

FACULDADE MERIDIONAL – IMED  
ESCOLA DE DIREITO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM DIREITO – PPGD  
MESTRADO EM DIREITO

Ana Paula Coelho Abreu dos Santos

APLICABILIDADE DAS POLÍTICAS DE GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E  
SEUS REFLEXOS PARA O DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL DE  
PASSO FUNDO/RS

Passo Fundo, RS  
2021

Ana Paula Coelho Abreu dos Santos

APLICABILIDADE DAS POLÍTICAS DE GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E  
SEUS REFLEXOS PARA O DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL DE  
PASSO FUNDO/RS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* – Mestrado em Direito – da Faculdade Meridional – IMED, em sua área de concentração em Direito Democracia e Sustentabilidade, Linha de Pesquisa Fundamentos do Direito da Democracia e da Sustentabilidade como requisito à obtenção do título de Mestre.

Orientador: Dr. Neuro José Zambam

Passo Fundo, RS

2021

### CIP – Catalogação na Publicação

---

- S237a SANTOS, Ana Paula Coelho Abreu dos  
Aplicabilidade das políticas de gestão dos resíduos sólidos e seus reflexos para o desenvolvimento urbano e sustentável de Passo Fundo/RS / Ana Paula Coelho Abreu dos Santos. – Passo Fundo, 2021.  
116 p.
- Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade Meridional - IMED, Passo Fundo, 2021.  
Orientador: Prof. Dr. Neuro José Zambam.
1. Meio Ambiente. 2. Desenvolvimento Sustentável. 3. Desenvolvimento Urbano. 4. Resíduos Sólidos. 5. Políticas Públicas. I. Zambam, Neuro José , orient. II. Título.

CDU: 504.03(816.5)

---

Catálogo: Bibliotecário Luís Fernando Vanin - CRB 14/1694

Autor/a: Ana Paula Coelho Abreu dos Santos

Título: APLICABILIDADE DAS POLÍTICAS DE GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E SEUS REFLEXOS PARA O DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL DE PASSO FUNDO/RS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* – Mestrado em Direito, Democracia e Sustentabilidade – da IMED, como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Direito.

Passo Fundo, RS, 26 de março de 2021.



---

Prof. Dr. Neuro José Zambam – Presidente



---

Prof. Dra. Salete Oro Boff – Membro



---

Prof. Dr. José Carlos Kraemer Bortoloti – Membro



---

Prof. Dr. André Studart Leitão – Membro

À minha mãe, meu exemplo de resiliência e determinação; ao meu pai (*in memoriam*), pelo amor e proteção que sempre me acompanham; ao meu companheiro William Pico Fibrans pelo apoio e carinho do dia-a-dia.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao professor e orientador Neuro José Zambam, pelo auxílio e encorajamento contínuos na pesquisa, aos demais mestres da casa, pelos ensinamentos transmitidos, e à Faculdade Meridional – IMED, pelo apoio institucional.

À minha família e amigos, que me incentivam continuamente e compreendem a minha ausência durante a realização deste trabalho.

Ao Centro Brasileiro de Pesquisas sobre a Teoria da Justiça de Amartya Sen, pela troca de conhecimentos que me permitem um aperfeiçoamento no meu processo de formação acadêmica.

À Cooperativa de Trabalho dos Recicladores do Parque Bela Vista – RECIBELA, pelo trabalho socioambiental que realizam junto à cidade de Passo Fundo/RS, sendo inspiração para a realização deste trabalho.

## RESUMO

Este estudo tem como objetivo investigar o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos e seus mecanismos jurídicos e administrativos, em que se justifica uma vez que a problemática do inadequado descarte de lixo tem consequências ambientais e sociais, sendo vetores de poluição ambiental e de doenças. Nesse sentido, o presente trabalho se estrutura nos seguintes objetivos específicos: a) Indicar os fundamentos jurídicos que estruturam o desenvolvimento urbano e sustentável, bem como os destinados aos resíduos sólidos; b) Fundamentar a compreensão de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável com foco no entendimento de Amartya Sen, c) Indicar as causas e efeitos da produção e do inadequado descarte do lixo, fazendo uma análise dos aspectos internacionais e nacionais sobre o assunto; d) Investigar a aplicabilidade das políticas municipais, com foco na cidade de Passo Fundo/RS, o papel que os gestores e a Cooperativa de Trabalho dos Recicladores do Parque Bela Vista (RECIBELA) cumprem na localidade; e) Analisar a estrutura das Políticas Públicas e a perspectiva de Amartya Sen sobre elas. O desafio do trabalho encontra-se em examinar a aplicabilidade das políticas de gestão dos resíduos sólidos, para tanto há a necessidade em observar o caso concreto, os desafios e os mecanismos desenvolvidos para efetivar as políticas estabelecidas na Lei 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), sendo assim, para consecução dessa análise se utilizará o método indutivo com aporte empírico. Nesse sentido, constatou-se que as dimensões social, ética, econômica, política e ambiental são a base do desenvolvimento sustentável, e encarar o gerenciamento dos resíduos ancorado nessas dimensões significa ver a questão na sua integralidade, devendo as políticas públicas priorizar o trabalho das cooperativas e recicladores, bem como campanhas educacionais para a destinação e separação adequada do lixo, trazendo uma maior eficácia nos mecanismos previstos na Lei n. 12.305/2010 e seus respectivos planos municipais. Assim, a visão de Amartya Sen tanto sobre o desenvolvimento sustentável quanto sobre as políticas públicas ganham destaque, uma vez que para Sen ao se pensar passos a serem dados para conter a destruição ambiental, não há como não incluir a intervenção humana construtiva. Além disso, Sen ancora as políticas públicas na importância das pessoas, em que essas tenham condições em desenvolver as suas capacidades (*capabilities*), pois sendo essas capacidades aumentadas, as políticas públicas podem vir a ser influenciadas pelo uso efetivo da participação construtiva dessas pessoas.

**Palavras-chave:** Meio Ambiente. Desenvolvimento Sustentável. Desenvolvimento Urbano. Resíduos Sólidos. Políticas Públicas.

## **ABSTRACT**

This study aims to analyze the management of urban solid waste and its legal and administrative mechanisms, which is justified since the problem of inadequate waste disposal has environmental and social consequences, being vectors of environmental pollution and diseases. In this sense, the present work is structured around the following specific objectives: a) Indicate the legal foundations that structure urban and sustainable development, as well as those for solid waste; b) Substantiate the understanding of sustainability and sustainable development with a focus on understanding Amartya Sen; c) indicate the causes and effects of production and improper disposal of garbage, making an analysis of the international and national aspects about the subject; d) Investigate the applicability of municipal policies, with focus on the city of Passo Fundo / RS, the role that managers and the Parque Bela Vista Recyclers Work Cooperative (RECIBELA) fulfill in the locality; e) Analyze the structure of Public Policies and the Amartya Sen's perspective on them. The challenge of the work there is in examining the applicability of solid waste management policies, therefore, there is a need to observe the specific case, challenges and mechanisms developed to effect the policies established in Law 12.305 / 2010 (National Policy for Solid Waste), therefore, to carry out this analysis, the inductive method with empirical. In this sense, it was found that the social, ethical, economic, political and environmental dimensions are the basis of sustainable development, and facing waste management anchored in these dimensions means seeing the issue in its entirety, and public policies must prioritize the work of cooperatives and recyclers, as well as educational campaigns for the proper disposal and separation of waste, bringing greater efficiency to the mechanisms provided for in Law no. 12,305 / 2010 and their respective municipal plans. Thus, Amartya Sen's vision of both sustainable development and public policies is highlighted, since for Sen when thinking about steps to be taken to contain environmental destruction, there is no way not to include constructive human intervention. Moreover, Sen anchors public policies on the importance of people, in which they are able to develop their capacities, as these capacities are increased, public policies may come to be influenced by the effective use of these people's constructive participation.

**Keywords:** Environment. Sustainable development. Urban Development. Solid waste. Public policy.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Localização de Passo Fundo no Rio Grande do Sul.....	74
Figura 2 - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil .....	74
Figura 3 – Ocupações Irregulares em Passo Fundo/RS .....	75
Figura 4 - Locais, dias e turnos das coletas de resíduos sólidos domiciliares no município de Passo Fundo.....	82
Foto 1 - Depósito irregular de lixo, Rua Frei Caneca, Vila Popular, Passo Fundo/RS. ....	76
Foto 2 - Bosque Lucas Araújo, Passo Fundo/RS. Depósito irregular de resíduos ....	76
Foto 3 - RS 324, Passo Fundo/RS. Depósitos irregulares de lixo.....	77
Foto 4 - Rua Cel. Artur Lângaro, Bairro São Cristóvão, Passo Fundo/RS. Depósito irregular de lixo.....	78
Foto 5 - Pessoas realizando descarte irregular de lixo na Rua Olavo Bilac, Bairro Petrópolis, Passo Fundo/RS. ....	78
Foto 6 - Cooperativa de Trabalho dos Recicladores do Parque Bela Vista – RECIBELA. Os resíduos domiciliares urbanos que chegam da cidade por meio dos caminhões de lixo e são depositados no local onde está a cooperativa, para que os recicladores façam a triagem .....	87
Foto 7 - Cooperativa de Trabalho dos Recicladores do Parque Bela Vista – RECIBELA. Processo de triagem.....	88
Foto 8 - Cooperativa de Trabalho dos Recicladores do Parque Bela Vista – Recibela. Trabalhadores organizam os materiais que selecionaram das esteiras e colocam numa prensa para que sejam compactados.....	88
Foto 9 - Cooperativa de Trabalho dos Recicladores do Parque Bela Vista – Recibela. Materiais alocados em pavilhões, prontos para comercialização.....	89
Foto 10 - Cooperativa de Trabalho dos Recicladores do Parque Bela Vista – Recibela. Rejeitos (lixo que não pode ser aproveitado) .....	89

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUA INSERÇÃO NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO .....</b>	<b>17</b>
<b>2.1 Direito Fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado .....</b>	<b>17</b>
<b>2.2 As dimensões da sustentabilidade.....</b>	<b>23</b>
<b>2.3 Meio Ambiente Urbano e a Sustentabilidade .....</b>	<b>28</b>
<b>2.4 Políticas sobre o Gerenciamento dos Resíduos Sólidos.....</b>	<b>31</b>
<b>3. PRODUÇÃO DE BENS E CONSUMO E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL .....</b>	<b>37</b>
<b>3.1 Resíduos Sólidos e a Produção de Bens e Consumo – Aspectos Sociais ..</b>	<b>37</b>
<b>3.2 Resíduos Sólidos e a questão do Consumo .....</b>	<b>43</b>
<b>3.3 Resíduos Sólidos e a Produção de Bens e Consumo – Aspectos Internacionais .....</b>	<b>51</b>
<b>3.4 Resíduos Sólidos e a Produção de Bens e Consumo – Aspectos Nacionais .....</b>	<b>59</b>
<b>4. POLÍTICAS MUNICIPAIS PARA O GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS .....</b>	<b>66</b>
<b>4.1 Os Desafios dos Municípios para a Concretização do Desenvolvimento Sustentável .....</b>	<b>66</b>
<b>4.2 Resíduos Sólidos – A Análise da Problemática do Descarte Irregular de Lixo no Município de Passo Fundo/RS.....</b>	<b>73</b>
<b>4.3 Análise e Aplicabilidade das Políticas voltadas ao Gerenciamento dos Resíduos Sólidos em Passo Fundo/RS.....</b>	<b>79</b>
<b>4.3.1 Análise das Ações Desenvolvidas na Gestão dos Resíduos Sólidos na cidade de Passo Fundo/RS - Entrevista Secretário Municipal do Meio Ambiente .....</b>	<b>83</b>

4.3.2 Análise das Ações Desenvolvidas na Gestão dos Resíduos Sólidos na Cidade de Passo Fundo/RS – Análise do trabalho da Cooperativa do Recicladores do Parque Bela Vista – RECIBELA.....	86
<b>4. 4 Políticas Públicas como Expansão das Liberdades em Amartya Sen .....</b>	<b>94</b>
<b>5. CONCLUSÃO .....</b>	<b>101</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>109</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil passou por diversas mudanças em sua arquitetura social. Dos fatores que causaram essas alterações, pode-se elencar o crescimento populacional e o processo de êxodo rural, em que um elevado número de pessoas migrou do campo para os centros urbanos, principalmente a partir das décadas de 1970 e 1980, com o crescimento das indústrias no país.

Todavia, esses centros urbanos que se formaram e que receberam essa grande concentração populacional não passaram por qualquer planejamento prévio, causando inúmeros problemas, como de habitação, mobilidade e poluição, por exemplo. Ocorre que tais problemas ainda se refletem nas cidades, sendo um entrave para o desenvolvimento urbano e sustentável.

Diante dessas premissas apresentadas, o presente estudo tem como objetivo geral a análise do gerenciamento dos resíduos sólidos e seus mecanismos. Justifica-se este objetivo, uma vez que o inadequado descarte desses resíduos têm consequências socioambientais. Pode tanto ser fonte de poluição como gerar o chorume (resíduo líquido proveniente da decomposição do lixo) e metano. O primeiro possui um elevado potencial poluidor, podendo se infiltrar nos lençóis freáticos. Já a produção de metano, um dos principais gases que compõem o efeito estufa, entre outros, vem da decomposição do lixo. Esses são exemplos que acarretam os mais diversos prejuízos à qualidade da vida, sendo vetor de doenças, bem como um risco à fauna e à flora.

Além disso, destaca-se que os objetivos específicos são: a) Indicar os fundamentos jurídicos que estruturam o desenvolvimento urbano e sustentável, bem como os destinados aos resíduos sólidos; b) Fundamentar a compreensão de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, com foco no entendimento de Amartya Sen; c) Indicar as causas e efeitos da produção e descarte inadequado do lixo, fazendo uma análise dos aspectos internacionais e nacionais sobre o assunto; d) Investigar a aplicabilidade das políticas municipais de gerenciamento de resíduos sólidos, com foco na cidade de Passo Fundo/RS, o papel dos gestores e da Cooperativa de Trabalho dos Recicladores do Parque Bela Vista (RECIBELA) cumprem na localidade; e) Analisar as políticas públicas sob a perspectiva de Amartya Sen.

Dessa forma, é imprescindível a análise da fundamentalidade do meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo visto como um bem de todos, conseqüentemente, devendo existir uma responsabilidade compartilhada na sua preservação. Em que pese a análise de mecanismos que operem ao combate das fontes de poluição (como o lixo descartado de forma inadequada), deve ser discutida com a urgência e relevância necessárias.

Diante dessas premissas, faz-se necessário alicerçar a análise nos mecanismos jurídicos que norteiam o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos. Embora seja o artigo 225 da Constituição Federal Brasileira de 1988 um marco normativo no que se refere ao meio ambiente, esse texto serve de referência à aplicação das diretrizes normativas e políticas dos entes federados sobre a questão socioambiental.

A importância desse texto constitucional se expressa no fato de colocar o meio ambiente ecologicamente equilibrado em um patamar de direito fundamental, ao passo que tem como pressuposto ser essencial à sadia qualidade de vida. Nesse sentido, a sua preservação e conservação devem ser vistas como indispensáveis para a consecução da dignidade da vida, uma vez que a depredação ambiental pode ter como consequência prejuízos à saúde e vida humana, à fauna e à flora.

Destaca-se que ao abordar a temática dos Resíduos Sólidos, é imprescindível fazer a análise da Lei n. 12.305/2010, esta que em agosto de 2010 foi aprovada como a Política Nacional dos Resíduos Sólidos. A aprovação teve como marco o início de uma forte articulação dos três entes federados – União, Estados e Municípios – em que objetivaram encontrar soluções para a problemática do gerenciamento dos resíduos sólidos.

O estudo dessa normativa se torna necessário, uma vez que possui como objetivos e princípios, entre outros, a responsabilidade compartilhada que, para além da responsabilidade dos entes públicos, torna responsável os demais geradores dos resíduos sólidos, ou seja, pessoas físicas ou jurídicas que venham a gerar resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo.

Ainda, não menos importante, a Lei que se analisará tem como objetivo e princípio a destinação adequada desses resíduos, incluindo-se a reciclagem, uma vez que vem a reconhecer os resíduos sólidos como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania.

Importante destacar o fato de o termo “desenvolvimento sustentável” ter ganhado grande destaque por meio do Relatório de Gro Brundtland. A importância desse relatório traz à tona a responsabilidade intergeracional que todos devem ter frente aos recursos naturais, sendo essa forma de desenvolvimento aquela que atende à necessidade do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações atenderem às suas necessidades. Incumbe-se uma visão ética frente aos recursos naturais aos quais são usufruídos no presente, para que os mesmos tenham qualidade para as futuras gerações que também irão necessitar deles para o seu desenvolvimento.

Essa forma de desenvolvimento coloca em voga a questão de repensar o crescimento insustentável e suas consequências negativas ao meio ambiente e, conseqüentemente, para a qualidade da vida, buscando traçar novas diretrizes que vão ao encontro de valores socioambientais. A sustentabilidade atrelada ao desenvolvimento foi tema da Conferência das Nações Unidas, também denominada Rio+20, em que procurou traçar estratégias de transição para uma forma de desenvolvimento sustentável, em que pese a democracia ser o pressuposto para o seu alcance.

Ou seja, a democracia é o fator que garante o exercício da liberdade, expressa na discussão pública acerca da organização da sociedade, possibilitando a participação cidadã, pois na visão de Amartya Sen, o ser humano não é apenas paciente, mas também agente, possuindo a liberdade de decidir quais os valores e como buscá-los, indo além da satisfação de suas necessidades. Dessa forma, ao pensar em passos que devem ser dados para conter a degradação ambiental, não há como não incluir a intervenção humana construtiva, uma vez que a qualidade da vida humana também é afetada pelos diversos danos ambientais.

Nesse sentido, nota-se a importância que se moldou em torno do desenvolvimento sustentável, sendo base nos mais importantes documentos internacionais e nacionais, objetivando-se como um ideal a ser alcançado, abrangendo, além dos aspectos ambientais, também as dimensões sociais, econômicas, éticas, jurídicas e políticas, mostrando-se um princípio dialético.

A importância desse princípio ganha amparo quando se visa ao desenvolvimento urbano e sustentável das cidades, indo ao encontro do que preceitua o Estatuto da Cidade (Lei n. 10.257/2001), este que é um marco legislativo

no país quanto a questões como organização e planejamento de cidades sustentáveis.

Frente a essas considerações, é importante a análise da aplicabilidade das legislações supracitadas, com foco no gerenciamento dos resíduos sólidos na cidade de Passo Fundo/RS. Para tanto, utilizou-se o método indutivo com aporte empírico, uma vez que se visa a uma descrição dos fatos baseada em observações, por meio da investigação de fenômenos particulares, ou seja, de experiências vividas e compartilhadas, nesse sentido. Para as observações foram feitas fotos na cidade de Passo Fundo/RS retratando o problema do inadequado descarte de resíduos na cidade, algo que é recorrente, bem como fotos do trabalho realizado pela Cooperativa de Trabalho dos Recicladores do Parque Bela Vista – RECIBELA.

Ainda, para uma melhor percepção das políticas de gerenciamento dos resíduos sólidos, o foco foi para a aplicabilidade e os desafios enfrentados pelos atores sociais, como as pessoas jurídicas de direito público e as organizações da sociedade civil da cidade de Passo Fundo/RS. Nesse sentido, optou-se pela realização de entrevistas com personalidades públicas da cidade.

As entrevistas foram realizadas com o Secretário de Meio Ambiente da cidade de Passo fundo/RS e com o Coordenador de Formação do Projeto Transformação e do Programa Cooperativismo (programa de atuação do Projeto Transformação, ao qual a RECIBELA integra).

Dessa forma foi realizada a análise da RECIBELA, que tem como objetivo o provimento e sustento de suas famílias. Esses trabalhadores fazem o importante papel de triagem dos resíduos que chegam dos caminhões de lixo, separando e reaproveitando os resíduos. Hoje, essa cooperativa ganha papel de destaque na cidade de Passo Fundo por seu trabalho.

Nessa linha, trata-se de uma entrevista semiestruturada, ou seja, é conduzida com o uso de um roteiro, mas com a liberdade de serem acrescentadas novas questões. Essa técnica trata-se de uma pesquisa qualitativa, em que o método utilizado permite a obtenção de informação das ações tomadas frente ao gerenciamento dos resíduos na cidade sob um olhar das experiências vividas e dos desafios que particularmente enfrenta cada setor.

Destaca-se que com o uso do método indutivo com aporte empírico, bem como pela técnica de pesquisa com base em entrevistas que envolvem pessoas, o

trabalho passa pelo crivo do Comitê de Ética em Pesquisa, cujo número do processo é 33840420.8.0000.5319.

Diante da análise da aplicabilidade da gestão dos resíduos sólidos, esses que têm como pressuposto responsabilidade compartilhada, abordou-se como matriz teórica o economista e filósofo Amartya Sen, que concebe o desenvolvimento como um processo de expansão das liberdades, em que a temática da gestão dos resíduos sólidos pode ser um mecanismo de expansão de liberdades, vindo a gerar empregos, renda, conduzindo à inclusão social e diminuindo, concomitantemente, os impactos ambientais.

## **2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUA INSERÇÃO NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO**

O termo “Desenvolvimento Sustentável” está presente nos mais variados discursos públicos quando o assunto diz respeito ao meio ambiente, apresentando-se como uma possível solução à crise ambiental global. Todavia, ele abrange também dimensões sociais, econômicas, éticas, políticas e, claro, ambientais.

Ao salientar a multidimensionalidade que o termo desenvolvimento sustentável possui, faz-se importante salientar que este ganhou notoriedade por meio do Relatório Gro Brundtland: “Nosso futuro em comum”. O Relatório conecta o ser humano ao meio ambiente, colocando-o como parte da questão ambiental, ao passo que a deterioração do meio ambiente impacta a qualidade de vida humana.

Ainda, faz-se mister a necessidade de analisar o meio ambiente urbano, uma vez que é esse o ecossistema em que o ser humano está cada vez mais inserido. O desenvolvimento nesse meio está ligado à produção e ao consumo de mercadorias, conseqüentemente, à produção em larga escala de lixo. O descarte de forma incorreta se torna uma das principais fontes de poluição e deterioração ambiental.

Nesse sentido, o presente ponto tem como condão tratar sobre a sustentabilidade e suas dimensões, bem como sobre a fundamentalidade do meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações. Por fim, foram analisadas as normativas de gerenciamento dos resíduos sólidos para o meio ambiente urbano.

### **2.1 Direito Fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado**

A Constituição Federal Brasileira de 1988 foi a primeira a trazer a temática ambiental de forma ampla. Anteriormente, ela era legislada para proteger o direito privado na composição dos conflitos de vizinhança, conforme preceituam os artigos 554<sup>1</sup> e 584<sup>2</sup>, do Código Civil de 1916, os quais impediam o mau uso da propriedade

---

1 Art. 554. O proprietário, ou inquilino de um prédio tem o direito de impedir que o mau uso da propriedade vizinha possa prejudicar a segurança, o sossego e a saúde dos que o habitam. (Código Civil de 1916).

2 Art. 584. São proibidas construções capazes de poluir, ou inutilizar para o uso ordinário, a água de poço ou fonte alheia, a elas preexistente. (Código Civil de 1916).

vizinha, ou regulamentavam construções que pudessem poluir ou inutilizar fontes alheias, como a água de poço, por exemplo.

Ainda, podia-se notar uma legislação protecionista na Constituição de 1946, que trazia normativas sobre a proteção à saúde, ou a competência da União para legislar em assuntos como florestas, caça, pesca, águas, que possibilitavam a elaboração de leis protetoras como o Código Florestal (revogado pela Lei 12.651/2012) (SILVA, 2013).

Atualmente, o Artigo 225 da Constituição Federal Brasileira<sup>3</sup> é o principal referencial normativo sobre meio ambiente no país. Ele coloca de forma expressa o meio ambiente ecologicamente equilibrado como um bem comum ao povo, ressaltando a sua essencialidade para a sadia qualidade de vida. Ainda, ressalta o fato de ser do poder público e da coletividade o dever de preservá-lo e defendê-lo para as presentes e futuras gerações.

Sendo assim, cabe ressaltar o que expõe José Afonso da Silva (2013, p. 61) sobre a temática em análise:

[...] A proteção ambiental, abrangendo a preservação da Natureza em todos os seus elementos essenciais à vida humana e à manutenção do equilíbrio ecológico, visa a tutelar a qualidade do meio ambiente em sua função da qualidade de vida, como uma forma de direito fundamental da pessoa humana, Encontramo-nos, assim, como nota Santiago Anglada Gotor, diante de uma nova projeção do direito à vida, pois neste há de incluir-se a manutenção daquelas condições ambientais que são suportes da própria vida, e o ordenamento jurídico, a que compete tutelar o interesse público, há que dar resposta coerente e eficaz a essa nova necessidade social.

Nesse sentido, o meio ambiente vem a ser visto como um direito fundamental da pessoa humana, uma vez que o direito à vida ganha uma nova projeção, sendo conectado ao equilíbrio ecológico, em que há a necessidade de tutelar a qualidade do meio ambiente, devendo haver condições ambientais que darão o suporte para a própria vida.

Ainda, outro ponto importante que vem a caracterizar a fundamentalidade do meio ambiente ecologicamente equilibrado está no fato de ver o princípio da Dignidade da Pessoa Humana como um critério de identificação. O Título II da Constituição Federal Brasileira tem de forma expressa: “Dos direitos e garantias Fundamentais” e inicia-se no artigo 5º indo até o artigo 17 da CF/1988.

---

3 Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (Constituição Federal de 1988).

Sendo assim, caso a análise se limitasse ao aspecto formal e simplista o artigo 225 da Constituição Federal não seria um direito fundamental. Todavia, como pontua Flávio Martins Alves Nunes Júnior (2018, p. 538): “Em síntese, devem ser considerados fundamentais os direitos que, conquanto não contidos no catálogo constitucional pertinente, representem concretizações relevantes do princípio da dignidade da pessoa humana”.

Corroborando a presente análise, é importante frisar que o artigo 5º, em seu parágrafo segundo, admite de forma expressa a existência de outros direitos fundamentais além dos que estão no catálogo do Título II da Constituição Federal. Dessa forma, a proteção dos direitos abrange tanto um sentido formal quanto um sentido material.

Entende-se por fundamentalidade formal àquela ligada ao Direito Constitucional positivo. Já a fundamentalidade material implica a análise dos conteúdos do direito, ou seja, “[...] da circunstância de conterem, ou não, decisões fundamentais sobre a estrutura do Estado e da sociedade, de modo especial, porém, no que diz com a posição nestes ocupada pela pessoa humana” (SARLET; MARINONI; MITIDIERO, 2017, p. 349).

Sendo assim, ao se fazer uma análise que tenha como base o critério da abertura material, pode-se perceber que o Art. 5, par. 2º da Constituição Federal traz algumas constatações. Nele estão os direitos implícitos como os princípios ou, ainda, os subentendidos nas normas dos direitos fundamentais. Ou seja, não são respaldados diretamente pelo texto. Já, por outro lado, há os expressamente positivados, mas que estão fora do catálogo do Título II, podendo ser os tratados internacionais de direitos humanos, dos quais o Brasil faz parte, bem como direitos sediados em outras partes do texto constitucional, como é o caso do Art. 225, da Constituição Federal, que trata sobre o meio ambiente (SARLET; MARINONI; MITIDIERO, 2017).

Como se pode verificar:

Ora, o próprio artigo 5º, §2º, da Constituição Federal prevê que o rol de direitos ali presente, não exclui os direitos decorrentes de seus princípios e tratados internacionais. Assim, ‘o principal critério para identificação desses e outros direitos fundamentais é o princípio da dignidade da pessoa humana. É esse critério que justifica que se concebam como direitos fundamentais, por exemplo, a fundamentação das decisões judiciais (art. 93, IX, CF) e o meio ambiente (art. 225) [...]’ (NUNES JÚNIOR, 2018, p. 538).

Portanto, pode-se afirmar que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado se trata de um direito fundamental, uma vez que em seu aspecto material (seu conteúdo) o coloca como essencial à sadia qualidade de vida. Isto é, o direito à vida ganha uma nova roupagem que o conecta à qualidade do meio ambiente, de maneira que a sua depredação vem a impactar diretamente a dignidade humana.

Por fim, salienta-se a visão de José Afonso da Silva (2014, p. 180) sobre a temática dos Direitos Fundamentais:

No qualificativo fundamentais acha-se a indicação de que se trata de situações jurídicas sem as quais a pessoa humana não se realiza, não convive e, às vezes, nem mesmo sobrevive; fundamentais do homem no sentido de que todos, por igual, devem ser, não apenas formalmente reconhecidos, mas concreta e materialmente efetivados. Do homem, não como macho da espécie, mas no sentido de pessoa humana.

Nesse aspecto, ao tratar a vida sob um aspecto que tem conexão com a qualidade do meio ambiente, sendo o desequilíbrio ambiental uma ameaça fatal ao ser humano, confirma-se que é um direito fundamental, uma vez que tem como critério a preservação da dignidade da vida humana.

Ao analisar a tutela do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado, o parágrafo primeiro do artigo 225 expõe claramente ser incumbência do poder público efetivá-lo. Traz em seu bojo instrumentos de garantia e efetividade do direito enunciado. Nesse sentido, importante se faz a análise trazida por José Afonso da Silva:

[...] não se trata de normas simplesmente processuais, meramente formais. Nelas, aspectos normativos integradores do princípio revelado no caput se manifestam através de sua instrumentalidade. São normas-instrumentos da eficácia do princípio, mas também são normas que outorgam direitos e impõem deveres relativamente ao setor ou ao recurso ambiental que lhes é objeto. Nelas se conferem ao Poder Público os princípios e instrumentos fundamentais de sua atuação para garantir o meio ambiente ecologicamente equilibrado (SILVA, 2013, p. 55).

O autor aqui traz algumas características dos aspectos normativos de proteção ao meio ambiente, os quais ultrapassam aspectos simplesmente processuais, ou meramente formais, mas também demonstram aspectos normativos que integram os princípios.

Ainda, cabe destacar que a tutela ao meio ambiente deve ser realizada pela coletividade, conforme indica o caput do artigo 225, da CF. O coletivo possui o dever

de preservá-la às presentes e futuras gerações. Sendo assim, demonstra-se um caráter duplo dessa normativa, ao passo que possui um viés objetivo, em que o Poder Público é o destinatário da norma de direito fundamental para defender o meio ambiente. Por outro lado, possui, concomitantemente, um caráter subjetivo, à proporção que há tanto uma pretensão individual como transindividual de sua proteção, há uma obrigação dos indivíduos e da coletividade em sua prevenção e proteção (CARVALHO; SOBRINHO, 2015).

Nesse sentido, ao falar-se sobre o caráter subjetivo dessa legislação, entende-se que ultrapassa indivíduos ou grupos específicos, sendo caracterizado como transindividual, pois há uma indeterminação subjetiva da titularidade de tais direitos.

Essa característica de transindividualidade foi classificada, em 1789, pelo jurista tcheco-francês Karel Vasak. Segundo ele, haveria três gerações de direitos fundamentais que são configurados como o direito de liberdade, de igualdade e de fraternidade (NUNES JÚNIOR, 2018).

Ao analisar direitos de primeira dimensão, nota-se que são aqueles que exigem do Estado um comportamento negativo, este se limitando, tão somente, a guardar a liberdade, sem interferir nas relações sociais da sociedade.

O Estado deveria ser apenas o guardião das liberdades, permanecendo longe de qualquer interferência no relacionamento social. São as chamadas 'liberdades públicas negativas' ou 'direitos negativos', pois exigem do Estado um comportamento de abstenção. A Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, de 1789, apresenta exemplos caricatos, como o direito de propriedade, sem qualquer limitação (ainda não havia a concepção do cumprimento da função social da propriedade) (ARAÚJO; JÚNIOR, 2013, p. 159).

Diametralmente opostos à primeira dimensão de direitos fundamentais, apresentam-se os de segunda dimensão. A essência é a preocupação com as necessidades do ser humano, que visa a uma posição positiva do Estado a fim de atender às necessidades mínimas para promover a dignidade do ser humano.

Direitos de segunda dimensão são os direitos sociais, como a saúde, a educação, o trabalho, a assistência aos desamparados. Ao contrário dos direitos de primeira dimensão, aqui o Estado tem o dever principal de fazer, de agir, de implementar políticas públicas que tornem realidade os direitos constitucionalmente previstos (NUNES JÚNIOR, 2018, p. 789).

Sendo assim, os direitos de segunda dimensão costumam ser denominados direitos positivos, pois exigem não a abstenção do Estado, mas, pelo contrário, sua presença para promover ações que diminuam os problemas sociais.

Por fim, os direitos fundamentais de terceira dimensão surgem como uma preocupação com o destino da humanidade.

Direitos de terceira dimensão são os direitos metaindividuais, ou transindividuais, que pertencem a uma coletividade determinável ou indeterminável de pessoas, como o meio ambiente sadio, previsto na Constituição de 1988, no artigo 225: 'Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida[...]' (NUNES JÚNIOR, 2018, p. 790).

Nota-se que essa dimensão busca uma visão do ser humano enquanto gênero, não se limitando ao indivíduo ou a uma comunidade mas, sim, o ser humano sem fronteiras físicas ou econômicas. O enfoque desses direitos é a fraternidade e a solidariedade, ou seja, o ser humano envolvido com o próximo, com o ambiente, sendo a preservação do meio ambiente, do patrimônio histórico da humanidade, exemplos de direitos que integram essa dimensão.

Destaca-se que a nomenclatura “geração” recebe críticas ao denotar a expressão como a ideia de substituição. Atualmente, prefere-se o termo “dimensão”, por entender que uma nova dimensão de direitos fundamentais não substitui a primeira, pelo contrário, coexistem e se complementam (NUNES JÚNIOR, 2018).

Por fim, o artigo 225 da Constituição Federal apresenta o aspecto intergeracional, ou seja, a responsabilização do Poder Público e da coletividade em preservar a qualidade do meio ambiente às presentes e futuras gerações. Entretanto, este conteúdo é essencialmente pautado na sustentabilidade.

A sustentabilidade ganhou notoriedade no ano de 1987, por meio do Relatório “Nosso Futuro em Comum” da Comissão Gro Brundtland. Este define: “O desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades.” (ONU, [s/d]).

Esse relatório comporta uma importante abordagem sobre as consequências da deterioração dos recursos naturais para o desenvolvimento econômico e social. O alerta criado por esse relatório reflete de forma intrínseca na Constituição Federal

Brasileira de 1988, em seu Art. 225 que aborda o conceito de desenvolvimento sustentável (REIS; WITTMANN, 2010, p.64).

A respeito da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável, pode-se afirmar que estes têm fundamentos constitucionais. Como se baseiam na análise das disparidades sociais existentes no Brasil, cujos objetivos fundamentais são a construção de uma sociedade livre, justa, solidária, procurando garantir o desenvolvimento, a erradicação da pobreza, bem como promover o bem de todos sem preconceitos, conforme artigo 3º, da Constituição Federal<sup>4</sup>, pode-se afirmar que tais objetivos não podem ser qualificados se não tiverem como critério a sustentabilidade. Ou seja, como expõe Silva (2013, p.28): “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”.

Portanto, diante do exposto, cabe aprofundar o que vêm a ser sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, sua importância para o desenvolvimento humano, bem como a sua multidimensionalidade social, ética, econômica, política. Esses variados aspectos da sustentabilidade vêm a se encadear, sendo o ser humano e sua dignidade, visto como parte da questão do meio ambiente.

## **2.2 As dimensões da sustentabilidade**

Como já foi abordado, o desenvolvimento sustentável foi um termo que ganhou notoriedade em 1987, por meio do Relatório de Brundtland, sendo reproduzido nos discursos públicos em diversas áreas. Até mesmo influenciou diversos documentos e legislações, inclusive, a Constituição Federal de 1988.

A preocupação com o meio ambiente foi tomando elevadas proporções, conforme a comunidade internacional foi se deparando com a real possibilidade de os recursos naturais serem esgotados. Essa percepção acabou por refletir, em 1972,

---

<sup>4</sup> Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

I - construir uma sociedade livre, justa e solidária;

II - garantir o desenvolvimento nacional;

III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais;

IV - promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

na Conferência de Estocolmo, quando a Organização das Nações Unidas (ONU) formulou a Declaração de Estocolmo sobre Meio Ambiente Humano.

Essa Conferência entrou para a história inaugurando a agenda ambiental e o surgimento do direito ambiental internacional. Elevou-se a consciência política mundial de respeito à ecologia e, também, funcionou como o primeiro convite para a elaboração de um novo paradigma econômico e civilizatório para os países (SENADO, [s/d]).

Dessa forma, em trecho da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, nota-se a busca por um compromisso em nível internacional para a aplicação dos conhecimentos humanos na criação de um meio ambiente melhor para as presentes e futuras gerações, como bem pontua o item 6 da Declaração (NAÇÕES UNIDAS, 1972, p.2).

Chegamos a um momento da história em que devemos orientar nossos atos em todo o mundo com particular atenção às consequências que podem ter para o meio ambiente. Por ignorância ou indiferença, podemos causar danos imensos e irreparáveis ao meio ambiente da terra do qual dependem nossa vida e nosso bem-estar. Ao contrário, com um conhecimento mais profundo e uma ação mais prudente, podemos conseguir para nós mesmos e para nossa posteridade, condições melhores de vida, em um meio ambiente mais de acordo com as necessidades e aspirações do homem. As perspectivas de elevar a qualidade do meio ambiente e de criar uma vida satisfatória são grandes. É preciso entusiasmo, mas, por outro lado, serenidade de ânimo, trabalho duro e sistemático. Para chegar à plenitude de sua liberdade dentro da natureza, e, em harmonia com ela, o homem deve aplicar seus conhecimentos para criar um meio ambiente melhor. A defesa e o melhoramento do meio ambiente humano para as gerações presentes e futuras se converteu na meta imperiosa da humanidade, que se deve perseguir, ao mesmo tempo em que se mantém as metas fundamentais já estabelecidas, da paz e do desenvolvimento econômico e social em todo o mundo, e em conformidade com elas.

Nesse item, é possível observar um chamado para a humanidade pensar as questões ambientais. Deve haver o emprego de seus conhecimentos para a criação de um meio ambiente melhor, uma vez que é o ser humano o arquiteto de uma cultura científica e tecnológica sobre os universos vivo e não vivo (PIRES, 2017, p.16). Ou seja, as ações do homem impactam o meio ambiente. No entanto, essa Conferência, em especial esse item, chama a humanidade a (re)pensar essas formas de impacto, voltando sua consciência à importância da proteção e melhoramento do meio ambiente humano para as gerações presentes e futuras.

Foi a partir da Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano que se multiplicaram os documentos internacionais sobre essa temática antes ignorada.

A Comissão de Brundtland, que publicou um Relatório inovador, ‘Nosso Futuro em Comum’– traz o conceito de desenvolvimento sustentável para o discurso público (ONU, 1972). Como bem pontua Giddens (2010, p. 87):

O Relatório Brundtland reconheceu que o crescimento econômico era necessário para trazer maior prosperidade ao mundo em desenvolvimento. Contudo, o desenvolvimento em geral teria que se tornar sustentável. A Comissão definiu o desenvolvimento sustentável como o ‘desenvolvimento que atende as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações atenderem as suas necessidades’.

Essa Conferência foi a responsável por trazer ao público a questão da sustentabilidade, expressando a necessidade de abordar o desenvolvimento humano que não esteja dissociado do cuidado com o equilíbrio do meio ambiente, preservando a qualidade de vida das presentes e futuras gerações.

Sendo assim, a “sustentabilidade” surge pela tomada de consciência dos ataques perpetrados contra o meio ambiente e, as consequências negativas que tais ataques podem gerar para a qualidade da vida humana. Nessa perspectiva, o Relatório de Brundtland formula um conjunto de ações para o meio ambiente, bem como para o desenvolvimento. O documento coloca o ser humano como parte da questão ambiental.

Usando uma distinção medieval, não somos apenas pacientes, cujas necessidades exigem atenção, mas também agentes, cuja liberdade de decidir quais os seus valores e como buscá-los pode estender-se muito além da satisfação de nossas necessidades. Não deveríamos nos preocupar em preservar – e na medida do possível expandir – as liberdades substantivas atuais das pessoas ‘sem comprometer a capacidade das futuras gerações’ de ter as mesmas – ou até mais liberdades? A ênfase em ‘liberdades sustentáveis’ pode não ser apenas conceitualmente importante (como parte de uma abordagem geral de ‘desenvolvimento como liberdade’), mas ter também implicações tangíveis de relevância imediata (SEN; KLIKSBURG, 2010, p.65).

Ao tecerem essas considerações, Sen e Kliksberg (2010) são claros em colocar o ser humano como capaz de agir de forma construtiva frente ao meio ambiente, pensando em passos a serem dados para conter a destruição ambiental.

Conforme formula Amartya Sen (2011, p. 284):

O desenvolvimento é fundamentalmente um processo de ‘empoderamento’, e esse poder pode ser usado para preservar e enriquecer o ambiente, e não apenas para dizimá-lo. Não devemos, portanto, pensar no meio ambiente exclusivamente quanto à conservação das condições naturais preexistentes,

uma vez que o ambiente também pode incluir os resultados da criação humana. Por exemplo, a purificação da água é uma parte da melhoria do ambiente em que vivemos. A eliminação das epidemias contribui para o desenvolvimento e para a melhoria ambiental.

Pode-se observar que Sen coloca o desenvolvimento como um processo de empoderamento. O ser humano é capaz de contribuir para a preservação ambiental. Ainda, o autor traz críticas da visão simplista que diversas vezes é empregada ao meio ambiente, sendo visto como “estado de natureza”, que também abrange a criação humana. Ainda, pontua: “O impacto do meio ambiente sobre as vidas humanas precisa estar entre as principais considerações na ponderação do valor do meio ambiente” (SEN, 2011, p.282). Ou seja, a qualidade do meio ambiente está intrinsecamente ligada à qualidade da vida humana e seu desenvolvimento.

Nesse sentido, ao buscar uma significação para o que vem a ser o desenvolvimento sustentável, tem-se que este busca atingir as aspirações da humanidade em suas necessidades básicas mais latentes. Os países em desenvolvimento possuem disparidades sociais preponderantes como a necessidade de alimentos, roupas, habitação, emprego. Ou seja, aspiram fortemente por uma melhor qualidade de vida. Sendo assim, para que um desenvolvimento seja considerado sustentável não há como não atentar para essas necessidades básicas.

A satisfação das necessidades essenciais depende em parte de que se consiga o crescimento potencial pleno, e o desenvolvimento sustentável exige claramente que haja o crescimento econômico em regiões onde tais necessidades não estão sendo atendidas. Onde já são atendidas, ele é compatível com o crescimento econômico, desde que esse crescimento reflita os princípios amplos da sustentabilidade e da não-exploração dos outros. Mas o simples crescimento não basta. Uma grande atividade produtiva pode coexistir com a pobreza disseminada, e isto constitui um risco para o meio ambiente. Por isso o desenvolvimento sustentável exige que as sociedades atentem às necessidades humanas, tanto aumentando o potencial de produção quanto assegurando a todos as mesmas oportunidades (BRUNDTLAND, 1991, p.2).

Nesse interim, ao se atentar ao princípio amplo da sustentabilidade, importante se faz observar o que caracteriza José Roberto Marques sobre esse princípio:

O princípio da sustentabilidade consiste na necessidade de se limitar qualitativamente o crescimento econômico, com vista à qualidade de vida das atuais e futuras gerações, mantendo-se o equilíbrio ecológico. A sustentabilidade ambiental é uma das vertentes do desenvolvimento sustentável e deve ser conjugada com o crescimento econômico e o progresso social (2010, p. 41 - 42).

O autor elucida o fato de a sustentabilidade ambiental ser uma das vertentes do desenvolvimento sustentável, vindo a ser conjugada com o crescimento econômico e o progresso social. Dessa forma, a análise das dimensões da sustentabilidade como meio alternativo de desenvolvimento se torna primordial. Conforme aponta Freitas (2012), há pelo menos cinco dimensões da sustentabilidade (dimensão ética, jurídico-política, ambiental, social e econômica). Para o autor, existe uma dialética da sustentabilidade, uma vez que essas dimensões são vinculadas, sendo componentes essenciais do desenvolvimento, como pontua:

A multidimensionalidade deriva de uma propriedade natural de difícil refutação: o inter-relacionamento de tudo, a conexão inevitável de seres e coisas. Assim, a degradação ambiental, por exemplo, encontra-se associada à degradação social e à criminalidade. E vice-versa. A dimensão jurídica influencia a ética, e assim reciprocamente. Noutro modo de dizer, a sustentabilidade (longe de ser unívoca ou unilateral) só pode ser entendida como princípio multidimensional (de raízes biológicas e evolutivas, com desdobramentos sociais, econômicos, éticos e jurídicos), em sentido forte (FREITAS, 2012, p. 72).

Constata-se, então, que o desenvolvimento sustentável possui uma abordagem multidimensional que se entrelaça, ao passo que a sustentabilidade se torna um critério norteador para as relações sociais, abrangendo aspectos éticos, sociais, econômicos, políticos e ambientais, cujas estruturas são essenciais para o desenvolvimento pleno do ser humano.

Por fim, cabe destacar a busca dessa transição para o desenvolvimento sustentável, como destaca Zambam (2012, p. 136):

Ocorre uma mudança de ordem epistemológica, relacionada com outras concepções político-metodológicas de desenvolvimento, elegendo, em primeiro plano, as prioridades relacionadas com as necessidades humanas, sociais, ambientais e culturais e, também, com os demais aspectos que envolvem esse panorama. Esse novo paradigma não restringe a evolução da sociedade às determinações, necessidades e demandas do progresso econômico, mas submete toda essa rede de relações que constitui a estruturação e a organização da sociedade a uma avaliação, considerando, prioritariamente, o critério de sustentabilidade.

Entrementes, o autor coloca a sustentabilidade como um critério que submete a rede de relações sociais, a sua estruturação e a organização da sociedade. Mas a sustentabilidade só poderá ser entendida como um princípio multidimensional, cujo

desdobramento abrange aspectos ambientais, sociais, econômicos, éticos e jurídicos.

### **2.3 Meio Ambiente Urbano e a Sustentabilidade**

Frente aos estudos apresentados sobre o desenvolvimento sustentável e suas dimensões, que tem como premissa o ser humano como parte da questão ambiental, observa-se que a busca da sustentabilidade como critério que submete a rede de relações sociais deve ser vista como um entrelaçamento multidimensional abrangendo aspectos ambientais, econômicos, sociais, éticos, políticos e jurídicos.

Essa multidimensionalidade deve englobar inclusive os diferentes ecossistemas, ou seja, além do meio ambiente natural, aquilo que é criação do ser humano também deve ser visto como parte integrante do meio ambiente. Ou seja, o meio ambiente artificial e o meio ambiente cultural também devem ser considerados.

Sendo assim, entende-se como meio ambiente artificial, aquele constituído pelo espaço urbano, suas edificações, ruas, praças. Já o meio ambiente cultural diz respeito ao patrimônio histórico, artístico, arqueológico. Por fim, o meio ambiente natural é constituído pelo solo, a água, o ar atmosférico, a flora (SILVA, 2013).

Destaca-se o fato do ser humano estar cada vez mais inserido nas cidades, sendo essa uma realidade que ganhou grandes dimensões, por variados motivos, dentre eles o crescimento populacional em função do êxodo rural e de migrações regionais, na busca por uma melhor qualidade de vida (BARBOSA; IBRAHIN, 2019).

Nesse aspecto, pode-se afirmar que priorizar a análise do meio ambiente urbano é urgente, uma vez que cidades com padrões insustentáveis, geradoras das mais variadas formas de poluição, podem acarretar graves problemas ao ecossistema natural, conseqüentemente, à qualidade de vida do ser humano, pensamento esse que está presente na Carta Encíclica redigida pelo Papa Francisco:

Nota-se hoje, por exemplo, o crescimento desmedido e descontrolado de muitas cidades que se tornaram pouco saudáveis para viver, devido não só à poluição proveniente de emissões tóxicas mas também ao caos urbano, aos problemas de transporte e à poluição visiva e acústica. Muitas cidades são grandes estruturas que não funcionam, gastando energia e água em excesso. Há bairros que, embora construídos recentemente, apresentam-se congestionados e desordenados, sem espaços verdes suficientes. Não é conveniente para os habitantes deste planeta viver cada vez mais

submersos de cimento, asfalto, vidro e metais, privados do contacto físico com a natureza (FRANCISCO, 2015).

Os apontamentos trazidos pelo Papa Francisco demonstram o crescimento dos centros urbanos sem qualquer planeamento e cada vez mais alheios ao ambiente natural. Essa inserção das pessoas nos centros urbanos sem qualquer equilíbrio com o meio ambiente natural pode acarretar danos, inclusive, à sua saúde psicológica, ao encontrar-se tão distante com o contato com a natureza. Diante desses primeiros apontamentos, cabe dar destaque ao que expõe Dias (2009, p.19):

As cidades são ecossistemas criados pelos seres humanos. Apesar de ocupar apenas 2% da superfície da Terra, as cidades consomem 75% dos recursos naturais globais e produzem 80% da poluição. Na atualidade, a maioria das pessoas já vive em ecossistemas urbanos, constituindo-se no hábitat preferido da espécie humana.

Segundo Dias (2009), atualmente as cidades consomem 75% dos recursos naturais globais, produzindo 80% da poluição. Frente a esses dados, bem como o fato de o ser humano estar cada vez mais inserido nos ecossistemas urbanos, não há como negligenciar a análise das cidades e seus impactos para o meio ambiente.

No entanto, ao fazer essa distinção entre meio ambiente urbano e meio ambiente natural, deve-se ter claro que ambos se inter-relacionam, como bem expressa Silva (2013, p.23):

Não constituem aqueles aspectos meios ambientes estanques [...], pois se acham integrados numa visão unitária a serviço da qualidade de vida humana, convergindo para a formação do meio ambiente urbano. Tanto é assim que o 'interesse pela qualidade do meio ambiente urbano constitui, em grande parte, a convergência de outros dois temas públicos que se acham em plena evolução', conforme nota Harvey S. Perloff. 'Um deles é o interesse pela qualidade do meio ambiente natural: qualidade do ar, da água, áreas florestais e de outros recursos. O outro é o interesse pelo desenvolvimento de nossas comunidades urbanas: com todos os temas que entram na rubrica de uma planificação mais tradicional da cidade, mas centrada mais recentemente num interesse especial pelos seres humanos da cidade. A qualidade da vida de todas as pessoas que se reúnem nas comunidades urbanas está claramente influenciada por quanto suceda nos meios, natural e obra do Homem, que se acham diretamente inter-relacionadas.

Nesse sentido, a forma didática de conceituar o que são meio ambiente urbano e meio ambiente natural não deve dar a entender que estes sejam estanques, mas sim, que se integram e se unificam, de maneira que o desequilíbrio entre esses meios podem vir a refletir na qualidade de vida do ser humano.

Ainda, como assevera Silva (2013, p.25):

'A qualidade do meio ambiente em que a gente vive, trabalha e se diverte influi consideravelmente na própria qualidade de vida. O meio ambiente pode ser satisfatório e atrativo, e permitir o desenvolvimento individual, ou pode ser nocivo, irritante e atroficante' – adverte Harvey S. Perloff. A qualidade do meio ambiente transforma-se, assim, num bem patrimônio, cuja preservação, recuperação ou revitalização se tornaram um imperativo do Poder Público, para assegurar uma boa qualidade de vida, que implica boas condições de trabalho, lazer, educação, saúde, segurança – enfim, boas condições de bem-estar do Homem e de seu desenvolvimento.

Dessa forma, a qualidade do meio ambiente em que vive o ser humano torna-se um fator imperativo de atenção do Poder Público, sendo a sua preservação, conservação e revitalização essenciais na estruturação de condições para o desenvolvimento humano.

Nesse sentido, ao atentar ao que expõe o Estatuto da Cidade (Lei n.10.257/2001), este que em seu Art. 2º traça diretrizes que tenham como objetivo o desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, coloca em seu primeiro inciso o direito à cidade sustentável, entendido como direito ao saneamento ambiental, à terra urbana e à infraestrutura urbana, como o transporte público, por exemplo (BRASIL, 2001). Como pontua Rech (2009, p.39-40):

O Estatuto da Cidade, como legislação geral de direito urbanístico, traz a sustentabilidade também como princípio de direito, que direciona a obrigatoriedade de todas as normas de direito urbanístico serem instrumento de garantia do desenvolvimento sustentável, entendido como o direito à terra urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer para as presentes e futuras gerações, na forma do Art.2º, inciso I do Estatuto da Cidade. É uma norma superior que subordina as demais normas urbanísticas. Portanto, qualquer norma de direito urbanístico que comprometa a sustentabilidade é ilegal e passível de ser declarada sua ilegalidade.

O autor elucida o fato de ser o Estatuto da Cidade a principal norma que vem a direcionar todas as demais normas que versem sobre direito urbanístico. Estas devem ser pautadas com base no desenvolvimento sustentável, sob pena de ser declarada ilegal qualquer outra norma urbanística que não atenda ao critério da sustentabilidade.

Ou seja, coloca a sustentabilidade como um princípio de direito, que entende como o direito à terra urbana, aos serviços públicos, ao transporte, ao trabalho e lazer para as presentes e futuras gerações. Ainda, demonstra de forma clara a ligação da sustentabilidade com o sistema de direito urbanístico:

A palavra sustentabilidade, hoje muito utilizada, não é um mero conceito político, ideológico ou que possa ser construído por ordenamentos positivados ou por decisões de tribunais. Mas é um conceito contextualizado inerente à natureza de cada realidade, epistêmico e em constante construção científica. É um verdadeiro princípio, porque está no começo, como base, premissa de todo um sistema de direito urbanístico (BONAVIDES, 2000, p.229).

Bonavides (2000) é taxativo ao trazer a sustentabilidade como verdadeiro princípio. Verdadeiro, pois está no começo, como base de todo o sistema de direito urbanístico. Já para o cidadão, o direito à cidade sustentável se apresenta como um direito subjetivo social, sendo assegurado no ordenamento jurídico.

Por fim, ao retomar aos objetivos traçados no Art. 2º, inciso I, do Estatuto da Cidade, observa-se o direito ao saneamento ambiental, que deve ser visto como o conjunto de ações voltadas para a conservação do meio ambiente em benefício da saúde. Também deve-se entender a própria saúde do meio ambiente como um bem de valor intrínseco, além da saúde humana (MILARÉ, 2015).

Dessa forma, entre as searas que abrangem o saneamento, pode-se destacar o abastecimento da água potável, o uso e ocupação do solo, drenagem urbana e a coleta, disposição sanitária de resíduos líquidos, sólidos e gasosos. Frise-se que os resíduos podem ser conceituados como o remanescente das atividades humanas – domésticas industriais, agrícolas, etc. - e que, de uma maneira ou de outra, são lançados no solo, nos rios ou na atmosfera (MILARÉ, 2015).

Esses resíduos são tratados pelo senso comum como o resultado de tudo aquilo que não pode ser aproveitado, vulgarmente chamado de 'resto', 'sobra' ou 'detrito'. Seu descarte realizado indiscriminadamente de qualquer forma no meio ambiente acaba por apresentar-se como uma das principais problemáticas dos centros urbanos. De certa forma, grandes índices de alagamentos, por exemplo, podem estar associados aos resíduos domiciliares que estão sendo descartados a céu aberto, mau acondicionamento do lixo, coleta pública deficiente.

Portanto, para que se possa objetivar uma cidade sustentável, devem ser pautadas políticas de conscientização desde à produção até a destinação final dos resíduos, pois o alto índice de geração e o descarte inadequado do lixo são vetores de poluição e doenças.

## **2.4 Políticas sobre o Gerenciamento dos Resíduos Sólidos**

Constata-se, pelo desenvolvimento do presente estudo, que os resíduos estão entre os principais causadores de poluição ambiental. Todavia a consciência em se buscar formas de reduzir os impactos que estes geram ao meio ambiente teve muita resistência no país, pelo fato de preponderar um pensamento mercadológico, o desenvolvimento divorciado da preocupação com o meio ambiente. O crescimento econômico no país por tempos não atentou aos impactos ambientais das atividades produtivas no cenário ambiental, como se verifica:

[...] Bem-vindos à poluição, estamos abertos para ela. O Brasil é um país que não tem restrições. Temos várias cidades que receberiam de braços abertos a sua poluição, porque o que nós queremos são empregos, são dólares para o nosso desenvolvimento (DIAS, 2000, p.36).

Essa citação refere-se ao protesto de representantes do Brasil na primeira conferência sobre o meio ambiente em escala global (ESTOCOLMO, 1972). Destaca-se o fato de o Brasil não ter sido o único país a compartilhar esses sentimentos, mesmo que a consciência ambiental ainda desse seus primeiros passos no cenário mundial (BARBOSA; IBRAHIN, 2019).

Com o surgimento do termo desenvolvimento sustentável, houve maior atenção ao meio ambiente, por mais que ainda haja muita resistência de empresas que se utilizam de recursos naturais de forma errônea para atingir os seus interesses.

Sendo assim, com a notoriedade do termo desenvolvimento sustentável alcançada por meio do Relatório de Brundtland, os aspectos sociais e ambientais foram incorporados aos aspectos econômicos e a questão dos resíduos sólidos foi sendo abordada pelo poder público, de modo que a busca por medidas de preservação ambiental e redução ou reaproveitamento destes resíduos no processo produtivo começaram a ser pesquisados (BARBOSA; IBRAHIN, 2019).

Os resíduos se distinguem quanto à sua origem, podendo ser classificados como resíduos sólidos domiciliares (resíduos secos e resíduos úmidos), resíduos de limpeza pública, resíduos da construção civil, resíduos dos serviços de saúde, resíduos industriais, resíduos agrossilvopastoris (orgânicos e inorgânicos), resíduos dos serviços terrestres, resíduos da mineração. A presente classificação encontra-se na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n. 12.305/2010), e seu artigo 13, inciso I:

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; (BRASIL, 2010).

Ainda, o artigo 13 dessa Lei configura, em seu inciso II, a classificação quanto à periculosidade:

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, 2010)

Ambas as formas de classificação se apresentam como primordiais para a avaliação da melhor forma de manusear, armazenar, transportar e destinar, uma vez que características danosas presentes nos resíduos podem provocar riscos à saúde dos seres vivos e do meio ambiente de um modo geral.

Nesse sentido, ao adentrar na análise dos resíduos sólidos, não há como não conectar com a realidade da produção e consumo, já que o alinhamento do desenvolvimento com a produção e a aquisição de bens de consumo reflete no

aumento notório do lixo e seu descarte de forma inadequada, gerando consequências como a poluição de rios, doenças, alagamentos por causa do entupimento de bueiros, por exemplo.

Destaca-se o fato de no ano de 2011 apenas 8% dos 5.565 municípios brasileiros possuíam programas de coleta seletiva, realidade esta que persistiu e persiste, embora haja políticas ambientais e outras normas regulamentando o descarte e o controle de materiais poluentes (BARBOSA; IBRAHIN, 2019, p.16). Barbosa; Ibrahin (2019, p.16) trazem mais dados sobre essa temática:

Já segundo a Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública (ABLP), apenas 40% do lixo domiciliar separado pela população é coletado seletivamente pelos serviços de coleta pública, e, desse montante, apenas 30 a 40% são encaminhados a aterros sanitários adequados. Ainda de acordo com os dados da ABLP, os volumes dos resíduos descartados enviados para as indústrias de transformação alcançam índice de menos de 2% de materiais reciclados, conforme os dados recolhidos nos anos 2008/2009 [...].

Torna-se, então, evidente a importância de instrumentos de gestão ambiental para melhorar esses resultados. Foi nesse sentido que em agosto de 2010, aprovou-se a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, legislada por meio da Lei n. 12.305/2010. Essa aprovação teve como marco o início de uma forte articulação dos três entes federados – União, Estados e Municípios – em que objetivaram encontrar soluções para a problemática do gerenciamento dos resíduos sólidos.

Um dos pontos centrais do PNRS está na corresponsabilidade ou responsabilidade compartilhada. Define-se legalmente a responsabilidade de todos os agentes participantes da cadeia de resíduos sólidos, ou seja, para além da responsabilidade dos entes públicos, tornam-se responsáveis os demais geradores dos resíduos sólidos, pessoas físicas ou jurídicas que venham a gerar resíduos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo. Em outras palavras:

Como é previsto na PNRS, a corresponsabilidade é questão central na limpeza urbana, ao chamar a atenção para o fato de que não é apenas o governo o responsável pela gestão dos resíduos, mas a sociedade como um todo. A maior participação da sociedade colabora para a mudança da lógica de que uma cidade limpa é aquela que você mais limpa para dar lugar ao conceito de que, na verdade, uma cidade limpa é aquela que menos se suja. Essa mudança de consciência possibilita o desenvolvimento da sociedade em relação ao tema, isto é, os resíduos deixam de ser vistos como rejeitos e passam a ser vistos como recursos a serem recuperados (ABLP, 2016, p.17).

A implantação de um Plano de Gestão adequado, tem como pressuposto uma responsabilidade compartilhada de todos os setores da sociedade, em que se faz necessária uma mudança de consciência frente aos resíduos sólidos, passando a vê-los não como rejeitos, mas, sim, como recursos a serem recuperados.

Nesse sentido, ao reconhecer os resíduos sólidos como um recurso a ser recuperado, ele também será reconhecido como um bem econômico passível de valor social, uma vez que vem a gerar trabalho, renda. Passa a ser um promotor de cidadania, a trazer reflexos positivos no âmbito social, ambiental e econômico.

A percepção dos resíduos sólidos como passível de valor econômico e os reflexos positivos que pode vir a gerar, como fruto de uma correta gestão, em consequência, a expansão da liberdade de agentes sociais, converge com o que propõe Sen (2010, p.29):

[...] o crescimento econômico não pode sensatamente ser considerado um fim em si mesmo. O desenvolvimento tem de estar relacionado sobretudo com a melhora da vida que levamos e das liberdades que desfrutamos. Expandir as liberdades que temos razão para valorizar não só torna a vida mais rica e mais desimpedida, mas também permite que sejamos seres sociais mais completos, pondo em prática nossas volições, interagindo com o mundo em que vivemos e influenciando esse mundo.

O autor elucidava o que o desenvolvimento deve representar, indo além de um crescimento econômico mensurado pelo Produto Nacional Bruto. Para ele, o desenvolvimento deve representar uma melhora qualitativa na vida das pessoas. Nesse sentido, a Política Nacional de Resíduos Sólidos visa trazer reflexos positivos no âmbito social, ambiental e econômico, de modo que os resíduos sólidos devem ser manejados adequadamente. Destaca-se, ainda, que a legislação tem como pilar o desenvolvimento sustentável.

Dessa forma, torna-se necessário pensar formas alternativas de desenvolvimento, sendo o desenvolvimento sustentável uma possível escolha, cabendo ao homem “a responsabilidade de arquitetar, conduzir e executar o processo de desenvolvimento sustentável” (ZAMBAM, 2012, p.145).

Ou seja, o homem, como ser racional, tem a responsabilidade de desenvolver formas de desenvolvimento em equilíbrio com a natureza. Não há como buscar a efetivação de uma sociedade que prime pela sustentabilidade sem colocar a intervenção humana construtiva. Como expressa Zambam (2012, p.149):

A importância da qualidade da vida humana é central para o processo de desenvolvimento sustentável, tanto pela sua razão instrumental, que tem como objetivo a transformação do modelo vigente, quanto pelo valor intrínseco da pessoa. Uma sociedade que se preocupa em efetivar, pela prioridade em investimentos, a promoção das condições de vida de seus habitantes, melhorando a qualidade e o acesso ao sistema educacional, o aprimoramento das condições dos programas de saúde e a implementação de outros programas de promoção humana, como, por exemplo, o incentivo a geração de emprego e renda, tem clareza sobre a importância do capital humano para o processo de desenvolvimento como um todo.

Portanto, a sustentabilidade engloba valores que norteiam a sociedade e o bem público, pois abrange a sustentabilidade econômica, social e ambiental. Todas essas searas vêm a impactar a qualidade de vida do ser humano. Esta é o aspecto central para o processo de desenvolvimento sustentável.

### **3 PRODUÇÃO DE BENS E CONSUMO E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

A geração de resíduos sólidos possui várias causas e a produção e o consumo como forma de moldar o comportamento social tem um grande reflexo em termos de poluição ambiental.

A forma de olhar o desenvolvimento atrelado ao poder de consumo, bem como uma produção para atender a essa lógica, criou uma realidade com valores que atualmente são difíceis de romper. Ou seja, a visão de comunidade e de bem comum foi deixada de lado, dando vazão ao individualismo, em que o sujeito vem a ser moldado pelo seu poder de consumir.

Nesse sentido, quando o Relatório de Gro Brundtland trouxe a público o termo desenvolvimento sustentável, cujo norte é atender às necessidades do presente sem impedir que as futuras gerações também o façam, coloca à sociedade o dever ético do agir pensando no bem comum.

Dessa forma, o presente ponto tem como condão analisar a produção dos resíduos sólidos sob a perspectiva ética e social, uma vez que o problema do inadequado gerenciamento do lixo não é meramente ambiental.

#### **3.1 Resíduos Sólidos e a Produção de Bens e Consumo – Aspectos Sociais**

Ao tratar da temática do gerenciamento dos Resíduos Sólidos, destaca-se que para as administrações públicas esse assunto nem sempre foi visto com prioridade. Por muito tempo, os gestores se atentaram somente a dar um destino final, que não necessariamente era o adequado. Soma-se a isso o fato de haver singularidades em nível global quando se encara a problemática da produção de resíduos sólidos, como se verifica:

A produção de resíduos sólidos apresenta grandes disparidades, variando tanto a nível dos vários países do mundo, como, dentro de cada país, de região para região onde a assimetria é evidente. Em 2003, a produção média de resíduos na União Europeia (UE) era de 1.6 kg/hab/dia; nos EUA há regiões cuja produção ronda os 3 kg/hab/dia, tal como no Japão. Os países mais pobres têm uma produção muito menor (0,35 – 0,45 kg/hab/dia) (RUSSO, 2005, p.7).

Conforme pontua Russo (2005), a produção de resíduos na União Europeia, Estados Unidos da América e Japão é muito maior se comparado com países mais pobres. Diante desses dados, constata-se o reflexo do desenvolvimento atrelado ao poder de consumo, tendo como consequência uma maior produção de resíduos.

Já Bauman (1999) trata a questão ao dar a nomenclatura “sociedade de consumo”, em que a ênfase da sociedade moderna está voltada ao consumo moldando seus membros, primeiro e acima de tudo, pelo dever de desempenhar o papel de consumidor.

O autor explana que há uma inversão entre necessidades e sua satisfação. Os consumidores são, sobretudo, acumuladores de sensações, sendo que o acúmulo de coisas é algo secundário, como se houvesse uma espécie de “norma social” que “precisa engajar seus membros pela condição de consumidores” (BAUMAN, 1999, p.89).

Dessa forma, não há como falar em resíduos sólidos sem adentrar na temática do consumo e da produção para atender a essa “sociedade do consumo”, uma vez que os impactos que essa cultura gera ao meio ambiente são extremamente nocivos, como exposto a seguir:

O consumo, enquanto causa principal dos impactos ao meio ambiente, pode ser visualizado sobretudo no uso desenfreado de recursos não renováveis, como os recursos fósseis, bem como no uso abusivo de recursos renováveis, como o solo e a água. Além disso, o consumo é responsável pela emissão de ambientes insalubres e poluídos, assim como pela geração de lixo acima da capacidade de o planeta suportar, gerando danos significantes à temperatura e acidez do planeta (GRUBBA, 2017, p.164).

Percebe-se o consumo como fator que causa impactos ao meio ambiente, o responsável pelo surgimento de ambientes insalubres e poluídos, bem como pela produção exacerbada de lixo. A produção de resíduos que vem a impactar a qualidade do meio ambiente traz fortes reflexões sobre o modo de vida que está sendo alimentado e até que ponto o desenvolvimento vem a estar atrelado ao poder de consumo.

Nesse sentido, a forma de viver conectada ao consumo traz consigo a construção de identidades individualistas. Como analisa Bauman (2003), existe uma urgência de substituir a tradição fundada na comunidade por uma rotina artificial construída, sendo que as contradições da sociedade acabam dando lugar a uma forma de viver com as expectativas rebaixadas, “indo às compras”.

Sequencialmente, nessa forma individualista que impera a precariedade da vida moderna, negligenciam-se questões cruciais na sociedade:

No mundo acolchoado e maleável e informe da elite global dos negócios e da indústria cultural, em que tudo pode ser feito e refeito e nada vira sólido, não há lugar para realidades obstinadas e duras como a pobreza, nem para a indignidade de ser deixado para trás, nem tampouco para a humilhação que representa a incapacidade suficiente para não se preocupar com o estado lamentável do transporte público, de fato destruiu as pontes que seus pais tinham atravessado à medida que as deixava para trás, esquecendo que essas pontes eram construídas e usadas socialmente – e que, se assim não fosse, ela mesma não teria chegado aonde chegou (BAUMAN, 2003, p. 59-60).

Faz-se uma análise crítica da precariedade da vida moderna, uma vez que questões sociais são deixadas de lado, dando vazão ao individualismo. Há o rompimento de pontes que um dia foram usadas socialmente, elimina-se a visão de comunidade como um lugar de compartilhamento do bem-estar conjuntamente conseguido, como uma espécie de união que supõe a responsabilidade dos ricos dando substância e esperança aos pobres (BAUMAN, 2003).

Dessa forma, esse “lavar as mãos” para essas realidades, tratando-as com naturalidade, em que demandas coletivas ficam em segundo plano, acaba por gerar barreiras para o progresso ao desenvolvimento sustentável, no seu aspecto mais pujante, quer seja, o aspecto social.

Destaca-se que além da degradação ambiental que o inadequado descarte dos resíduos resulta, esse também acaba por influenciar na degradação da qualidade de vida de uma parcela da população mundial. Isto é, quando se fala em lixões, também se deve estar ciente do risco que esses depósitos inadequados trazem à saúde, resultando em verdadeiros vetores que disseminam doenças, com a proliferação de roedores e insetos, por exemplo (SILVA, 2013). Não há como negligenciar os altos índices da geração de resíduos sólidos, principalmente dos países nortistas:

A estimativa é que no mundo exista hoje mais de 6 bilhões de habitantes com geração na ordem de 570 milhões de ton/ano de resíduo. Os países desenvolvidos são os maiores geradores, os EUA, por exemplo, gera cerca de 232 milhões ton/ano; Japão: 100 milhões ton/ano; Inglaterra: 40 milhões ton/ano; França e Alemanha: 30 milhões ton/ano (SILVA apud EPA, 2013, p.27).

Todavia, esses dados elevados demonstram que além do inadequado descarte seja de embalagens, do próprio produto final, e da poluição gerada na produção para atender essa demanda, muitas vezes utilizam-se recursos fósseis gerados em maior número por países desenvolvidos. Como se verifica na notícia trazida pelo jornal *The Guardian*, de 21 de setembro de 2020, que reafirma o presente assunto:

The wealthiest 1% of the world's population were responsible for the emission of more than twice as much carbon dioxide as the poorer half of the world from 1990 to 2015, according to new research. [...] Such a concentration of carbon emissions in the hands of the rich means that despite taking the world to the brink of climate catastrophe, through burning fossil fuels, we have still failed to improve the lives of billions, said Tim Gore, head of policy, advocacy and research at Oxfam International (*THE GUARDIAN*, 2020)<sup>5</sup>.

A notícia do jornal *Britânico* relatou que 1% da população (mais rica) foi responsável por mais que o dobro das emissões de dióxido de carbono em comparação à metade mais pobre no mundo entre os períodos de 1990 a 2015. Ainda, essa concentração das emissões de carbono nas mãos dos ricos significa que, além de o mundo ser levado à beira de catástrofes climáticas, por meio da queima de combustíveis fósseis, houve uma grande falha no objetivo de melhorar a vida de bilhões de pessoas.

Todavia, apesar desse quadro, no caso dos resíduos sólidos em específico, nos países desenvolvidos essa problemática começou a ser tratada anteriormente se comparada ao Brasil. Estes desenvolveram recursos mais modernos para o gerenciamento dos resíduos, vindo há algum tempo a ser descartados em aterros sanitários, incinerados ou reciclados, embora a produção de resíduos seja maior. Já em países mais pobres há ainda a presença de lixões os quais são o destino final dos resíduos, sendo depósitos de lixo a céu aberto, onde pessoas e animais circulam (SILVA, 2013, p. 28).

Para Silva (2013), os Resíduos Sólidos Urbanos não constituem em problema meramente ambiental, mas, também, social, uma vez que catadores de lixo, por exemplo, que vão até esses inadequados depósitos de lixo para retirar comida,

---

<sup>5</sup> O 1% da população mundial mais rica foi responsável pela emissão de mais de duas vezes dióxido de carbono do que a metade mais pobre do mundo de 1990 a 2015, de acordo com uma nova pesquisa. [...] Tanta concentração de emissões de carbono nas mãos dos ricos significa que apesar de levar o mundo à beira da catástrofe climática, através da queima de combustíveis fósseis, ainda não conseguimos melhorar a vida de milhões, disse Tim Gore, chefe da política, defesa e pesquisa Oxfam Internacional (Tradução nossa).

roupas, materiais para consumir e/ou vender, acabam por colocar suas vidas em risco para suprir suas necessidades mais prementes.

Nesse sentido, ao procurar analisar a problemática do inadequado descarte dos resíduos sólidos e o que vem a resultar, principalmente, quando se busca desenvolver sociedades sustentáveis, não há como essa análise não abranger a degradação em seu conjunto, ou seja, a degradação ambiental e humana, uma vez que a vulnerabilidade da vida humana torna-se uma realidade quando essa problemática é negligenciada.

Destaca-se, nesse ínterim, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, a qual líderes de governo e de estado discutiram por mais de três anos. A Agenda consiste em um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade. Esse documento foi aprovado na Cúpula das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável nos dias 25 a 27 de setembro de 2015, em Nova York, onde se buscou fortalecer a paz mundial com mais liberdade, e reconheceu a importância da erradicação da pobreza em todas as formas e dimensões, incluindo a pobreza extrema (ONU, 2015).

Na estrutura desse documento estão presentes 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, bem como 169 metas que são integradas e indivisíveis. Entre elas, salienta-se a Erradicação da pobreza. O objetivo em destaque visa, até o ano de 2030, erradicar a pobreza extrema, atualmente medida por pessoas que vivem com menos de US\$ 1,25 por dia (ONU, 2015).

Cabe destacar o item 1.5, o qual tem como escopo, até 2030, construir a resiliência dos pobres e daqueles em situação de vulnerabilidade, reduzindo a exposição e a vulnerabilidade relacionados com o clima, desastres econômicos, sociais e ambientais (ONU, 2015).

Diante dessas análises e compromissos que estão presentes globalmente, importa fazer uma observação do que vem a ser a pobreza e o que ela engloba na teoria de Sen, o qual baseia a sua análise na perspectiva da capacidade:

O que a perspectiva da capacidade faz na análise da pobreza é melhorar o entendimento da natureza e das causas da pobreza e privação desviando a atenção principal dos meios (e de um específico que geralmente recebe atenção exclusiva, a renda) para os fins que as pessoas têm razão para buscar e, correspondentemente, para as liberdades de poder alcançar esses fins (SEN, 2010, p. 123).

Portanto, ao visualizar o estudo da sustentabilidade em sua dimensão social, deve-se atentar que este carrega o maior fardo nessa cadeia de produção, em que elementos como a pobreza são um peso que deve ser considerado quando se vem a falar em desenvolvimento sustentável e política de gerenciamento de resíduos sólidos.

Nesse ínterim, a pobreza para Sen (2010) é vista como privação de capacitações básicas, ao invés de ser vista meramente como baixo nível de renda, uma vez que a sua análise sob a perspectiva da capacidade busca trazer os motivos da causa da pobreza, como destaca o autor:

Embora valha a pena ressaltar essas relações entre pobreza de renda e pobreza de capacidades, também é importante não perder de vista o fato fundamental de que a redução da pobreza de renda não pode, em si, ser a motivação suprema de políticas de combate à pobreza. É perigoso ver a pobreza segundo a perspectiva limitada da privação de renda e a partir daí justificar investimentos em educação, serviços de saúde etc. com o argumento de que são bons meios para atingir o fim da redução da pobreza de renda. Isso seria confundir os fins com os meios. As questões básicas de fundamentação obrigam-nos, por razões já expostas, a entender a pobreza e a privação da vida que as pessoas realmente podem levar e das liberdades que elas realmente têm. A expansão das capacidades humanas enquadra-se diretamente nessas considerações básicas. Acontece que o aumento as capacidades humanas também tende a andar junto com a expansão das produtividades e do poder de auferir renda (SEN, 2010, p. 125-126).

Ao analisar a pobreza somente na perspectiva limitada da privação de renda, acaba-se por confundir os fins com os meios, uma vez que quando há políticas de investimento na educação, saúde, não se deve ter como um fim em si a renda, pois trata-se de um dos fatores e não a causa final da pobreza.

Como pontua Sen (2011), há variados aspectos que influenciam na conversão de renda nos tipos de vida que as pessoas podem levar: Heterogeneidades pessoais (possuindo características díspares em relação a idade, gênero, deficiência, propensão à doença etc.); Diversidades no ambiente físico (condições ambientais, como incidência de inundações, poluição, esgotamento, por exemplo); Variações no clima social (saúde pública, condições epidemiológicas, a estrutura do ensino público, prevalência ou ausência de crime e violência nas localidades); Diferenças de perspectivas relacionais (se adequar a padrões estabelecidos em dada comunidade, podendo variar substancialmente, em que por vezes pode exigir padrões de vestuário e de outros consumos visíveis).

Nesse prisma, fica claro:

[...] As desvantagens, como idade, deficiência ou doença, reduzem a aptidão de uma pessoa para ganhar uma renda. Mas elas também tornam mais difícil converter a renda em capacidade, uma vez que uma pessoa mais velha, mais inábil ou mais doente pode precisar de mais renda (para assistência, tratamento ou prótese) para realizar os mesmos funcionamentos (mesmo que essa realização seja, na verdade, possível). Assim, a pobreza real (com relação à privação de capacidade) pode facilmente ser muito mais intensa do que podemos deduzir dos dados sobre a renda (SEN, 2011, p.290-291).

Analisando-se o aspecto da pobreza, trata-se de uma questão que deve ser mensurada para além da privação da renda, para o que o autor estabelece como “pobreza real”, relacionando com a privação de capacidade. Essas ponderações são de extrema importância para a compreensão da pobreza, bem como para a elaboração de políticas públicas.

Portanto, ao tratar sobre a problemática do inadequado descarte dos resíduos sólidos na perspectiva do desenvolvimento sustentável, deve-se ter como base que a sustentabilidade é um princípio multidimensional, que abrange o caráter econômico, social, político, ético e ambiental. Essas dimensões não devem ser vistas de forma separadas, pois elas se encadeiam, uma vez que a degradação ambiental é, também, a degradação da qualidade da vida que as pessoas dispõem e podem vir a dispor.

### **3.2 Resíduos Sólidos e a questão do Consumo**

Como exposto, o consumo é um dos fatores responsáveis pela produção exacerbada de lixo, em conjunto com a prioridade que se é dada ao que seja desenvolvimento e sua mensuração por meio do poder de consumir. Nesse sentido, faz-se necessário apontar algumas considerações sobre o que seja o consumo e o consumismo. Conforme Milaré (2018, p.86):

Existe, obviamente, uma diferença abissal entre consumo e consumismo, como existe entre o necessário e o indispensável e o supérfluo perdulário, entre a dignidade e a vaidade. O emérito ambientalista Fábio Feldmann, glosando ‘Relatório do Desenvolvimento Humano’ do PNUD 1998, assim se expressa: ‘O consumo é essencial para a vida humana, visto que cada um de nós é consumidor. O problema não é o consumo em si mesmo, mas seus padrões e efeitos, no que se refere à conciliação de suas pressões sobre o meio ambiente e o atendimento das necessidades básicas da Humanidade. Para tanto é melhor desenvolver melhor compreensão do

papel do consumo na vida cotidiana das pessoas. De um lado. O consumo abre grandes oportunidades para o atendimento de necessidades individuais de alimentação, habitação, saneamento, instrução, energia, enfim, de bem-estar material, objetivando que as pessoas possam gozar de dignidade, autoestima, respeito e outros, autoestima, respeito e outros valores fundamentais. Nesse sentido, o consumo contribui claramente para o desenvolvimento humano, quando aumenta suas capacidades, sem afetar adversamente o bem-estar coletivo, quando é tão favorável para as gerações futuras para as presentes, quando respeita a capacidade de suporte do Planeta e quando encoraja a emergência das comunidades dinâmicas e criativas. O consumo na vida contemporânea, entretanto, traz novas dinâmicas e a sua compreensão está longe de ser alcançada'.

Demonstra-se, portanto, o consumo como essencial à vida humana, contribuindo para o desenvolvimento humano, podendo aumentar suas capacidades, abrindo oportunidades para atender às necessidades individuais como habitação, alimentação, saneamento, instrução, etc. Nesse sentido, é necessário compreender o papel do consumo na vida das pessoas, sua importância para o aumento das suas capacidades. Todavia, essa compreensão deve ser sensível para perceber quando o consumo é distorcido, podendo prejudicar o bem-estar coletivo.

É a distorção existente entre o necessário e o indispensável, entre a manutenção da dignidade e a vaidade. Ou seja, o consumismo é o consumo extravagante ou espúrio de bens. A questão do consumismo, por mais que seja protagonizada por pessoas, está associada a um conjunto de práticas sociais, culturais e econômicas. Para Giacomini Filho (2008, p.63) o consumismo pode ser notado também em seu âmbito quantitativo, em que representa o consumo em uma quantidade superior às necessidades e demandas reais.

Uma característica dessa distorção do consumo está no fato de que este perdeu a hierarquia real do valor dos bens, o que verifica ser por força de uma sociedade do consumo. Segundo Rech (2009, p.30):

Os bens artificialmente criados sempre foram comercialmente os mais procurados, por força de uma sociedade de consumo que perdeu a hierarquia real do valor dos bens. Na realidade hoje se consome mais bens do que se necessita e valoriza-se de forma equivocada bens que não se precisa, mas que são meramente objetos de desejo, de consumo por força da natureza humana culturalmente artificializada de exigências antropológicas.

Ou seja, a perda da hierarquia real do valor dos bens está no sentido de colocar de forma superior a valoração de bens artificialmente construídos pelo ser humano, em que este vem a adquirir altos valores em detrimento de bens da natureza que estão à sua disposição, como é o exemplo do ar, o qual não é

mensurado em valor algum, mas é extremamente necessário para a manutenção da vida. Talvez por ser um bem que esteja à disposição não exigindo trabalho para produzi-lo, as pessoas acabam por ignorar os milhões de anos que a Terra trabalhou para disponibilizá-lo, sem o qual o ser humano estaria morto (RECH, 2009).

Nessa inversão da valoração dos bens, acaba-se por culminar no distanciamento entre homem e meio ambiente. A visão utilitarista com que a natureza e seus bens são encarados acaba por colocar o ser humano e o meio ambiente em lados completamente opostos, como expõe Bauman:

Com efeito, Natureza acabou por significar algo que deve ser subordinado à vontade e razão humanas – um objeto passivo da ação com um propósito, um objeto em si mesmo desprovido de propósito e portanto à espera de absorver o propósito injetado pelos senhores humanos. O conceito de Natureza, na sua acepção moderna, opõe-se ao conceito de humanidade. É o nome do que não tem objetivo ou significado. Despojada de integridade e significado inerentes, a Natureza parece um objeto maleável às liberdades do homem (1999, p. 48).

Conforme exposto, é a ambição do homem na conquista e subordinação da natureza às necessidades humanas, cujas escolhas vêm a colocar o meio ambiente como um objeto maleável às suas vontades, é esse completo divórcio do ser humano com a hierarquia real dos valores dos bens essenciais à vida como o ar, a água, a fauna e a flora, que culminam em processos que desencadeiam no consumismo, cujo desenvolvimento acaba por ser atrelado ao poder de compra. Entretanto, afirma Rech (2009, p.27):

[...] Mas o homem é dotado de inteligência, de racionalidade e por isso precisa fazer algumas reflexões científicas sobre a forma de produção de bens, a hierarquização dos bens consumíveis, a devolução dos resíduos à natureza, com vistas à efetiva garantia de sobrevivência e de dignidade das presentes e futuras gerações.

O homem tem por natureza produzir e consumir. O capitalismo facilita e potencializa isso. Todavia, ao passo que o ser humano é dotado de inteligência e racionalidade, cabe a ele fazer as reflexões necessárias sobre a forma em que são produzidos e consumidos esses bens.

Ou seja, está a cargo da atual geração responsabilizar-se pela qualidade do meio ambiente que as futuras gerações de seres vivos, humanos e não humanos, irão usufruir. Não está em jogo somente os interesses das pessoas, mas uma vez

que o homem possui maior poder de raciocínio que outras espécies, há maior responsabilidade com estas.

A perspectiva das obrigações do poder foi apresentada com grande força por Gautama Buda no Sutta-Nipata. Buda diz lá que temos responsabilidade em relação aos animais precisamente por causa da assimetria entre nós, não por causa de qualquer simetria que nos leve a necessidade de cooperar. Ele argumenta, ao contrário, que por sermos muito mais poderosos que as outras espécies, temos uma responsabilidade em relação a elas que se conecta exatamente com essa assimetria de poder (SEN, 2011, p. 239-240).

O ser humano é dotado de raciocínio e a ele é cabível arquitetar soluções aos problemas socioambientais presentes na sociedade. É necessário refletir as formas de produção e consumo exercidas, bem como os impactos que geram ao meio ambiente.

Nesse sentido, Sen; Kliksberg (2010, p.68) afirmam que aos cidadãos cabe o papel na política ambiental de envolver suas capacidades de pensar, valorizar e agir. Isso requer conceber os seres humanos não como recipientes reduzidos a meros padrões de vida, mas como agentes, como elucidam os autores:

Por exemplo, uma pessoa pode julgar que devemos fazer tudo o que for possível para assegurar a preservação de alguma espécie ameaçada de extinção, como, digamos, a coruja pintada. Não haveria nenhuma contradição se essa pessoa dissesse: 'Nosso padrão de vida será muito pouco – ou praticamente nada – afetado pela presença ou ausência das corujas pintadas, mas tenho a convicção de que não deveríamos permitir que essa espécie seja extinta por razões que não têm nada a ver com os padrões de vida humanos'.

Nota-se uma visão ampla do ser humano, como um ser dotado de valores e responsabilidades, em que há a possibilidade de uma conexão construtiva frente ao meio ambiente, cuja relevância da cidadania e participação social são imprescindíveis para a mudança do atual cenário da degradação ambiental. Dessa forma, são esses valores e responsabilidades que incumbem ao ser humano voltar-se para a valorização dos bens naturais. É a ética em pensar na possibilidade de as futuras gerações terem a liberdade de usufruir do ar fresco que as gerações presentes ainda possuem.

Todavia, demonstra-se muito tênue registrar quando o consumo vem a ser excessivo vindo a tornar-se consumismo, mas pode-se verificar um quadro consumista observando os danos ambientais, a quantidade de lixo sendo um forte indicador de consumismo na sociedade.

Entretanto, é preciso atentar para alguns requisitos antes de caracterizar um grupo populacional como consumista, pois um país que apresenta uma alta produção de lixo não significa necessariamente que sua população seja consumista. Nesse sentido, “[...] para caracterizar um grupo populacional como consumista em relação aos resíduos sólidos, deve-se verificar que o lixo produzido: a) não é fortemente derivado de atividades exportadoras; b) não é fruto de elevada população; c) não ocorre em função das pessoas terem acesso ao consumo” (GIACOMINI FILHO, 2009, p.68).

Nesse prisma, exemplifica o autor:

O consumismo norte-americano está ambientado numa sociedade de economia fortemente importadora e com índices mínimos de pobreza ou subconsumo ao longo das últimas décadas. Dados mostram que o total do municípios norte-americanos produzia em 1960, todos os dias, 2,67 *pounds per capita* de lixo. Esse volume teve crescimento constante e uniforme, chegando em 2000 a 4,64 *pounds per capita* ao dia. Embora a ‘qualidade’ do lixo tenha mudado (aumento proporcional da quantidade do que é reciclado, tratamento e diminuição do descarte em aterros), a quantidade gerada retrata uma sociedade consumista (GIACOMINI FILHO, 2009, p.68-69).

Ou seja, diferentemente de países que têm alta produção de lixo industrial, descarte que pode ser fruto de políticas de exportação, os norte-americanos possuem uma sociedade fortemente importadora, com índices mínimos de subconsumo e pobreza, o que os caracteriza como uma sociedade altamente consumista.

Outras ponderações que devem ser consideradas ao estabelecer a relação entre consumismo e lixo são: “a) lixo gerado de maneira efetiva nas próprias relações de consumo (lixo residencial ou descartado em vias públicas); b) produção *per capita* de lixo; c) geração de lixo segundo a renda/classe social” (GIACOMINI FILHO, 2009, p.68).

Por fim, o consumo de plástico é um fator que reafirma o consumismo dos habitantes em dada localidade. O crescimento de plástico nos Estados Unidos, entre 1970 e 1997 foi equivalente a 2,5 vezes o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) do país. No caso, os norte-americanos, somente para o consumo de plástico, produziram 69,7 Kg de lixo plástico *per capita* todos os anos, seguidos dos japoneses, 54 Kg, e dos europeus, com 38,1 Kg (GIACOMINI FILHO, 2009).

A BBC Brasil, em fevereiro de 2015, retratou que cerca de 8 milhões de toneladas de lixo plástico são lançados nos oceanos anualmente. Segundo

cientistas, essa quantidade poderia cobrir 34 vezes toda a ilha de Manhattan, em Nova York. Essas quantias de plásticos podem estar escondidas no fundo dos oceanos, bem como fragmentadas em pedaços, sendo ingeridas por criaturas marinhas (BBC, 2015).

Portanto, verifica-se que o consumismo não pode ser mensurado em termos absolutos, uma vez que a produção de lixo em um dado país não necessariamente significa que a população que ali vive seja consumista, mas pode ser que este mesmo país tenha como base políticas de exportação ligadas à indústria, por exemplo.

Sendo assim, isso significa dizer que a produção dos resíduos não se inicia no consumo, pois até chegar ao produto final existe toda uma cadeia de produção anterior a isso para atender à sociedade, por exemplo, a extração da matéria-prima (como o minério) que gera resíduos.

Nesse sentido, os resíduos se originam em vários processos, por meio das atividades humanas ou laborais. Nessa cadeia de produção e consumo, os resíduos produzidos pela indústria devem ganhar atenção, pois sem as devidas medidas de prevenção, os impactos ambientais gerados são extremamente nocivos.

Salienta-se a atenção dada para os Resíduos Industriais presente na Norma Reguladora n. 25, a qual teve sua primeira publicação em 1978 e respectivas atualizações e modificações no ano de 2011<sup>6</sup>. Esclarece a Normativa:

Entende-se como resíduos industriais aqueles provenientes dos processos industriais, na forma sólida, líquida ou gasosa ou combinação dessas, e que por suas características físicas, químicas ou microbiológicas não se assemelham aos resíduos domésticos, como cinzas, lodos, óleos, materiais alcalinos ou ácidos, escórias, poeiras, borras, substâncias lixiviadas e aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como demais efluentes líquidos e emissões gasosas contaminantes atmosféricos (BRASIL, 2011).

Há diferenciação nos tipos de resíduos e suas composições, principalmente quando se compara resíduos industriais com resíduos domésticos, sendo que estes não se assemelham.

---

6 Alterações e atualizações realizadas pelas respectivas portarias: PORTARIA N.º 227 DE 24 DE MAIO DE 2011 (Disponível em:

<[https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos\\_SST/SST\\_Legislacao/SST\\_Legislacao\\_PortariPP\\_2011/Portaria-n.-227-Altera-a-NR-25.pdf](https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_Legislacao/SST_Legislacao_PortariPP_2011/Portaria-n.-227-Altera-a-NR-25.pdf)> Acesso em: 10/12/2020); PORTARIA N.º 253 DE 04 DE AGOSTO DE 2011 (Disponível em: <[https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos\\_SST/SST\\_Legislacao/SST\\_Legislacao\\_PortariaP\\_2011/Portaria-n.-253-Altera-a-NR-25.pdf](https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_Legislacao/SST_Legislacao_PortariaP_2011/Portaria-n.-253-Altera-a-NR-25.pdf)> Acesso em: 10/12/2020).

Ainda, em seu item 25.1, a Norma faz a diferenciação dos resíduos provenientes dos processos industriais dos resíduos domésticos, pois suas características físicas, químicas e microbiológicas não se assemelham. Em seu item 25.2, também deixa lúcida ser a responsabilidade da empresa buscar as melhores práticas tecnológicas e organizacionais para a redução desses resíduos (BRASIL, 2011). Da mesma forma, estabelece:

Os resíduos líquidos e sólidos produzidos por processos e operações industriais devem ser adequadamente coletados, acondicionados, armazenados, transportados, tratados e encaminhados à adequada disposição final pela empresa. Em cada uma das etapas citadas no subitem 25.3.2 a empresa deve desenvolver ações de controle, de forma a evitar risco à segurança e saúde dos trabalhadores (BRASIL, 2011).

Por fim, a normativa reafirma a responsabilidade da empresa pelos resíduos gerados por esta, bem como deve se atentar para a adequada coleta, acondicionamento, transporte, tratamento e disposição final, em que a empresa deve atentar à segurança e saúde dos trabalhadores.

Ou seja, é o trabalhador e a comunidade que possuem o contato de forma direta e indireta com esses resíduos, sendo as possíveis vítimas da falta de uma adequada gestão ambiental, conforme dispõe Barbosa; Ibrahin (2019, p.30):

Se a diversidade dos resíduos que são dispostos no meio ambiente sugere uma infinidade de situações impactantes em nosso meio, muito se deve à precariedade que eles são negligenciados em seu manuseio e produção e à falta de conhecimentos técnicos, administrativos e operacionais nos mais variados processos. Para um melhor entendimento de como encontrar soluções ambientalmente adequadas, é preciso conhecer as atividades que os geram e analisá-las em seus principais tópicos, ou seja, a descrição da atividade e onexo causal dos seus impactos no meio ambiente e quais medidas encontradas para serem implementadas nos processos).

Verifica-se que há uma infinidade de resíduos que podem impactar o meio ambiente de várias formas. Os impactos se dão pela precariedade e negligência que ocorre em seu manuseio e produção, bem como pela falta de conhecimento técnico para isso. A solução para o adequado gerenciamento dessa forma de resíduo está em se ter ciência dessas atividades e onexo causal que estas vêm a impactar no meio ambiente, as medidas adequadas para implementar em cada tipo de processo de produção.

Para tanto, destaca-se a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) n. 313/2002, a qual dispõe sobre a elaboração do Inventário Nacional dos Resíduos Sólidos Industriais, dessa forma destaca-se na Resolução:

Art. 2º Para fins desta Resolução entende-se que:

I - resíduo sólido industrial: é todo o resíduo que resulte de atividades industriais e que se encontre nos estados sólido, semi-sólido, gasoso - quando contido, e líquido - cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgoto ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água e aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição.

II - Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais: é o conjunto de informações sobre a geração, características, armazenamento, transporte, tratamento, reutilização, reciclagem, recuperação e disposição final dos resíduos sólidos gerados pelas indústrias do país (CONAMA, 2002).

O presente artigo em seus incisos caracteriza a natureza desses resíduos industriais, podendo estes estar em estado líquido, gasoso, sólido e semissólido, bem como os lodos que são gerados pelos equipamentos e instalações de controle de poluição. Ainda, caracteriza o que vem a ser o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais, o qual deve indicar a geração, características, armazenamento, transporte, tratamento, reutilização, reciclagem, recuperação e disposição final.

Por fim, o artigo 6º dessa Resolução prevê que é incumbência dos órgãos estaduais do meio ambiente apresentar os dados do Inventário ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), bem como que as informações contidas nesse Inventário devem ser atualizadas a cada vinte e quatro meses<sup>7</sup>.

Portanto, mostra-se a importância dessa Resolução ao exigir uma postura responsável dos empreendedores frente aos resíduos que as indústrias geram, como apontam os autores:

Ao mesmo tempo em que obriga os empreendedores a ter uma postura mais responsável para com os passivos ambientais, a legislação também prevê o beneficiamento fiscal e linhas de crédito federais como incentivo às

---

7 Resolução do CONAMA n. 313/2002, Art. 6º Os órgãos estaduais de meio ambiente deverão, no prazo máximo de dois anos, contados a partir da data de publicação desta Resolução, apresentar ao IBAMA os dados do Inventário mencionados no art. 2º, na forma a ser definida por este Instituto. § 1º As informações previstas no caput deste artigo deverão ser atualizadas a cada vinte e quatro meses, na forma determinada pelo IBAMA. § 2º A cada dois anos, os anexos integrantes desta Resolução poderão ser revistos, a critério do IBAMA, conjuntamente com os órgãos estaduais de meio ambiente.

empresas, desde que haja comprometimento com a produção mais limpa de seus processos produtivos e a recuperação energética dos resíduos como solução tecnológica e ambiental (BARBOSA; IBRAHIN, 2019, p. 31).

A legislação também prevê o beneficiamento fiscal e linhas de crédito, como incentivo, desde que haja o comprometimento das empresas em um processo de produção mais limpo. Portanto, ao atentar sobre os vários pontos que permeiam os resíduos sólidos, há a necessidade de refletir sobre os aspectos sociais e culturais que alimentam essa grande quantia de lixo gerado, não somente o destino final, mas, também, o consumo distorcido em consumismo e a produção para atender a essa distorção.

### **3.3 Resíduos Sólidos e a Produção de Bens e Consumo – Aspectos Internacionais**

Conforme exposto anteriormente, a produção de resíduos na Europa, Estados Unidos e Japão é muito maior se comparado aos países do sul global. O desenvolvimento e a preservação do meio ambiente estiveram por tempos desconexos um do outro, o que vem a se refletir na produção dos resíduos sólidos. Todavia, esta questão vem sendo debatida em muitos desses países há algum tempo.

Por outro lado, nos países em desenvolvimento, a principal problemática está nas deficiências estruturais e sociais, em que a presença de lixões é uma realidade que resiste. Estes são o destino final dos resíduos, depósitos de lixo a céu aberto onde pessoas e animais circulam, sendo vetores de doenças, bem como de proliferação da poluição de matéria orgânica e inorgânica (como plásticos) que podem escoar para os lençóis freáticos, rios e mares.

Conforme dados da ONU (2018), a geração de resíduos na América Latina e no Caribe está aumentando constantemente. Cada habitante gera em torno de 1 Kg/dia de resíduos, sendo que 40 milhões de pessoas não têm acesso à coleta de resíduos.

Além disso, os dados referentes à América Latina e Caribe apontam que dessas 145.000 toneladas/dia ainda são despejados em lixões, queimados ou descartados de alguma forma inadequada, o equivalente aos resíduos gerados por 27% da população regional ou aos gerados por 170 milhões de pessoas.

Diametralmente oposta a essa realidade, a Europa já desenvolve mecanismos de gestão de resíduos sólidos desde os anos 1990. Nesse sentido, cabe fazer uma análise da questão do gerenciamento dos resíduos sólidos, em um primeiro momento atentando para a União Europeia tomando como exemplo a gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos de Portugal. Lá foi concretizada a criação do Plano Estratégico dos Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU) no ano de 1997, aprovado pelo governo português, como se verifica no estudo a seguir:

Assim, o PERSU fundou-se em princípios estratégicos da União Europeia para o sector com a aplicação de uma hierarquia de princípios encabeçados pela prevenção (redução e reutilização), seguidos da valorização (reciclagem e recuperação) e, finalmente, pelo confinamento técnico adequado. O PERSU rompia com o tradicional modelo de gestão individual municipal e passava-se para um modelo de "gestão integrada", a nível nacional, ou seja, evoluía-se de um sistema individual baseado na "Política de Saneamento Básico" para uma política específica de RSU, com sistemas geridos por entidades de exploração multi e intermunicipais, dos sectores público e privado (RUSSO, 2005, p. 13).

Como exposto, esse plano foi um rompimento com o modelo tradicional de gestão individual dos municípios, dando preferência a uma gestão a nível Nacional, em que possuíssem uma política específica sobre Resíduos Sólidos Urbanos (RSU).

Esse primeiro plano nacional foi aprovado para ter duração de dez anos (1997-2007) e estabeleceu a organização, regulamentação e infra estruturação do setor dos resíduos urbanos em Portugal, possuindo como objetivos:

A criação de sistemas multimunicipais e intermunicipais de gestão de RU; A construção de infraestruturas para o tratamento, valorização e eliminação de RU; A dinamização e implementação de recolha seletiva multimaterial; A definição das linhas de orientação geral para a constituição de sistemas de gestão de fluxos específicos de resíduos (PORTUGAL, 2019, p. 20-21).

Ainda, destaca-se o estudo que demonstrou que o investimento, sendo a maior parte proveniente do Fundo de Coesão da União Europeia, resultou na evolução de 13 aterros sanitários de RSU em 1996, que servia 26% da população, para 100% da população do País abrangidas por unidades de tratamento de resíduos, com 33 aterros sanitários no ano de 2004 (RUSSO, 2005).

Ao fazer um balanço dessa política PERSU (2000-2005), verificou-se que houve a erradicação de lixeiras e incineração, as metas foram cumpridas. Todavia, não houve uma redução da geração de resíduos. Além disso, até o período

proposto, a reciclagem ainda não era a ideal, os aterros ainda eram os responsáveis pelo destino final dos resíduos em Portugal, com cerca de 71% dos Resíduos Sólidos Urbanos (RUSSO, 2005).

Em setembro de 2014 foi aprovado o Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos 2020 (PERSU 2020). Este constitui o instrumento estratégico para a gestão de resíduos urbanos para o período de 2014 – 2020 em Portugal. Trata-se da definição dos objetivos e metas globais e específicas por cada Sistema de Gestão de Resíduos Urbanos (SGRU) e as medidas para implementar no quadro de gestão de resíduos urbanos naquele período de vigência (PORTUGAL, 2019).

Frisa-se que existem mecanismos de avaliação, monitoramento e acompanhamento anual desse Plano. Decorrente dessa obrigação, o Grupo de Apoio à Gestão (GAG) elaborou o “Relatório de Avaliação de 2017 do PERSU 2020”, concluindo que as metas e objetivos eram insuficientes, assinalando a necessidade de ajustamento. Dessa forma o PERSU 2020+ efetua uma reflexão estratégica e ajustamento às medidas do PERSU 2020 (PORTUGAL, 2019).

Entre as insuficiências constatadas, houve o alerta remetido pela Comissão Europeia com relação ao risco de incumprimento das metas de preparação para reutilização e reciclagem para Portugal e respetivas recomendações. Concluiu-se, assim, pela necessidade de alteração da estratégia nacional para os resíduos urbanos, uma vez que havia uma grande ambição das metas Europeias, como se verifica:

A mudança de paradigma que os novos desafios da economia circular colocam ao setor da gestão de resíduos urbanos até 2035 (refletidos na proposta de revisão da legislação europeia); o Obrigação de recolha seletiva para biorresíduos até 31 de dezembro de 2023, contando para o cálculo da taxa de reciclagem apenas os biorresíduos recolhidos seletivamente; o Metas de preparação para reutilização e reciclagem de RU, medidas em relação aos RU totais, de 55% em 2025, de 60% em 2030 e, 65% em 2035; o Metas de aumento da reciclagem de resíduos de embalagem, medidos no reciclador: a 31 de dezembro 2025 de 60% e de 70% em 2030, bem como Proibição de deposição em aterro de resíduos recicláveis a partir de 2030; o Meta de redução em aterro para o máximo de 10% do total de RU gerados até 2035; o Requisitos mínimos para todos os sistemas de Responsabilidade Alargada do Produtor; o Métodos de cálculo harmonizados para as taxas de reciclagem, definições claras e melhoradas (PORTUGAL, p. 4, 2019).

Nesse sentido, foi criado, por Despacho n.º 294/2018, de 27 de dezembro de 2017, publicado no Diário da República, 2.ª série, de 5 de janeiro de 2018, um Grupo

de Trabalho, cuja missão consistiu em assegurar o processo de realinhamento do PERSU 2020, designado PERSU 2020+, em face das metas previstas em nível de União Europeia, articulando os ajustes estratégicos em vários domínios, nomeadamente no que respeita aos modelos técnicos e de gestão (PORTUGAL, 2019).

Essa explanação, sobre o gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos em Portugal, demonstra a preocupação com a temática em meados da década de 1990. O país estabeleceu metas nesse período para uma estruturação nos anos que se seguiam, chegando ao corrente ano. Destaca-se o fato de haver mecanismos de avaliação, monitoramento e acompanhamento anual desses Planos, em que o Grupo de Apoio à Gestão (GAG) exerceu essa função, criando relatórios para atentar à necessidade do alinhamento dos objetivos e metas com a União Europeia.

Cabe destacar a Diretiva da União Europeia 2018/851, do Parlamento Europeu e do Conselho, que se realizou em 30 de maio de 2018, cuja pauta era relacionada aos resíduos, alterando a Diretiva 2008/98 CE que dispõe:

Melhorar a eficiência da utilização dos recursos e garantir que os resíduos sejam reconhecidos como recursos pode contribuir para reduzir a dependência da União da importação de matérias-primas e facilitar a transição para uma gestão dos materiais mais sustentável e para um modelo de economia circular. Essa transição deverá contribuir para os objetivos de crescimento inteligente, sustentável e inclusivo estabelecidos na estratégia Europa 2020 e criar oportunidades importantes para as economias e para as partes interessadas locais, ajudando simultaneamente a aumentar as sinergias entre a economia circular e as políticas em matéria de energia, clima, agricultura, indústria e investigação, bem como trazendo benefícios para o ambiente em termos de redução das emissões de gases com efeito de estufa e para a economia (UE, 2018, s/p).

Ou seja, a preocupação está em melhorar a utilização dos resíduos, reconhecendo-os como recursos, cujo objetivo é a gestão mais sustentável desses materiais, bem como caminhar para um modelo de economia circular. Isso significa aproveitar ao máximo o valor e utilidade entre ciclos técnicos e biológicos. Esses recursos, então, são mantidos em circulação, podendo se reinserir na cadeia de produção (VGRESÍDUOS, 2017).

Ainda, a Diretiva expressa a importância dessa forma de crescimento inteligente, que além de diminuir a dependência da importação de matérias-primas, poderá ajudar as economias locais a criar sinergia entre a economia circular e as políticas em matéria de energia, clima, agricultura, indústria, conseqüentemente

trazendo benefícios ao meio ambiente, uma vez que diminuiria as emissões de gases do efeito estufa (UE, 2018).

Dessa forma, fica evidente o avanço que a Europa apresenta frente à questão dos resíduos sólidos. Avanço este que os encorajam a acordarem objetivos ambiciosos no quesito reciclagem, redução e reutilização dos resíduos, pensando e traçando metas para concretizar uma economia circular que beneficie sua economia interna, bem como o meio ambiente.

Nessa linha, é mister fazer um retrospecto na questão dos Resíduos Sólidos a qual também esteve presente na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD). Essa Conferência foi realizada no Rio de Janeiro/RJ – Brasil, no ano de 1992. Os 179 países participantes acordaram e assinaram a Agenda 21 Global, um programa com 40 capítulos, com o intuito de promover em escala planetária um novo padrão de desenvolvimento, denominado “desenvolvimento sustentável” sendo “[...] um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis” (MMA, [s/d]).

Além de esta Conferência buscar alternativas para os problemas ambientais em nível global, também buscava-se discutir soluções para o aumento das discrepâncias sociais entre os países ricos e pobres (SILVA, 2013). “O termo “Agenda 21” foi usado no sentido de intenções, desejo de mudança para esse novo modelo de desenvolvimento para o século XXI” (MMA, [s/d]).

Os padrões insustentáveis de produção e consumo do Norte global, principalmente pós Segunda Guerra Mundial, são uma dívida ecológica a qual foi demandada durante a Conferência Rio-92. Todavia, apresentaram resistência, usando de sua influência para evitar qualquer tipo de redação que determinasse juridicamente a sua responsabilidade histórica pela geração da crise ambiental que os obrigasse legalmente, por mais que tenham sido reconhecidas responsabilidades comuns, mas diferenciadas (ESTENSSORO, 2019), como se verifica:

Princípio 7 - Os Estados deverão cooperar com espírito de solidariedade mundial para conservar, proteger e restabelecer a saúde e a integridade do ecossistema da Terra. Dado que têm contribuído em distinta medida à degradação do meio ambiente mundial, Os Estados têm responsabilidades comuns, mas diferenciadas. Os países desenvolvidos reconhecem a responsabilidade que lhes cabe na busca internacional do desenvolvimento sustentável, dado às pressões que suas sociedades exercem no meio ambiente mundial e as tecnologias e os recursos financeiros de que dispõem (DUEÑAS apud ESTENSSORO, 2019, p. 78).

Conforme exposto, essa conferência foi um importante marco que procurou dar diretrizes para um desenvolvimento sustentável. Houve o reconhecimento da responsabilidade dos países desenvolvidos na teoria, em que estas são comuns entre todos, mas diferenciadas, uma vez que suas sociedades exercem uma pressão no meio ambiente mundial, bem como possuem uma maior gama de tecnologias e recursos financeiros para poder dispor.

Ou seja, a pobreza e, como consequência, a falta de saneamento básico, como um exemplo, é ainda um fator que causa a deterioração do meio ambiente em países do Sul global. Torna-se um discurso incompleto para a realidade dos países subdesenvolvidos falar no cuidado ao meio ambiente sem atentar para o desenvolvimento e superação das mazelas sociais.

Concomitante a isso, a formulação da Agenda 21 trouxe, entre outras pautas, em seu capítulo 21 a importância do manejo ambientalmente adequado dos resíduos a fim de alcançar a manutenção da qualidade do meio ambiente. O capítulo, todavia, não deixa de vincular-se com áreas como a proteção da qualidade e oferta de recursos de água doce; promoção do desenvolvimento sustentável; proteção e promoção da salubridade; mudança dos padrões de consumo. A relação com essas demais áreas justifica-se ao passo que a problemática do inadequado descarte dos resíduos se encadeia com essas searas (MMA, [s/d]).

Destaca-se, ainda, o item 21.4 que expressa o fato de que o manejo ambientalmente saudável dos resíduos deve ir além do depósito ou aproveitamento destes, para resolver a causa fundamental do problema:

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 ambiente (MMA, [s/d]).

Ou seja, o documento é claro ao trazer a importância em se atentar para a mudança dos padrões não sustentáveis de produção e consumo, em que se aborda aqui o manejo integrado e o ciclo vital, conciliando o desenvolvimento com a proteção do meio ambiente.

Nesse sentido, ao se falar em manejo integrado, entende-se como aquele que envolve os diferentes órgãos da administração pública e da sociedade civil, que

tenham como propósito a limpeza urbana, a coleta o tratamento e a disposição final do lixo.

Essa forma de manejo preconiza programas de limpeza urbana, enfocando meios para que sejam obtidos a máxima redução da produção de lixo, o máximo reaproveitamento e reciclagem de materiais, bem como a disposição dos resíduos de forma mais sanitária e ambientalmente adequada. Isso implica a busca contínua de parceiros, especialmente junto à sociedade, lideranças e entidades importantes dentro da comunidade (RESOL, 2020).

Já o ciclo vital ou ciclo de vida (ACV), diz respeito ao ciclo da vida do produto, em que sua avaliação busca analisar os impactos ambientais que os produtos criam durante o seu ciclo (VGRESÍDUOS, [s/d]). Conforme destaca a NBR ISO 14.040 de novembro de 2001:

A ACV estuda os aspectos ambientais e os impactos potenciais ao longo da vida de um produto (isto é, do “berço ao túmulo”), desde a aquisição da matéria-prima, passando por produção, uso e disposição. As categorias gerais de impactos ambientais que necessitam ser consideradas incluem o uso de recursos, a saúde humana e as conseqüências ecológicas (ABNT, 2001).

Por meio dessa avaliação, é possível ponderar os aspectos positivos e negativos que um produto gera ao meio ambiente. Considera-se o uso dos recursos, a saúde humana como vem a ser afetada e as conseqüências ecológicas. Seu estudo analisa desde aquisição da matéria-prima até a sua disposição final.

Ainda, destaca que essa avaliação pode ajudar a identificar e oportunizar a melhora dos aspectos ambientais dos produtos em vários pontos de seu ciclo de vida; na tomada de decisão na indústria, organizações governamentais e não-governamentais; na seleção de indicadores pertinentes de desempenho ambiental, incluindo técnicas de medição; no marketing (com uma declaração ambiental, um programa de rotulagem ecológica ou uma declaração ambiental do produto) (NBR ABNT, 2001).

Sendo assim, a Conferência do Rio-92, foi importante uma vez que trouxe de forma categórica a concretude na formulação do desenvolvimento sustentável. Ela debateu os modelos de produção e consumo insustentáveis que os países desenvolvidos viviam e promoviam por tempos, bem como trouxe o fato de que a deterioração ambiental causada pelos países subdesenvolvidos era diferenciada.

Entretanto, cabe dar destaque ao desafio que a sustentabilidade tem em suas mãos. Nesse aspecto, frisa-se a sustentabilidade ambiental, marginalizada pela concentração exclusiva sobre a taxa do Produto Interno Bruto (PIB). Essa realidade trazida por Sen; Drèze (2015, p.76) expõe o que ocorre na Índia, como exemplo: “Rios majestosos foram reduzidos a um fio ou a depósitos de esgoto [...]”. Tal devastação demonstra-se como o antagonismo entre “meio ambiente” e “desenvolvimento” que foi perpetrado por tempos e ainda tem reflexos na sociedade. Essa forma de interpretação antagônica, colocando o meio ambiente e o desenvolvimento em linhas opostas, é vista pelos autores como enganosa:

[...] Se o desenvolvimento diz respeito a aprimorar as liberdades humanas e a qualidade de vida – uma compreensão importante, a favor da qual temos argumentado –, então a qualidade do meio ambiente deve ser parte do que queremos preservar e promover. Na verdade, essa visão mais ampla pode contribuir não só para integrar o desenvolvimento e as preocupações ambientais, mas também para conseguir uma melhor compreensão de nossos desafios ambientais, em termos de qualidade e liberdade das vidas humanas – hoje e no futuro (SEN; DRÈZE, 2015, p.77-78).

Ou seja, destaca-se o fato da qualidade do meio ambiente ser um critério essencial ao analisar a forma como se dá o desenvolvimento, pois esse deve ter como objetivo aprimorar as liberdades humanas e a qualidade de vida, sendo que a qualidade do meio ambiente deve ser parte da vontade de preservar e promover, integrando o desenvolvimento e as preocupações ambientais. É necessário dar destaque à seguinte afirmativa:

[...] Na perspectiva mais ampla de desenvolvimento em termos de promoção das liberdades humanas substantivas, o combate à pobreza e a responsabilidade pelo meio ambiente devem ser conceitos intimamente ligados. O desenvolvimento não apenas o aumento de objetos inanimados de conveniência, tal como um crescimento do PIB (ou das rendas pessoais); tampouco é uma transformação geral do mundo à nossa volta, como a industrialização, o avanço tecnológico ou a modernização social. O desenvolvimento é, em última análise, o progresso da liberdade humana e da capacidade de levar um tipo de vida que as pessoas tenham razão para valorizar (SEN; DRÈZE, 2015, p.78).

Nota-se, novamente, a importância de voltar-se para a visão do desenvolvimento em termos de promoção das liberdades humanas, combate à pobreza e a responsabilidade pelo meio ambiente como fatores que possuem ligação. O desenvolvimento deve ir além do aumento de objetos inanimados como o PIB, bem como não deve significar uma transformação do mundo quanto ao

desenvolvimento tecnológico ou a modernização social que já foi alcançada até aqui, ou seja, não é uma visão simplista de voltar-se ao estado de natureza.

Deve-se ter um olhar amplo, uma vez que o desenvolvimento deixa de ser mensurado somente pelo PIB, mas passa a ser medido pela qualidade e liberdade substantiva das vidas humanas, bem como a consciência dos desafios que estão postos à humanidade. A qualidade e liberdades humanas têm como fator a qualidade do meio ambiente.

Portanto, frente à análise feita do gerenciamento dos Resíduos Sólidos em nível internacional, nota-se que as legislações europeias traçam possíveis caminhos para a concretização do desenvolvimento sustentável, em que pensar caminhos, como a economia circular mostra-se como uma alternativa para atingir o desenvolvimento sustentável em seus aspectos social, econômico e ambiental.

No encontro ocorrido no Rio de Janeiro em 1992, as nações conseguiram demonstrar as disparidades existentes entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos, sendo que para estes últimos a falta de saneamento básico, por exemplo, é fator que causa a deterioração do meio ambiente, enquanto que para aqueles a deterioração se deve como consequência de décadas de desenvolvimento sem se preocupar com a finitude dos recursos naturais.

Para os países subdesenvolvidos, é imprescindível falar em cuidado com o meio ambiente e concomitantemente atentar para a importância de superar as diversas mazelas sociais existentes, com o objetivo de superá-las. Por fim, é imprescindível verificar como os resíduos sólidos vêm a ser geridos no cenário brasileiro, atentando em como as legislações locais objetivam concretizar o desenvolvimento sustentável em toda a federação.

### **3.4 Resíduos Sólidos e a Produção de Bens e Consumo – Aspectos Nacionais**

O cenário brasileiro frente ao gerenciamento dos resíduos sólidos ainda está longe de ser o ideal. Como visto anteriormente, a Europa tem metas para a concretização da economia circular, ou seja, aproveitar ao máximo o valor e utilidade entre os ciclos técnicos e biológicos dos resíduos, sendo mantidos em circulação, os quais podem ser reinseridos na cadeia de produção. O Brasil apresenta um grande

déficit nesse sentido, pois ainda há a presença de lixões a céu aberto, bem como pouca coleta seletiva, como se pode verificar:

Em 2010 a Política Nacional de Resíduos Sólidos estabeleceu que até agosto de 2014 o País deveria estar livre dos lixões. Mas, hoje, cerca 8% do lixo produzido no Brasil (6,3 milhões de toneladas) ainda não é sequer coletado e 40% do lixo que é coletado é descarregado em lixões ou aterros que não contam com medidas necessárias para garantir a integridade do meio ambiente e a da população local. Esta é a realidade em cerca de 3.000 dos mais de 5.500 municípios do País (ABRELPE, 2019).

Atualmente, a Lei 12.305/2010 é um marco na legislação ambiental nacional, sendo a mais importante quando o assunto é Resíduos Sólidos. Essa Lei estabeleceu que até o ano de 2014 o país deveria estar livre dos lixões. No entanto, como exposto pela Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana (ABRELPE), 40% do lixo que é coletado e descarregado em lixões ou aterros não conta com medidas necessárias para a integridade tanto da população local, quanto do meio ambiente.

Não há dúvida de que a falta de gerenciamento adequado dos resíduos sólidos causa graves problemas, tanto no aspecto ambiental como no aspecto social. É preciso falar do aspecto ambiental, uma vez que o chorume, “líquido proveniente da decomposição de resíduos sólidos (lixo), particularmente quando dispostos no solo, como, por exemplo, nos aterros sanitários [...] Apresenta elevado potencial poluidor e tem como característica a cor negra e o mau cheiro” (MILARÉ, 2015, p. 181). Conforme se verifica na jurisprudência que segue:

AMBIENTAL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. DESCARTE ILEGAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS A CÉU ABERTO. NECESSIDADE DE REPARAÇÃO DOS DANOS E CONTENÇÃO DO ESCOAMENTO DO CHORUMÉ PARA O LEITO DO RIO.

1. O art. 225 da CF/88 estabelece de forma peremptória ser o meio ambiente bem comum de todos, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo, para as presentes e futuras gerações, sujeitando os infratores a sanções penais e administrativas, sem prejuízo da obrigação de reparar os danos causados.

2. A documentação que instrui a peça vestibular demonstrou, quantum satis, o descarte ilegal de resíduos sólidos a céu aberto, diretamente sobre o solo, na localidade de Taquari, às margens do Rio Carás, sendo desinfluyente o fato de a sentença fazer alusão a perícia realizada em local diverso daquele objeto da lide, porquanto tal prova não subsidiou exclusivamente a condenação imposta ao ente demandado, tendo este admitido, expressamente, tal prática.

3. Apelação e Remessa oficial improvidas.

(Tribunal Regional Federal da 5ª Região - TRF-5 - PROCESSO: 200081000145356, APELAÇÃO CIVEL, DESEMBARGADOR FEDERAL

ÉLIO WANDERLEY DE SIQUEIRA FILHO (CONVOCADO), 3ª TURMA,  
JULGAMENTO: 16/08/2012, PUBLICAÇÃO: 24/08/2012) (BRASIL, 2012).

Trata-se de apelação cível, cujo apelante é o município de Juazeiro do Norte/CE, em face do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) e do Ministério Público Federal, os quais propuseram Ação Civil Pública acerca do descarte ilegal de resíduos sólidos a céu aberto no Sítio de Taquari.

O município afirma que o Lixão de Taquari já estava desativado, fato este que não alegou em sede de contestação, o que tornou a matéria preclusa. Além disso, o ente afirmou que teve dificuldades em destinar o lixo para local não habitado, obrigando-se de forma provisória a colocar parte do lixo urbano recolhido próximo ao Sítio Taquari e que não tinha a intenção de causar danos ao meio ambiente (BRASIL, 2012).

No entanto, frisa-se que esse Sítio se situa em área de preservação permanente. O município não foi condenado na Ação Civil Pública somente por abster-se de lançar dejetos na referida localidade, mas, também, para reparar os danos ambientais causados às águas e à mata ciliar, evitando o escoamento de chorume para o Rio Carás, além da sanção pecuniária. Nesse sentido, foi negada a presente apelação pelo Tribunal Regional Federal da 5ª Região (BRASIL, 2012).

Nesse prisma, a presente jurisprudência trouxe a grande preocupação que os ambientalistas e gestores têm com o gerenciamento inadequado dos resíduos sólidos. O chorume, líquido proveniente da decomposição do lixo, que causa grande poluição, pode atravessar o solo, indo para os lençóis freáticos, prejudicando a água. Na jurisprudência supracitada, havia o escoamento de chorume para o Rio Carás.

Outro fator em que os lixões impactam o meio ambiente é quanto à produção de gás metano (CH<sub>4</sub>), “produzido juntamente com outros gases, na decomposição anaeróbica da matéria orgânica” (MILARÉ, 2015, p.546), o qual contribui com os gases de efeito estufa e, conseqüentemente, para o aquecimento global.

Já quanto ao aspecto social, o qual também é afetado pelo inadequado descarte de resíduos sólidos, pode-se usar o próprio exemplo do chorume, uma vez que na decomposição do lixo este pode conter metais pesados, como pilhas e baterias, entre outros componentes tóxicos, que se em contato com o ser humano pode acarretar prejuízos à saúde.

Ainda, os lixões, que por tempos foram e continuam a ser uma realidade no Brasil, expõem feridas da desigualdade social no país, como se verifica na notícia que segue:

Favelados de Olinda (6 Km de Recife, PE) estão comendo pedaços de carne humana recolhidos no lixo hospitalar. A denúncia, feita pela Igreja Episcopal Anglicana do Brasil, é confirmada por catadores do depósito de lixo da cidade. 'O caminhão passa nos hospitais e depois joga tudo aqui', diz a catadora Solange da Silva, que atua há oito anos no local. 'Já encontramos seringa, dedo, tripa, braço e até um nenê (feto)', afirma Solange. Pelo menos duas pessoas admitiram à Folha terem se alimentado de carne humana recolhida do lixo. A catadora Leonildes Cruz Soares, 65, e seu filho, Adilson Ramos Soares, 39, afirmam que comeram um seio encontrado por ele em meio aos detritos. 'Não tinha o que comer e comi isso mesmo', justifica a mulher. Ela mora em um barraco no lixão, com 7 de seus 10 filhos (FOLHA DE SÃO PAULO, 1994).

Esse fato ocorreu no lixão de Aguazinha na cidade de Olinda-PE, no ano de 1994. A notícia mostra o abismo social presente no Brasil, refletido nos lixões em que existe um cotidiano no qual a saúde era colocada em risco nesse ambiente completamente insalubre, em que a carne humana que foi descartada e recolhida pelas famílias que viviam nesse lixão servia de alimento. Braga (2012, p.77) pontua:

Segundo o documento, até a década de 1990, as crianças e adolescentes que trabalhavam nos lixões eram tidas como "invisíveis" pela sociedade brasileira. Até que no ano de 1994 um incidente na localidade de Aguazinha, no município de Olinda, Pernambuco, no qual crianças teriam sido contaminadas após ingerirem carne humana no lixão decorrente de lixo hospitalar, expôs ao Brasil e ao mundo, de forma contundente, a situação de violações de direitos as quais são submetidas crianças no universo do lixo.

Conforme disserta a autora, existia uma invisibilidade quanto à situação das crianças e adolescentes que trabalhavam nos lixões até o incidente que ocorreu no lixão de Aguazinha em 1994, o qual resultou na contaminação de crianças após ingerirem carne humana. Ficam expostas violações de direitos às quais as crianças eram submetidas nesse ambiente. A autora continua sua análise:

Ainda segundo a pesquisa, em 1998 foi criado por iniciativa do UNICEF, o Fórum Nacional Lixo e Cidadania, a fim de analisar as especificidades do trabalho infanto-juvenil no lixo, tendo como objetivos a inserção na escola das crianças que trabalhavam com lixo, a inserção social e econômica de catadores, a erradicação dos lixões e a implantação de aterros sanitários. Em 1999, foi lançada a campanha nacional "Criança no lixo, nunca mais", que teve ampla repercussão na sociedade e nos meios de comunicação. A campanha foi motivada pela divulgação de pesquisa realizada com o apoio

do UNICEF, que apontava naquele ano a presença de cerca de cinquenta mil crianças vivendo nos lixões em todo país (BRAGA, 2012, p.78).

Verifica-se que, após esse ocorrido, várias medidas foram buscadas para superar esse quadro desolador. Iniciativas do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) tinham como objetivo levar as crianças que trabalhavam no lixo para a escola, inserir social e economicamente os catadores, erradicar os lixões e implementar aterros sanitários.

No ano de 1950, o Brasil possuía cerca de 51 milhões de habitantes (IBGE, 2000). Atualmente, a população brasileira conta com mais de 200 milhões de habitantes (IBGE, 2020). Ao analisar alguns fatores que contribuíram para a produção de lixo, bem como a formação dos lixões, é preciso observar que esta acompanhou o crescimento populacional brasileiro.

Ainda, destaca-se o fato de que nas décadas de 1970 e 1980 o Brasil sofreu um intenso processo de êxodo rural. Esse forte processo de urbanização foi o responsável pelo fenômeno da metropolização (ocupação urbana que ultrapassa os limites das cidades), resultando na criação dos grandes centros metropolitanos, como São Paulo, por exemplo (IBGE, 2015). No ano de 2020, o Brasil conta com 5.570 municípios (IBGE, 2020). Destaca-se:

O município de São Paulo continua sendo o mais populoso, com 12,3 milhões de habitantes, seguido pelo Rio de Janeiro (6,75 milhões), Brasília (3,05 milhões) e Salvador (2,88 milhões). Os 17 municípios do país com população superior a um milhão de habitantes concentram 21,9% da população nacional e 14 deles são capitais estaduais.

Serra da Saudade (MG) é o município brasileiro com menor população (776 habitantes), seguido por Borá (SP), com 838 habitantes, Araguinha (MT), com 946 habitantes, e Engenho Velho (RS), com 982 habitantes (IBGE, 2020).

Frente a esses dados referentes ao crescimento populacional, o êxodo rural, bem como os inúmeros municípios que atualmente o Brasil engloba, é cabível analisar como esses municípios gerenciam a questão do lixo, conforme expõe a Agencia Brasil:

Quase metade dos municípios brasileiros (49,9%) pesquisados ainda despeja resíduos em lixões – depósitos irregulares e ilegais. Além disso, 17,8 milhões de brasileiros não têm coleta de lixo nas casas e apenas 3,85% dos resíduos são reciclados. Os dados fazem parte do índice de Sustentabilidade da Limpeza Urbana (ISLU), elaborado pelo Sindicato Nacional das Empresas de Limpeza Urbana (Selurb), em parceria com a consultoria PwC Brasil (AGENCIA BRASIL, 2020).

Isso evidencia que, após 10 anos da Lei 12.305/2010, o Brasil ainda possui um déficit muito alto no quesito destinação correta do lixo. Conforme dados acima, 49,9% dos municípios brasileiros ainda despejam seus resíduos em lixões (depósitos irregulares e ilegais).

Logo, diante desses fatos, cabível se faz afirmar que somente a lei em si não é suficiente para o avanço ao adequado gerenciamento dos Resíduos Sólidos. São necessárias soluções técnicas e científicas, por meio de políticas públicas, as quais possam ajudar a natureza a processar essa enorme quantidade de lixo. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n.12.305/2010) em seu artigo 3º prevê a implantação de aterros sanitários que deveriam receber apenas dejetos, ou seja, o lixo que não pode mais ser aproveitado. Nesse sentido, cabe definir o que é um aterro sanitário:

O aterro é uma forma de disposição de resíduos no solo que, fundamentada em critérios de engenharia e normas operacionais específicas, garante e possibilita um confinamento seguro em termos de poluição ambiental e de proteção à saúde pública. É uma estrutura cuidadosamente projetada dentro do solo ou sobre ele, onde o lixo é isolado do ambiente à sua volta (lençol freático, ar e chuva). Esse isolamento é obtido através de um revestimento e uma cobertura diária de terra (BARBOSA; IBRAHIN, 2019, p. 140).

Dessa forma, os aterros sanitários são estruturas fundamentadas em critérios técnicos para a recepção de resíduos. No entanto, para atingir a meta da Política Nacional de Resíduos sólidos, o destino deveria ser somente dos dejetos, colocando a necessidade de um aumento significativo no nível de reciclagem dos resíduos.

É preciso delimitar que há uma grande diferença entre lixão e aterros sanitários. O primeiro, também denominado vazadouro, diz respeito à disposição final do lixo sem proteção alguma do solo e do ar, os resíduos ficando a céu aberto, sendo um grande foco de poluição. Produz gases de efeito estufa, bem como pode infiltrar-se no solo e poluir os lençóis de águas subterrâneas (BARBOSA; IBRAHIN, 2019).

Por fim, ao atentar para o fato da Lei n. 12.305/2010 estabeleceu que até o ano de 2014 o país deveria estar livre dos lixões, faz-se necessário entender como ficaria a situação dos catadores que vivem e trabalham nesse meio. Nesse sentido, cabe destacar o Decreto n. 5.940/2006, o qual estabelece formas de parceria entre

catadores de materiais recicláveis com a administração pública direta e indireta para o gerenciamento desses resíduos, como expresso no artigo 1º desse Decreto:

Art. 1º A separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis são reguladas pelas disposições deste Decreto (BRASIL, 2006).

Ainda, frisa-se a Lei n. 7.404/2010, que regulamenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n. 12.305/2010), bem como prioriza a participação dos catadores de materiais recicláveis, conforme dispõe a Lei em seu artigo 11:

Art. 11. O sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos priorizará a participação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda (BRASIL, 2010).

Portanto, nota-se os mais diversos avanços quanto aos aspectos legislativos. Entretanto, ainda há inúmeras deficiências na preservação e conservação do meio ambiente e da qualidade da vida humana, uma vez que no Brasil os resíduos ainda têm uma destinação incorreta e a presença dos lixões é uma realidade que expõe essas deficiências, no aspecto ambiental e social.

## **4 POLÍTICAS MUNICIPAIS PARA O GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

Como já abordado, o Brasil passou por diversas modificações em sua arquitetura social. O êxodo do campo para as cidades resultou em uma grande concentração populacional no ecossistema urbano. Ainda, falta planejamento urbano, o que provoca inúmeros problemas de saneamento básico, como a drenagem e o tratamento dos resíduos sólidos.

Conforme dados do IBGE (2020), o Brasil tem atualmente com uma população de mais de 200 milhões de habitantes e 5.570 municípios. O crescimento demográfico não contou com planejamento, o que trouxe consequências socioambientais, sendo que a produção de lixo é um reflexo dessa realidade.

Neste capítulo, aborda-se o estudo do gerenciamento dos Resíduos Sólidos Urbanos na perspectiva municipal, em que o ponto central estará no estudo empírico realizado na cidade de Passo Fundo/RS sobre a temática. Na ocasião, foram aplicadas entrevistas com o Secretário do Meio Ambiente da localidade, bem como com a Cooperativa Recibela - Associação de Recicladores Parque Bela Vista.

Por fim, o capítulo trata sobre políticas públicas e sua importância para a organização social, na busca de relações sustentáveis entre os seres humanos e o meio ambiente. Nesse sentido, a teoria de Amartya Sen será a base, em que pese serem as políticas públicas essenciais para promover a condição de agente e a liberdade social.

### **4.1 Os Desafios dos Municípios para a Concretização do Desenvolvimento Sustentável**

A efetividade de uma gestão que prime pela sustentabilidade se tornou um grande desafio das administrações devido ao relevante papel dos municípios para a concretização de políticas de desenvolvimento que tenham como referência a sustentabilidade urbana.

Conforme apontado pelo IBGE (2020), atualmente o Brasil conta com 5.570 municípios, os quais são unidades federativas dotadas de autonomia e, por mais que existam problemas globais comuns a todos, não há como negligenciar que

existam realidades diferentes de estados para estados e de municípios para municípios.

A ideia de cidades sustentáveis está cada vez mais presente. Os municípios, dentro de suas peculiaridades, têm um importante papel para a concretização dos objetivos do desenvolvimento sustentável, uma vez que há uma maior proximidade com os problemas políticos locais. Destaca-se ainda o fato de que o desenvolvimento sustentável se tornou um termo recorrente nas legislações como é o caso da Constituição Federal e do Estatuto da Cidade, conforme se expõe:

O desenvolvimento urbano sustentável ou a sustentabilidade urbana passaram a destacar-se na agenda dos Municípios brasileiros em virtude da regulamentação dos dispositivos constitucionais da política urbana (artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988) pela Lei n. 10.257 de 2001, conhecida como Estatuto da Cidade, propiciando uma progressiva atenção ao meio ambiente artificial por parte dos gestores públicos e dos cidadãos, objetivando a constituição de cidades sustentáveis e da operacionalização da sustentabilidade urbana (GOMES; ZAMBAM, 2018, p.311).

Dessa forma, o crescimento populacional que o Brasil teve com o passar dos anos, sem qualquer planejamento, trouxe várias problemáticas, entre as quais o aumento da produção de lixo e seu descarte de forma inadequada, por exemplo. Nesse sentido, a preocupação e pressão internacional para a promoção de padrões sustentáveis ganharam espaço na agenda dos Municípios brasileiros.

O Estatuto da Cidade – Lei n. 10.257/2001 – é um marco regulatório nessa perspectiva, uma vez que positiva em seu texto, em específico, no artigo 2º, inciso I, o que vem a ser uma cidade sustentável:

Art. 2º A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:

I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações; (BRASIL, 2001).

A Lei n. 10.257/2001 estabelece um adequado planejamento urbano, que tem como referencial a sustentabilidade em um sentido amplo, não somente no aspecto da preservação dos recursos naturais, mas também na forma de aperfeiçoar infraestrutura que desenvolva a qualidade da vida em seus aspectos cotidianos

como a moradia, o saneamento ambiental, transporte, serviços públicos, trabalho e lazer.

Ainda, cabe salientar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Estes traçam 17 temáticas que são integradas e indivisíveis, mesclando as dimensões sociais, econômicas e ambientais do desenvolvimento sustentável. Desde o lançamento da Agenda 2030, governos, sociedade civil, academia, empresas e cidadãos têm avançado no sentido de apoiar a localização dos ODS (CNM, 2017).

O Guia para Integração dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, formulado pela Confederação Nacional dos Municípios (CNM), no ano de 2017, demonstrou de forma precisa a importância das gestões municipais para a concretização desses objetivos, uma vez que são nos municípios onde ocorrem as políticas públicas, bem como a articulação das dimensões econômica, social e ambiental do desenvolvimento, sendo realidades mais palpáveis, como se destaca:

A AGENDA 21 LOCAL é um instrumento/ferramenta de planejamento de políticas públicas que envolve tanto a sociedade civil quanto o governo, em um processo amplo e participativo de debate sobre os problemas ambientais, sociais e econômicos locais para a busca de soluções para esses problemas através da identificação e implementação de ações concretas que visem o desenvolvimento sustentável local. Serve para melhorar a qualidade de vida da comunidade a partir de um processo democrático e participativo desenvolvendo e ampliando os serviços municipais para tornar as cidades mais humanas e garantir um futuro melhor para as futuras gerações, ou seja, transformar uma comunidade de baixa inclusão social em uma comunidade sustentável (PGIRS, 2016, p. 27).

Evidencia-se a importância em fomentar um processo baseado na capacitação e articulação dos atores locais, objetivando o alcance do desenvolvimento sustentável para populações locais (CNM, 2017). O Guia para a Integração dos ODS esclarece, entre outras questões, o que vêm a ser os planos municipais e sua importância para os municípios:

As competências municipais, suas responsabilidades e as propostas contidas nos planos de governo devem estar refletidas no que se convencionou chamar de leis do sistema orçamentário, que nada mais são que o Plano Plurianual (PPA) e as leis orçamentárias – Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Lei Orçamentária Anual (LOA) – as quais devem ser apresentadas no primeiro ano da gestão. No Plano Plurianual, deverão ser apresentados os investimentos que serão realizados nos próximos quatro anos pelo Município. Nessas leis do sistema orçamentário, devem estar garantidos os recursos necessários, a vontade política, os instrumentos e a mobilização que promovam o cumprimento dos ODS e das suas respectivas

metas. De forma complementar, o Município também tem como obrigação elaborar planos específicos de outras áreas como os Planos municipais de Saúde, de Educação, de Assistência Social, de Gestão de Resíduos Sólidos, Plano Diretor, entre outros (CNM, 2017, p.22).

Como exposto, são nas Leis Orçamentárias de cada município que devem estar os planos de governo, bem como os recursos necessários, a vontade política e os instrumentos de mobilização destinados ao cumprimento dos ODS. Ainda, os municípios têm a obrigação de elaborar planos específicos, como o Plano de Gestão dos Resíduos Sólidos.

Nesse prisma ao tratar de forma específica sobre a temática dos resíduos sólidos, cabe destacar que as políticas nacionais, como é o caso da Lei n. 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), são a base para os municípios estruturarem seus respectivos planos locais sobre os resíduos sólidos urbanos, conforme o artigo 19 desta Lei<sup>8</sup>. O presente artigo aponta um conteúdo mínimo para

---

<sup>8</sup> Art. 19. O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:

- I - diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas;
- II - identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o plano diretor de que trata o e o zoneamento ambiental, se houver;
- III - identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais;
- IV - identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos a plano de gerenciamento específico nos termos do art. 20 ou a sistema de logística reversa na forma do art. 33, observadas as disposições desta Lei e de seu regulamento, bem como as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;
- V - procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e observada a Lei nº 11.445, de 2007;
- VI - indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;
- VII - regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS e demais disposições pertinentes da legislação federal e estadual;
- VIII - definição das responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização, incluídas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos a que se refere o art. 20 a cargo do poder público;
- IX - programas e ações de capacitação técnica voltados para sua implementação e operacionalização;
- X - programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos;
- XI - programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver;
- XII - mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos;
- XIII - 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 a Lei nº 11.445, de 2007;

os municípios internalizarem em seus planos municipais de gestão integrada dos resíduos sólidos.

O artigo 19 da Lei n. 12.305/2010 prevê, entre outros aspectos, o diagnóstico dos resíduos na localidade como a origem, o volume e a forma de disposição final e como devem ser transportados. Ainda, prevê programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, redução, reutilização e reciclagem. Por fim, cabe destacar as ações e programas para a participação de grupos como

---

XIV - metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

XV - descrição das formas e dos limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa, respeitado o disposto no art. 33, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XVI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20 e dos sistemas de logística reversa previstos no art. 33;

XVII - ações preventivas e corretivas a serem praticadas, incluindo programa de monitoramento;

XVIII - identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas, e respectivas medidas saneadoras;

XIX - periodicidade de sua revisão, observado prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal.

XIX - periodicidade de sua revisão, observado o período máximo de 10 (dez) anos.

§ 1º O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos pode estar inserido no plano de saneamento básico previsto no art. 19 da Lei nº 11.445, de 2007, respeitado o conteúdo mínimo previsto nos incisos do caput e observado o disposto no § 2º, todos deste artigo.

§ 2º Para Municípios com menos de 20.000 (vinte mil) habitantes, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos terá conteúdo simplificado, na forma do regulamento.

§ 3º O disposto no § 2º não se aplica a Municípios:

I - integrantes de áreas de especial interesse turístico;

II - inseridos na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional;

III - cujo território abranja, total ou parcialmente, Unidades de Conservação.

§ 4º A existência de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não exime o Município ou o Distrito Federal do licenciamento ambiental de aterros sanitários e de outras infraestruturas e instalações operacionais integrantes do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos pelo órgão competente do Sisnama.

§ 5º Na definição de responsabilidades na forma do inciso VIII do caput deste artigo, é vedado atribuir ao serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos a realização de etapas do gerenciamento dos resíduos a que se refere o art. 20 em desacordo com a respectiva licença ambiental ou com normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e, se couber, do SNVS.

§ 6º Além do disposto nos incisos I a XIX do caput deste artigo, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos contemplará ações específicas a serem desenvolvidas no âmbito dos órgãos da administração pública, com vistas à utilização racional dos recursos ambientais, ao combate a todas as formas de desperdício e à minimização da geração de resíduos sólidos.

§ 7º O conteúdo do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos será disponibilizado para o Sinir, na forma do regulamento.

§ 8º 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.

§ 9º Nos termos do regulamento, o Município que optar por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, assegurado que o plano intermunicipal preencha os requisitos estabelecidos nos incisos I a XIX do caput deste artigo, pode ser dispensado da elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

cooperativa ou outras formas de associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formados por pessoas físicas de baixa renda, se houver (BRASIL, 2010).

A seção IV da Lei n. 12.305/2010 se intitula “Dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos”. Em seu artigo 18º consta: “A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União [...]” (BRASIL, 2010).

Então, apesar de os municípios possuírem autonomia político-administrativa, estes não podem deixar de cumprir os princípios e normas constitucionais e a legislação federal e estadual. Os demais órgãos também devem cumpri-las, bem como as normativas municipais.

Nesse prisma, é relevante ressaltar a criação do Ministério das Cidades em 1º de janeiro de 2003, a partir da Medida Provisória nº 103/2003, convertida na Lei nº 10.683 de 28 de maio de 2003, no governo do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva. Esse ministério estava diretamente subordinado à Presidência da República, auxiliando no exercício do Poder Executivo. Também, constituiu-se como um fato inovador para as políticas urbanas e tinha como metas a melhora das cidades, tornando-as social e economicamente justas, bem como ambientalmente sustentáveis, por meio de uma gestão democrática. Entre as políticas que integravam esse Ministério estavam as moradia, transporte, saneamento ambientalmente adequado (MCIDADES, s/d).

O Ministério das Cidades teve sua estrutura baseada nos três principais problemas sociais que afetam as populações urbanas, e que estão relacionados ao território, são eles: a moradia, o saneamento ambiental (que agrega água, esgoto, drenagem e coleta e destinação de resíduos

---

<sup>9</sup> Art. 18. A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.

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

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

II - implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

§ 2º Serão estabelecidas em regulamento normas complementares sobre o acesso aos recursos da União na forma deste artigo.

sólidos) e as questões reunidas sob o tema do transporte da população urbana – mobilidade e trânsito (MARICATO, 2006, p. 215).

Como visto, esse Ministério teve como base três eixos que afetavam as populações urbanas – moradia, saneamento ambiental e as questões de mobilidade e trânsito. Nesse sentido, é clara a ponte criada para a aproximação do governo federal às realidades dos municípios brasileiros.

O Ministério das Cidades exerceu um papel chave para trazer discussões ao governo federal acerca das políticas urbanas e os destinos das cidades, proporcionou a abertura de espaços democráticos, como a Conferência Nacional das Cidades em 2003 e, posteriormente, outra em 2005. Estas foram precedidas de conferências municipais e estaduais que debateram previamente teses e propostas e ainda elegeram delegados para a conferência nacional (MARICATO, 2006).

Salienta-se o fato da eleição do Conselho das Cidades, na primeira conferência nacional, com o início de funcionamento no ano de 2004, como expõe Ermínia Maricato:

O Conselho das Cidades, eleito na primeira conferência nacional, e as quatro Câmaras Técnicas que o compõem (ligadas às quatro secretarias nacionais) começaram a funcionar no início de 2004. O Conselho aprovou as propostas das políticas nacionais de habitação, saneamento ambiental, trânsito, mobilidade e transporte urbano. Aprovou ainda a Campanha Nacional pelos Planos Diretores Participativos e o Programa Nacional de Regularização Fundiária, entre outros assuntos (MARICATO, 2006, p. 216).

Dessa forma, o Ministério das Cidades foi imprescindível para dar os passos mais significativos para a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (PNDU), criando espaços democráticos para a discussão das problemáticas urbanas, contribuindo na formulação das políticas nacionais de habitação, saneamento ambiental, trânsito, mobilidade e transporte urbano, por exemplo.

Contudo, no dia 18 de junho do ano de 2019, o Ministério das Cidades foi extinto pelo governo do Presidente Jair Bolsonaro, com a edição da Lei n. 13.844. As atribuições que pertenciam a esse Ministério ficaram ao encargo do Ministério do Desenvolvimento Regional, conforme artigo 57, inciso IV dessa Lei<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Lei n. 13.844/2019 - Art. 57. Ficam transformados: [...] IV - o Ministério da Integração Nacional e o Ministério das Cidades no Ministério do Desenvolvimento Regional;

O Ministério das Cidades, em conjunto com o Ministério da Integração Nacional, foi fundido no que hoje se denomina Ministério do Desenvolvimento Regional. Tal medida sofreu diversas críticas, uma vez que a extinção do Ministério das Cidades poderia significar um retrocesso na integração das políticas urbanas, prejudicando o diálogo entre União, Estados e Municípios, bem como prejudicar a implementação das agendas internacionais, como a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável (BORGES, 2019).

Diante do que foi exposto, restam claros os desafios que atualmente os municípios enfrentam para a concretização do desenvolvimento urbano e sustentável, uma vez que com o crescimento populacional, sem qualquer planejamento, resultou diversos problemas estruturais nas cidades, entre eles, a questão da moradia, mobilidade urbana e saneamento.

Ressalta-se, todavia, que o Estatuto da Cidade é um marco no que diz respeito à legislação específica voltada ao planejamento dos municípios, mas o fato da extinção do Ministério das Cidades significou a retirada de um espaço democrático e específico no qual os complexos problemas municipais eram discutidos de forma integrada com os demais entes federados.

Dessa forma, os municípios têm um grande desafio na busca do desenvolvimento dos espaços urbanos de forma sustentável, em que pese ser essencial a análise das políticas que vêm a ser desenvolvidas para a concretização do desenvolvimento urbano e sustentável.

Para tanto, especificamente, voltar-se-á para a análise do município de Passo Fundo/RS, visto que este último se apresenta como um exemplo prático em relação às principais questões desenvolvidas ao decorrer desta pesquisa.

#### **4.2 Resíduos Sólidos – A Análise da Problemática do Descarte Irregular de Lixo no Município de Passo Fundo/RS**

A cidade de Passo Fundo/RS é considerada a região mais populosa do norte do estado do Rio Grande do Sul, com uma estimativa de 204.722 pessoas conforme dados do IBGE (2020). Ainda, o município apresenta-se como um polo urbano na localidade, o qual possui 783,603 Km<sup>2</sup> de área territorial, bem como registrou 0,776 de Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IBGE, 2020).

**Figura 1 - Localização de Passo Fundo no Rio Grande do Sul**



Fonte: Secretaria do Planejamento do Rio Grande do Sul (2019).

Ademais, destaca-se o importante fato de que o território abriga 25 bacias hidrográficas do Estado, sendo que “[...] Nas terras pertencentes ao município nascem águas que abastecem e são responsáveis diretas pelo desenvolvimento de 61% dos municípios gaúchos: 302 dos 496” (SEMA, 2009).

Nesse sentido, atualmente a cidade de Passo Fundo/RS ganha destaque em importância para a região norte do Rio Grande do Sul, para o Estado como um todo, bem como para o país, possuindo uma posição estratégica, seja territorial, por abrigar 25 bacias hidrográficas do Estado, bem como social e econômica, uma vez que ocupa a posição 0,776 de Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) entre os 5.570 municípios brasileiros, como se expõe:

**Figura 2 - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**

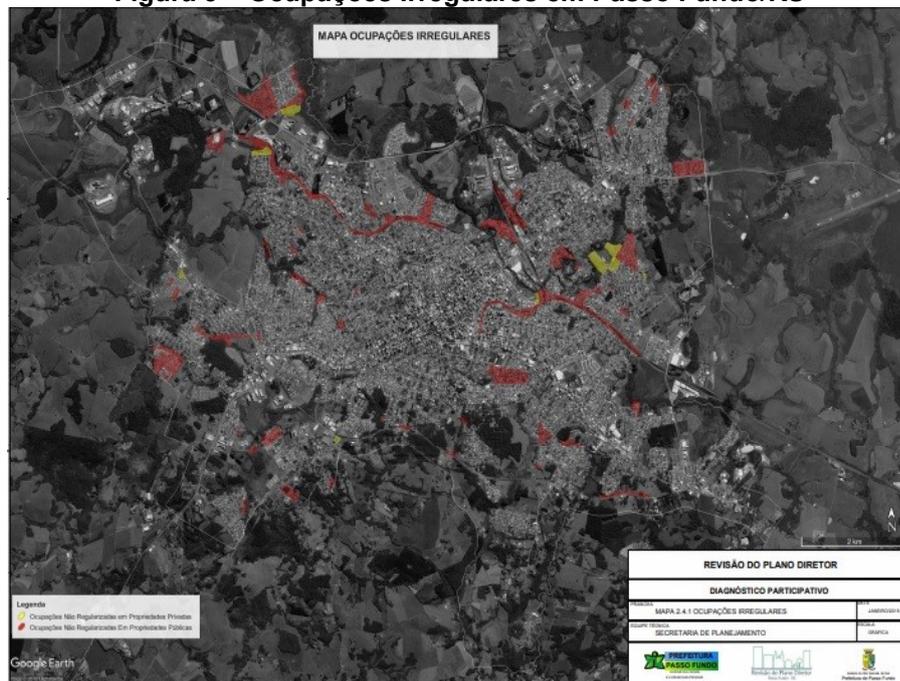
Territorialidades	Posição IDHM	IDHM	Posição IDHM Renda	IDHM Renda	Posição IDHM Educação	IDHM Educação	Posição IDHM Longevidade	IDHM Longevidade
Pinheiro Preto (SC)	48º	0,777	29º	0,866	65º	0,712	76º	0,762
Selbach (RS)	48º	0,777	54º	0,841	67º	0,710	53º	0,785
José Bonifácio (SP)	48º	0,777	26º	0,869	60º	0,717	86º	0,752
Jacarei (SP)	48º	0,777	58º	0,837	30º	0,749	89º	0,749
Sarandi (RS)	48º	0,777	37º	0,858	72º	0,705	62º	0,776
Mafra (SC)	48º	0,777	15º	0,880	54º	0,723	100º	0,738
Lagoa Santa (MG)	48º	0,777	38º	0,857	84º	0,693	48º	0,790
Passo Fundo (RS)	49º	0,776	46º	0,849	78º	0,699	51º	0,787
Iracemápolis (SP)	49º	0,776	32º	0,863	48º	0,729	96º	0,742
Araçoiaba da Serra (SP)	49º	0,776	35º	0,860	54º	0,723	87º	0,751

Fonte: AtlasBR (2010).

O Índice de Desenvolvimento Humano é uma medida utilizada para classificar o grau de Desenvolvimento Humano que vai de 0 (zero) a 1 (um), com base em três critérios: a renda, a expectativa de vida e o acesso à escolaridade. Esse índice foi criado pelo indiano Amartya Sen e pelo economista paquistanês Mahbud ul Haq, em 1990.

A posição que o município de Passo Fundo ocupa demonstra que a cidade apresenta uma crescente melhora nas condições econômicas, na expectativa de vida e nas oportunidades educacionais (IBGE, 2010). No entanto, apesar dessa perspectiva otimista em que a cidade se encontra, com o intenso processo de urbanização em que o país como um todo viveu, em que houve um êxodo crescente do campo para a cidade, o município em estudo também teve reflexos desse crescimento repentino sem qualquer planejamento. Ou seja, como inúmeros centros urbanos brasileiros, Passo Fundo possui grandes desafios na área de habitação, saneamento ambientalmente adequado, democracia, segurança, por exemplo.

**Figura 3 – Ocupações Irregulares em Passo Fundo/RS**



Fonte: Prefeitura Municipal de Passo Fundo (2019)

Como se pode atentar, o mapa acima demonstra as ocupações irregulares no município de Passo Fundo/RS. As áreas amarelas representam as ocupações irregulares em propriedades privadas, já as áreas em vermelho representam as ocupações irregulares em propriedades públicas. Fica evidente que a localidade enfrenta problemas com a questão da habitação.

Ainda, outro problema presente no município, o qual trataremos de maneira mais aprofundada adiante, é a questão dos resíduos sólidos e seu descarte de forma inadequada. Além desse problema recorrente, analisaremos as medidas que os gestores estão tomando para a resolução dessa questão.

**Foto 1 - Depósito irregular de lixo, Rua Frei Caneca, Vila Popular, Passo Fundo/RS.**



Fonte: Grupo Ecológico Sentinela dos Pampas (GESP), 03 de março de 2020.

Como retratado na figura acima, existem depósitos irregulares de lixo, formados pelos mais diversos materiais, como pneus de carro, restos de construção civil, latas de tinta, estofamentos, animais mortos, etc. Trata-se de um problema que se dá em vários pontos da cidade, como se verifica:

**Foto 2 - Bosque Lucas Araújo, Passo Fundo/RS. Depósito irregular de resíduos**



Fotos: Ana Paula Coelho A. dos Santos, 22 de dezembro de 2020.

As fotos acima foram tiradas no Bosque Lucas Araújo, no dia 22 de dezembro de 2020. A área é um dos últimos remanescentes de Mata Atlântica na cidade de Passo Fundo/RS. Todavia, sua preservação e conservação são ameaçados. Entre outros motivos, podemos citar o descarte inadequado de resíduos na localidade. Foram encontrados entulhos de construção civil, pedaços de computadores, canos, plásticos diversos, pedaços de móveis, animais mortos, etc.

Ainda, as rodovias de acesso à cidade também são locais em que há a ocorrência do depósito irregular de resíduos, como demonstrado nas imagens da rodovia RS 324:

**Foto 3 - RS 324, Passo Fundo/RS. Depósitos irregulares de lixo.**



Fonte: Ana Paula Coelho A. dos Santos, 22 de dezembro de 2020.

Dessa forma, como se pôde verificar, são vários tipos de resíduos descartados irregularmente, formando depósitos irregulares de lixo em diversas localidades na cidade.

**Foto 4 - Rua Cel. Artur Lângaro, Bairro São Cristóvão, Passo Fundo/RS. Depósito irregular de lixo.**



Fonte: Ana Paula Coelho A. dos Santos, 22 de dezembro de 2020.

No entanto, em sua maioria, há a presença de móveis danificados, entulhos e restos da construção civil, como demonstrado na foto 4, onde há a presença de madeiras, telhas, azulejos.

**Foto 5 - Pessoas realizando descarte irregular de lixo na Rua Olavo Bilac, Bairro Petrópolis, Passo Fundo/RS.**



Fonte: Rádio Uirapuru, 11 de dezembro de 2020.

Por fim, um dos principais aspectos que contribuem para esse cenário apresentado está na falta de ética do ser humano com o meio ambiente que o cerca. A formação desses depósitos de lixo é fruto da construção de uma sociedade que está desconexa com as responsabilidades frente aos recursos naturais que são essenciais para a qualidade da vida em seu conjunto. Somam-se a isso os reflexos de uma urbanização que se deu sem qualquer planejamento.

Nesse ínterim, é imperativo analisar a legislação local, bem como as ações empregadas pelos gestores municipais na localidade, e o efeito que ambas empregam para a resolução da problemática ora apresentada.

#### **4.3 Análise e Aplicabilidade das Políticas voltadas ao Gerenciamento dos Resíduos Sólidos em Passo Fundo/RS**

Como visto anteriormente, a efetividade de padrões que primem pela sustentabilidade do desenvolvimento social, econômico e ambiental é um grande desafio para as gestões municipais.

Nesse prisma, ao encarar os problemas sobre os depósitos irregulares de lixo presentes na cidade de Passo Fundo/RS, torna-se imperativo o estudo das legislações locais que amparam o exercício do gerenciamento ambientalmente adequado dos Resíduos Sólidos Urbanos na Cidade, bem como algumas ações empregadas pelos gestores para a resolução desse quadro.

Sendo assim, em um primeiro momento, analisaremos a Lei Orgânica do município de Passo Fundo/RS, promulgada em 03 de abril de 1990, a qual estrutura a organização político-administrativa da cidade e dispõe no Capítulo II, na Seção I, artigo 10, inciso XXII, a competência privativa do município em realizar a limpeza dos logradouros públicos e remover o lixo domiciliar. Ainda, a Seção II, artigo 11, inciso IX, trata da competência comum entre o município, estado e União em combater a poluição em todas as suas formas. E no inciso X, desse mesmo artigo, há o compromisso na proteção da fauna e flora e florestas, em conjunto com os demais entes federados (PASSO FUNDO, 1990).

Esses artigos, como outros em diferentes partes da Lei, demonstram formalmente o comprometimento do município na proteção e conservação do meio ambiente, fato que pode ser exemplificado com a análise do artigo 161, no qual se localiza a estruturação da ordem econômica municipal:

Art. 161 A organização da atividade econômica, fundada na valorização do trabalho humano, na livre iniciativa, na proteção do meio ambiente e na defesa dos consumidores, tem por objetivo assegurar existência digna a todos, conforme os fundamentos da justiça social e com base, nos princípios estabelecidos na Constituição Federal (PASSO FUNDO, 1990).

O dispositivo em tela demonstra como deve ser organizada a atividade econômica no município. Entre as estruturas que alicerçam o texto, há a proteção do meio ambiente. A importância em alocar de forma expressa uma postura de proteção ambiental em conjunto com a ordem econômica representa a consideração em tratar a economia em um sentido ético-ambiental, ou seja, não predatório.

Nessa mesma linha, aponta o artigo 179, inciso III, da Lei Orgânica de Passo Fundo. Nele se afirma ser dever do município exercer ações integradas com a União, Estado e sociedade, entre outras, zelar pela conservação do meio ambiente (PASSO FUNDO, 1990).

Por fim, essa Lei positivou de forma específica no Capítulo II “da Ordem Social”, a Seção IV “Do meio ambiente”, corroborando o artigo 225 da Constituição Federal, trazendo a sua transcrição para o interior da Lei Orgânica Municipal expressa em seu artigo 187:

Art. 187. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Município e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações, garantindo-se a proteção dos ecossistemas e o uso racional dos recursos ambientais (PASSO FUNDO, 1990).

Como visto, a cidade está alinhada com os demais entes federados no dever de proteção e conservação do meio ambiente. Apesar disso o município possui autonomia política, administrativa e financeira em sua gestão, conforme preceitua no artigo 1º<sup>11</sup>, da Lei Orgânica ora em análise.

Nesse sentido, com relação à gestão dos resíduos sólidos urbanos na cidade de Passo Fundo, de acordo com o que preceitua o artigo 88 da Lei Orgânica municipal a respeito do processo legislativo pertinente, foi promulgada e publicada no dia 27 de outubro de 2017 a Lei n. 5.286 (Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS) para os anos de 2016/2026 (PASSO FUNDO, 2017), respeitando os procedimentos previstos na Lei Orgânica de Passo Fundo.

A construção do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos aconteceu na sede do Ministério Público Estadual com a participação da sociedade

---

<sup>11</sup> Art. 1º O Município de Passo Fundo, parte integrante da República Federativa do Brasil e do Estado do Rio Grande do Sul, no pleno uso de sua autonomia política, administrativa e financeira, no que diz respeito a seu peculiar interesse, reger-se-á por esta Lei Orgânica e pelas demais leis que adotar, respeitados os princípios estabelecidos nas Constituições Federal e Estadual (PASSO FUNDO, 1990).

civil como organizações ambientais, entidades de classes, associações dos segmentos dos geradores de resíduos sólidos, cooperativas, instituições de ensino, conselho de meio ambiente, câmara de vereadores, moradores da cidade. A formulação desse plano refletiu a preocupação ambiental que inclui o manejo dos resíduos sólidos em suas mais variadas formas (PMGIRS, 2016). São objetivos do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos:

O Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos – PMGIRS tem por objetivo apresentar o diagnóstico dos resíduos sólidos no território do município de Passo Fundo, definir e formular as diretrizes, estratégias, metas, linhas de ações estruturantes e operacionais referentes à gestão dos resíduos sólidos, à limpeza urbana, a coleta seletiva, o manejo de resíduos sólidos, a destinação final e educação ambiental (PMGIRS, 2016, p. 14).

Como exposto, em linhas gerais o PMGIRS tem como objetivo o diagnóstico dos Resíduos Sólidos na Cidade de Passo Fundo, bem como estruturar as políticas cabíveis para a gestão dos resíduos sólidos, a limpeza urbana, a coleta seletiva, o manejo adequado, a destinação final e a educação ambiental. O Plano traz consigo dados que promovem uma percepção sobre a situação dos resíduos sólidos em Passo Fundo/RS, como se verifica:

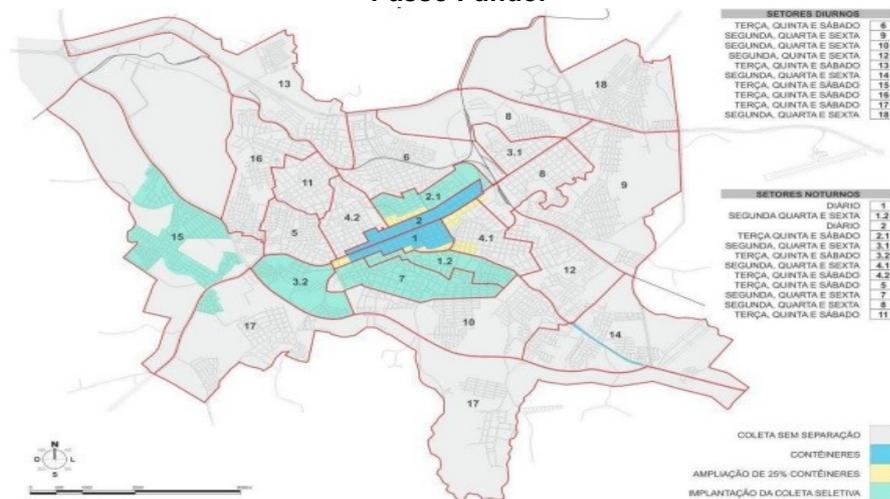
De acordo com Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Passo Fundo, a média mensal de setembro de 2010 a dezembro de 2012 produzida foi de 3.623.045,861 kg/mês. Os meses com a maior geração de resíduos foram dezembro e janeiro, e março o mês de menor geração (Figura 109). O município possui população de 184.826 habitantes (IBGE, 2010). Assim, considerando esta população, obteve-se uma estimativa de produção per capita de 0,65 kg/hab./dia, estando abaixo da média per capita dos resíduos produzidos no Rio Grande do Sul, o qual possui uma massa média per capita de 0,802 kg/hab./dia. Este dado foi obtido através de pesquisa realizada em 204 municípios (ABRELPE apud PMGIRS, 2016, p. 33).

Sendo assim, no período que compreende setembro de 2010 a dezembro de 2012, houve uma estimativa de produção per capita de resíduos de 0,65 Kg/hab./dia. Essa estimativa refere-se à produção de resíduos sólidos domiciliares, sendo que o cálculo se baseia na divisão da quantidade produzida de resíduos pela população que reside no município.

Além disso, o Plano detalha como é realizada a coleta desses resíduos, sendo que há a coleta seletiva dos resíduos sólidos domiciliares e a coleta convencional. Na primeira, há uma separação de resíduos orgânicos e inorgânicos, já na segunda não existe essa separação.

Quanto à coleta seletiva, destaca-se o fato de estarem alocados no centro da cidade contêineres para o depósito dos resíduos. O plano em análise relata a presença 437 contêineres para a disposição de resíduos orgânicos da cor laranja, que possui a capacidade de 660 L, e 437 contêineres da cor azul, para os resíduos recicláveis, com capacidade de 1.000 L. Ademais, os resíduos orgânicos são encaminhados à estação de triagem localizada no antigo aterro municipal, no bairro São João, já os resíduos recicláveis são entregues nos galpões de reciclagem do projeto Reciclar (PMGIRS, 2016).

**Figura 4 - Locais, dias e turnos das coletas de resíduos sólidos domiciliares no município de Passo Fundo.**



Fonte: CODEPAS (2013) apud PMGIRS, 2016.

Destaca-se que a Companhia de Desenvolvimento de Passo Fundo (CODEPAS) é a responsável pela coleta seletiva e o transporte dos resíduos contidos em contêineres que estão alocados no centro da cidade para depósito dos resíduos. Salienta-se também, como exposto na Figura 9, que a coleta seletiva ainda está longe de abranger todos os pontos da cidade de Passo Fundo/RS. Na imagem, os contêineres são representados pelos locais que estão em azul e as coletas sem qualquer separação estão representadas pela cor cinza, a qual predomina no cenário em análise.

Diante dos fatos expostos é de extrema relevância a análise da percepção do Poder Público, bem como das ações realizadas, em que se observou o trabalho da Cooperativa Recibela – Associação de Recicladores do Parque Bela Vista.

#### 4.3.1 Análise das Ações Desenvolvidas na Gestão dos Resíduos Sólidos na cidade de Passo Fundo/RS - Entrevista Secretário Municipal do Meio Ambiente

Ao buscar compreender as políticas de desenvolvimento que envolve uma determinada localidade, como Passo Fundo/RS, é imprescindível a análise de alguns atores sociais como as instituições do Estado, as organizações internas da sociedade civil, entre outros, bem como suas ações para o desenvolvimento urbano e sustentável.

Na qualificação de um modelo de desenvolvimento está implícita a opção por uma forma de organização social, um conceito de pessoa e de cidadão, as formas de relacionamento com as instituições políticas e administrativas e os compromissos com as futuras gerações. A estruturação do desenvolvimento está em conexão com a organização político-administrativa de uma comunidade (ZAMBAM, 2012, 123-124).

Nesse sentido, ao procurar compreender o processo de desenvolvimento, deve-se atentar para os compromissos das instituições políticas e administrativas com as futuras gerações, uma vez que o desenvolvimento, como acima afirmado, está conectado com a organização político-administrativa de uma comunidade.

Sendo assim, com relação ao gerenciamento dos resíduos sólidos em Passo Fundo/RS, se analisará o papel que o município está cumprindo para a consecução de efetiva política de gerenciamento dos resíduos sólidos, com foco na pessoa jurídica de direito público da Secretaria de Meio Ambiente do respectivo município em um primeiro momento.

A Secretaria de Meio Ambiente de Passo Fundo/RS se dispôs a conceder entrevista para o presente trabalho, na pessoa do Secretário do Meio Ambiente, o qual respondeu sobre a adaptação do município à Lei 12.305/2010. Esta lei deu prazo para a extinção dos lixões em todos os municípios da Federação, bem como tratou sobre o destino final que é dado aos resíduos, com foco nos resíduos domiciliares urbanos, como se verifica:

Passo Fundo não tinha lixão há muito tempo, possuía um aterro controlado que atuou até meados de 2010, este aterro foi interdito pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental, não possuindo mais autorização para funcionamento, a partir daí a prefeitura começou a fazer a destinação em aterros sanitários privados contratados [...]. O que Passo Fundo possuía eram os “bota-fora” (popularmente chamados), que incluíam resíduos da construção civil e outros resíduos que se pode dizer que era semelhante a um lixão, o último em funcionamento estava localizado na Rua Princesa

Isabel, próximo a antiga pedreira, este com suas atividades encerradas no ano de 2013 (SECRETÁRIO DO MEIO AMBIENTE).

Como visto na fala do Secretário, o município não teve dificuldades no cumprimento de prazo para o fechamento dos lixões que foi estabelecido pela Lei n. 12.305/2010. Conforme a lei, eles deveriam ter suas atividades encerradas até agosto de 2014, porém esse prazo foi estendido até dezembro de 2022 para os municípios com mais de 100 mil habitantes, conforme artigo 54, inciso II<sup>12</sup>.

Quanto à disposição final dos resíduos na cidade, esclarece o Secretário:

Os resíduos da construção civil; os Resíduos dos Serviços da Saúde; os resíduos da atividade agropecuária ficam a encargo dos geradores, como por exemplo, as oficinas mecânicas, as indústrias. A atribuição do Poder Público é fazer a coleta e a destinação final dos Resíduos Sólidos Domiciliares, aqueles que são gerados nas residências [...]. Atualmente o lixo se destina para um aterro sanitário de uma empresa privada contratada pela prefeitura, que fica localizada na cidade de Victor Graeff (SECRETÁRIO DO MEIO AMBIENTE).

Ademais, o Secretário de Meio Ambiente esclareceu as atuais políticas que o município vem empregando com relação aos resíduos sólidos, bem como sobre a problemática recorrente dos depósitos de lixo clandestinos nos vários pontos da cidade:

Realmente uma das principais demandas de fiscalização na cidade, por meio da Secretaria de Meio Ambiente, são os descartes irregulares dos mais diversos tipos de atividades, seja o descarte da construção civil, seja de restos de móveis. Isso a população pode denunciar diretamente na Secretaria do Meio Ambiente pelos telefones, e-mail, presencialmente. Acontece que é uma fiscalização bastante difícil de ser feita, principalmente do ponto de vista de identificar quem comete esse crime ambiental, muitas vezes quando nós chegamos no local para fazer essa vistoria, nós só identificamos o resíduo, não vemos quem fez o descarte e muitas vezes o local não é uma propriedade privada, sendo uma rodovia ou uma área pública. Essa é nossa principal dificuldade, responsabilizar quem fez esse descarte. Claro, muitas vezes conseguimos identificar pelo tipo de resíduo, por alguma foto ou gravação dos moradores próximos, assim que muitas vezes conseguimos identificar quem fez o descarte (SECRETÁRIO DO MEIO AMBIENTE).

Ainda, quanto às políticas que o município desenvolve referente aos resíduos sólidos, ele esclarece:

---

<sup>12</sup> O presente prazo foi alterado pela Lei n. 14.026/2020, decretada pelo Congresso Nacional em 15 de julho de 2020 e sancionada pelo Presidente Jair Messias Bolsonaro.

As ações do município são baseadas no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, construído durante os anos de 2015/2016, foi aprovado como Lei em 2017, ele é uma Lei municipal e ali estão colocadas as metas de curto, médio e longo prazo, dessa forma que são norteadas as ações tanto do ponto de vista da gestão dos resíduos, quanto da conscientização, quanto das ações que são prioritárias. Exemplos dessas metas, que ao procurar cumprir o que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), o município prioriza a contratação das cooperativas de reciclagem, as cooperativas são contratadas desde 2017 e é o que a PNRS e o nosso Plano Municipal estabelecem. Outro exemplo é a ampliação da coleta seletiva, ainda não temos a coleta seletiva em boa parte da cidade de Passo Fundo, mas vem ampliando [...], na parte central a coleta seletiva é feita pelo sistema de contêineres, em outras regiões é realizada pelas próprias cooperativas de reciclagem e em outros pontos há pontos de coleta, também chamados de “Ecopontos”[...]. Da quantia de lixo reciclado na cidade, tomando como referência o mês de janeiro de 2020, e com base no material que os cooperativados venderam, foi cerca de 130 toneladas, isso equivale a 3% dos resíduos da cidade. Por fim, existem ações realizadas de educação ambiental junto ao Parque Banhado da Vergueiro, junto às escolas [...]. O Plano Municipal é uma ferramenta importante e garantia de sequência do trabalho (SECRETÁRIO DO MEIO AMBIENTE).

Destaca-se que o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, mencionado, assim como a Lei promulgada posteriormente, se refere à Lei 5.286/2017. Esta instituiu o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Ainda, quanto aos “ecopontos”, no momento da realização do presente estudo, era desenvolvido um “ecoponto” na Rua Jacinto Villanova, Vila Annes, para o recolhimento dos resíduos de construção civil dos pequenos geradores, o qual já está em funcionamento de segunda a sexta-feira, das 8 horas às 11h30 e das 13h30 às 17 horas.

Ainda, quanto à priorização que o município atualmente possui na contratação de cooperativas, essa política está inserida na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n. 12.305/2010), artigo 15, inciso V; artigo 17, inciso V e artigo 18, parágrafo 1º, inciso II, bem como no Plano Municipal de Gestão Integrada. O Plano destaca o papel das Associações de Recicladores e Cooperativas:

Para a coleta seletiva em pontos de entrega voluntária, organizados pela Associação das Entidades do Projeto Transformação, cooperativas e associação de recicladores, os espaços de reciclagem contam com um caminhão baú próprio e um caminhão baú cedido através de convênio com o Poder Público Municipal, com capacidade de aproximadamente 1,7 toneladas cada, onde há uma arrecadação de aproximadamente 50 toneladas/mês entre as cooperativas e associação. No caso da Cooperativa de Trabalho dos Recicladores do Parque Bela Vista – RECIBELA, a mesma se propõe a realizar a gestão dos resíduos sólidos urbanos na área do transbordo, reciclagem e destinação final dos resíduos. (Contribuição Projeto Transformação) O resíduo sólido reciclável coletado pela empresa

nos pontos de entrega voluntária é transportado até os galpões de reciclagem, e o rejeito desse material é recolhido pela empresa e levado para a central de triagem RECIBELA (PMGIRS, 2016, p. 39).

Fica evidente a importância que os recicladores têm para o adequado gerenciamento dos resíduos sólidos, uma vez que os colocam como bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania. Nesse sentido, o Secretário de Meio Ambiente respondeu quais os incentivos que atualmente o município dispõe para as associações e cooperativas de recicladores existentes na cidade. Como exemplo do apoio, ele destacou o trabalho realizado junto à Recibela – Cooperativa de Recicladores do Parque Bela Vista:

Atualmente há um contrato com a Recibela desde 2017 para fazer o trabalho de triagem dos resíduos domiciliares que chegam na central de triagem e transbordo da cidade. Então, o primeiro apoio que se pode falar é o contrato formal, onde a prefeitura, com base em uma planilha contábil, dispõe em torno de 40 mil reais pelo serviço que presta e para paga, basicamente, as despesas da cooperativa, o lucro dela é fruto dos materiais que ela recicla e que ela vende dividindo os valores entre os cooperados [...]. Outro incentivo é a melhoria na estrutura, por exemplo, foi instalada mais uma esteira de triagem dos resíduos lá na cooperativa e foi construído mais um pavilhão [...]. Por fim, o próprio trabalho de coleta seletiva não deixa de ser uma forma de incentivo, porque quanto melhor chega o resíduo a cooperativa consegue uma renda melhor (SECRETÁRIO DO MEIO AMBIENTE).

Cabe esclarecer que a cidade atualmente conta com o trabalho de três cooperativas e uma associação de reciclagem, sendo elas a COAMA (Cooperativa de Trabalho Amigos do Meio Ambiente); COOTRAEMPO (Cooperativa Mista de Produção e Trabalho dos Empreendedores Populares da Santa Marta LTDA); Cooperativa de Trabalho dos Recicladores do Parque Bela Vista (RECIBELA); e AREVI (Associação de Recicladores Esperança da Vitória) (PMGIRS, 2016).

O papel que as associações e cooperativas exercem são imprescindíveis na estruturação de uma cidade que prime pelo desenvolvimento sustentável em todos os seus aspectos (social, econômico, ético, político e ambiental). Sendo assim, buscar-se-á atentar para o trabalho realizado pelos cooperados, com foco na Cooperativa de Trabalho dos Recicladores do Parque Bela Vista – RECIBELA.

#### 4.3.2 Análise das Ações Desenvolvidas na Gestão dos Resíduos Sólidos na Cidade de Passo Fundo/RS – Análise do trabalho da Cooperativa do Recicladores do Parque Bela Vista – RECIBELA

Ao procurar analisar os atores sociais que estão inseridos nos variados aspectos do gerenciamento dos resíduos sólidos na cidade de Passo Fundo/RS, é imprescindível examinar o trabalho que os recicladores exercem, as dificuldades enfrentadas, os desafios e como as cooperativas auxiliam na melhora das condições de trabalho e vida.

Para atentar a esses aspectos, foi realizada uma pesquisa *in loco* na Cooperativa de Trabalho dos Recicladores do Parque Bela Vista – RECIBELA, onde se verificou cada fase do trabalho que realizam, ou seja, desde o transbordo do lixo que vem da cidade por meio dos caminhões, à triagem e à disposição nos depósitos em que os resíduos ficam prontos para serem vendidos, como se verificará.

**Foto 6 - Cooperativa de Trabalho dos Recicladores do Parque Bela Vista – RECIBELA. Os resíduos domiciliares urbanos que chegam da cidade por meio dos caminhões de lixo e são depositados no local onde está a cooperativa, para que os recicladores façam a triagem**



Fonte: Ana Paula Coelho A. dos Santos.

A Cooperativa de Recicladores do Parque Bela Vista (RECIBELA) fica localizada na linha São João da Bela Vista, na cidade de Passo Fundo/RS. Essa Cooperativa possui o diferencial de estar no centro de triagem e transbordo da cidade, então todo o lixo que ali chega é por meio da coleta feita pelo município. Ainda, “[...] a RECIBELA ganha destaque por aproveitar exatamente o que estaria próximo de perder-se entre os resíduos orgânicos” (PMGIRS, 2016, p.42).

**Foto 7 - Cooperativa de Trabalho dos Recicladores do Parque Bela Vista – RECIBELA. Processo de triagem**



Fonte: Ana Paula Coelho A. dos Santos

Nesse sentido, o lixo que vem da cidade é depositado no local por meio dos caminhões de lixo do município. As retroescavadeiras recolhem e colocam nas esteiras onde passam pelo processo manual de triagem que é realizado pelos trabalhadores.

**Foto 8 - Cooperativa de Trabalho dos Recicladores do Parque Bela Vista – Recibela. Trabalhadores organizam os materiais que selecionaram das esteiras e colocam numa prensa para que sejam compactados.**



Foto: Ana Paula Coelho A. dos Santos.

Após saírem das esteiras os materiais selecionados na triagem passam por mais uma separação manual realizada pelos trabalhadores, dividindo em plásticos, latas, vidros, papelões, e sendo colocados em uma máquina onde são prensados.

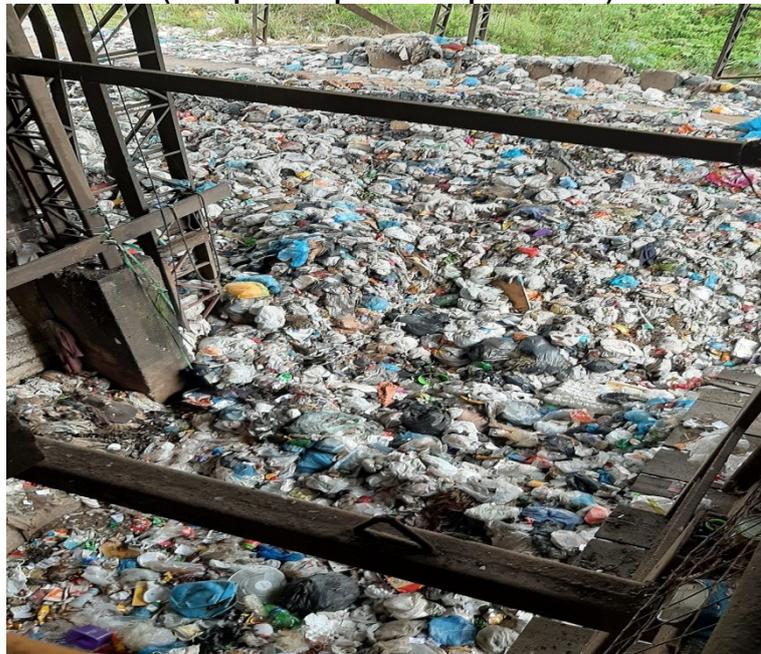
**Foto 9 - Cooperativa de Trabalho dos Recicladores do Parque Bela Vista – Recibela. Materiais alocados em pavilhões, prontos para comercialização.**



Fonte: Ana Paula Coelho A. dos Santos.

Ao saírem de uma segunda separação e serem colocados na máquina de prensa, os materiais são alocados em pavilhões, conforme o tipo - vidro, papelão, plástico - e ficam organizados para serem comercializados.

**Foto 10 - Cooperativa de Trabalho dos Recicladores do Parque Bela Vista – Recibela. Rejeitos (lixo que não pode ser aproveitado)**



Fonte: Ana Paula Coelho A. dos Santos.

Todavia, destaca-se que nesse processo de reciclagem ainda há uma grande quantia de lixo que não pode ser aproveitado, como exposto na Foto 10, em que ao

saírem das esteiras, os rejeitos são destinados para o aterro sanitário localizado na cidade de Victor Graeff/RS, onde recebem o adequado tratamento.

Por fim, para uma maior compreensão do trabalho das cooperativas e associação, com foco no trabalho da RECIBELA, não há como não mencionar a Associação das Entidades do Projeto Transformação, o qual busca articular a necessidade do cuidado da vida humana e ambiental.

O Projeto Transformação tem vários programas de atuação. Um deles é o cooperativismo. As cooperativas e associação de recicladores são apoiadas por esse projeto, o qual presta assessoria na organização produtiva, autogestão, organização interna, relação com a sociedade e o poder público. O coordenador de formação geral do Projeto Transformação, Iltomar Siviero, concedeu uma entrevista para o presente estudo, esclarecendo sobre o trabalho realizado pelo Projeto Transformação e, em especial, sobre o trabalho realizado pela Cooperativa RECIBELA.

A Associação das Entidades do Projeto Transformação é uma entidade composta por outras cinco entidades: Associação dos Missionários da Sagrada Família – ASAFA, Associação Maria Auxiliadora – AMA, Congregação de Nossa Senhora – Notre Dame, Congregação Missionária Redentorista – IMD e Cáritas Arquidiocesana de Passo Fundo. A minha função é de coordenador de formação [...]. O Projeto Transformação tem vários programas de atuação, um deles é o cooperativismo e eu coordeno também o programa cooperativismo, fazendo a “ponte” entre as cooperativas [...]. O Projeto Transformação acompanha as cooperativas, assessora, impulsiona a criação das cooperativas [...]. Passo Fundo tem três cooperativas e uma associação constituídas e com acompanhamento do Projeto Transformação. [...] A Recibela era anteriormente uma associação, foram várias pessoas que foram se agregando em torno desse espaço para fazer a triagem do material, no ano de 2002/2003 eles já começaram a fazer essa triagem do material e a comercialização, então, criaram uma associação. Em 2009 o Projeto Transformação impulsionou para transformar a associação em uma cooperativa (ILTOMAR SIVIERO).

Ainda, elucida o coordenador sobre o trabalho da Cooperativa RECIBELA:

A Cooperativa RECIBELA tem um diferencial em relação as demais, porque ela está no centro de triagem e transbordo do município, então aqui todo o resíduo que chega é por meio da coleta seletiva feita pelo município, diferente das outras que tem caminhão próprio ou cedido pela prefeitura para fazer as coletas e daí fazer com que o resíduo chegue aos seus pavilhões, a RECIBELA possui essa distinção, o resíduo chega por meio da coleta seletiva que o município licita com empresas e deposita no local que é feita a triagem (ILTOMAR SIVIERO).

Sobre o trabalho que a cooperativa exerce, cabe dar destaque ao vínculo e às políticas que possuem em conjunto com o poder público municipal:

Com a prefeitura a cooperativa tem um contrato de prestação de serviços, em que o ente municipal faz repasses financeiros à cooperativa para a cobertura de gastos, como: manutenção e conservação equipamentos, patrimônio, combustível, materiais de higiene, limpeza, o contrato prevê a cobertura desses elementos que garantem a condição de meio funcional e a obrigação da cooperativa é manter esses equipamentos atuando. Pela previsão contratual nós temos 60 cooperados, no entanto, nesse momento de pandemia, entre outros aspectos a gente conseguiu flexibilizar essas obrigações, por causa da dificuldade, [...] pois o trabalho gerava aglomeração, aumentando o risco de contaminação, teve ainda a dificuldade de escoar a produção, pois teve um período com vários decretos municipais que limitaram, inclusive, a entrada de compradores na cidade. Então, no período de março e abril de 2020, a gente pactuou uma negociação com a prefeitura e conseguiu flexibilizar essa obrigação dos 60 cooperados e eles conseguiram manter a atuação da cooperativa, porque estava muito difícil de poder atuar naquela condição. Atualmente há 38 cooperados ativos, mas com uma perspectiva de logo ir retomando o andamento dos trabalhos em escala mais regulas e chegar aos 60 trabalhadores conforme a previsão do contrato (ILTOMAR SIVIERO)

O entrevistado expôs a atual dificuldade que diversos setores estão enfrentando devido à pandemia de SARS – CoV – 2, também denominado Covid – 19. No dia 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a situação como uma Emergência de Saúde Pública de importância Internacional. No dia 11 de março, foi caracterizada como uma pandemia (OPAS, 2020).

Entre as medidas de prevenção que a OMS sugere, deve-se manter pelo menos um metro de distância de outra pessoa. Tal medida fez com que vários setores se adaptassem para evitar disseminação do vírus, como foi o caso da Cooperativa de Trabalho dos Recicladores do Parque Bela Vista – RECIBELA.

Na entrevista, também se falou sobre as políticas da prefeitura junto à comunidade:

Pelo Projeto Transformação em parceria com as cooperativas e prefeitura nós temos a preocupação com a educação socioambiental, temos então várias escolas e outros grupos, pessoas interessadas em conhecer como funciona a triagem, como chega o resíduos, que tipo de resíduos tem aqui, que tipo de alternativa eu posso ter pra poder potencializar isso [...]. Então, temos várias escolas, grupos e pessoas que querem conhecer esse espaço e aqui nós abrimos essa oportunidade pra comunidade em parceria com o poder público, e fazemos depois disso alguns momentos de reflexão, de discussão que nós chamamos oficinas de educação socioambiental. Além disso, são promovidos vários eventos em torno do tema que a cooperativa e o Projeto Transformação se faz presente pra poder falar sobre a temática, mostrando os resultados, impactos, as perspectivas e os desafios que se tem em relação aos resíduos (ILTOMAR SIVIERO).

Há a atenção do setor em promover a conscientização acerca da temática dos resíduos. O Projeto Transformação, as cooperativas e a prefeitura desenvolvem as oficinas de educação socioambiental para a comunidade, assim como já fizeram vários eventos em conjunto para falar sobre a temática, mostrando os resultados, impactos, desafios e as perspectivas.

Quanto à estimativa da quantidade de resíduos reciclados pela cooperativa:

Aqui na RECIBELA nós temos uma média de 52 toneladas no ano de 2019, no ano de 2020 foi muito variado, em alguns meses foi em torno de 50, 60, 70 toneladas. No contexto inicial da pandemia a produção foi muito baixa, mas nos últimos 4 meses nós estamos com uma média boa, acima de 60 toneladas, o que é um elemento positivo. Entre as demais cooperativas nós chegamos a um montante de 10 a 120 toneladas por mês. Só que Passo Fundo, para ter um contraponto, o quanto ainda é baixo, nós geramos em torno de 150 toneladas de lixo por dia. Então nós trabalhamos o mês inteiro e não alcançamos o montante geral de um dia em Passo Fundo. Então, esse é um dado que mostra o quanto ainda temos que trabalhar do ponto de vista de incentivo, investimento em política pública, de educação sócio-ambiental, de comprometimento pessoal, individual, familiar, comunitário, para essa questão ambiental ampliar, até porque é um conjunto que envolve, não basta ter somente o investimento público se as pessoas não têm todo um processo de responsabilidade com isso, fazer uma coleta com vários caminhões da coleta seletiva se o resíduo vem todo misturado dentro de casa; não basta fazer a separação em casa se você não tem a coleta seletiva no meio, porque a coleta seletiva em Passo Fundo ainda não é na cidade toda, é só uma parte. Logo, nós temos que caminhar muito ainda nesse sentido para que o resíduo que chegue aqui na cooperativa seja um resíduo que dê condições de poder trabalhar no caráter do resíduo reciclável (ILTOMAR SIVIERO).

Por fim, destacam-se os problemas e desafios que a cooperativa tem para a consecução do seu trabalho:

Há três aspectos que é importante destacar, o primeiro é a qualidade do resíduo que chega aqui, ainda é uma qualidade muito ruim, se for olhar com um olhar crítico encima da esteira, o quanto cai encima e o quanto eles aproveitam pode dizer que fica na média de 5% a 10 % só, o restante vai tudo pra rejeito [...] isso impacta diretamente na renda deles depois [...] o resíduo é muito sujo, pois vem misturado com o orgânico, pra limpar também é um investimento alto depois para quem compra os produtos [...] a qualidade do resíduo ela acaba criando um “efeito cascata”, pois não é só aqui que impacta, influencia também no processo de venda. O segundo elemento diz respeito ao quanto o poder público investe [...] é um investimento que várias prefeituras não têm, é verdade, mas olhando para as condições ela poderia potencializar ainda mais [...]. Acho que a prefeitura está aberta e acessível para escutar essas questões tanto da cooperativa, quanto do trabalho do Projeto Transformação. O último aspecto diz respeito à transitoriedade das pessoas na cooperativa, [...] pois é um trabalho difícil e se a renda e as condições de trabalho não atrai acaba gerando mais desincentivo que incentivo [...]. A prefeitura olha o quanto ela investe e daí

ela faz o cálculo de trabalhar com uma exigência de um número de cooperados aqui, mas se você não olha o conjunto da organização em geral, isso pode gerar desincentivo no lugar de ser um movimento de incentivo (ILTOMAR SIVIERO).

Sobre a contribuição para a qualidade da vida dos cooperados, é salientado:

Aqui é um vínculo de trabalho por meio de cooperativa, [...] com a forma de trabalhar e o processo formativo a gente vai mostrando que isso é um espaço de trabalho que gera renda, que gera inclusão social e que geram formação de cidadãos e cidadãs que estão comprometidos com o meio ambiente e são voltados a aprender outros aspectos além do meio ambiente em si (ILTOMAR SIVIERO).

Nesse sentido, ao verificar que a cooperativa oferece um vínculo de emprego formal, isso significa, entre outras coisas, a possibilidade de se aposentar, uma vez que o trabalho, em comparação com o trabalho de catador de forma autônoma, é muito mais difícil. Além de estarem mais expostos à violência urbana, também exige muito esforço físico e acaba se tornando mais pesados depois que a pessoa atinge uma determinada idade. Acabam não conseguindo mais realizar, ficando o sujeito suscetível de sofrer um processo de marginalização.

Dessa forma, ao “[...] separar e reaproveitar resíduos, o volume transportado para fora é menor, colaborando também para a economia da cidade e geração de trabalho e renda aos cooperados/as” (PMGIRS, 2016, p.42).

Portanto, resta claro o papel-chave que as cooperativas cumprem na cidade, uma vez que possuem um olhar para os resíduos como bens passíveis de valorização econômica, gerador de emprego e renda. O reaproveitamento coloca esse resíduo novamente na cadeia de produção, exercendo um movimento circular na economia, acarretando efeitos positivos ao meio ambiente. Não faz mais um movimento em linha reta, ou seja, aquele que somente extrai da natureza e depois retorna para ela como rejeito.

[...] A organização da sociedade, especialmente a atuação do Estado e das instituições mais importantes, precisa oferecer as condições para que esse planejamento seja executado conforme o fim previamente concebido. O homem é o sujeito principal, quando não o único, para compreender e orientar a condução desse processo, porque, dotado de racionalidade e de capacidade de organização, tem condições de gerenciar e de definir da melhor forma os destinos da sociedade e, assim, alcançar o seu bem-estar (ZAMBAM, 2012, p.125).

Logo, frente aos aspectos demonstrados, percebe-se que muitos passos já foram dados em direção a uma adequada política de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos na cidade de Passo Fundo/RS. Todavia, os desafios ainda são grandes. A cidade em análise, frente a esses passos já dados, tem a capacidade organizacional de ambicionar e potencializar as conquistas referentes ao gerenciamento dos resíduos, com o crescimento de aspectos sustentáveis em todas as suas dimensões (social, econômica, política e ambiental).

Para tanto, importante se faz analisar as políticas públicas suas estruturas gerais, bem como é mister a análise da perspectiva de Amartya Sen das políticas públicas para a promoção humana ou seja, o aumento das suas capacidades e, conseqüentemente, as suas liberdades substantivas.

#### **4.4 Políticas Públicas como Expansão das Liberdades em Amartya Sen**

Para a compreensão dos aspectos estruturais das políticas públicas, faz-se necessário compreender sua importância para a gestão pública, em que pese ser a análise da ação estatal. Cabe pontuar, em um primeiro momento, alguns referenciais temporais sobre o crescimento da prestação estatal. Após, serão expostas as diferenças salutaras para a compreensão conceitual e estrutural das políticas públicas.

Nesse aspecto, ao procurar traçar marcos históricos que influenciaram na atividade estatal, cabe destacar a mudança de paradigma presenciada mundialmente no século XX, quando as Constituições começaram a positivar de forma específica sobre direitos sociais, como é o caso da Constituição mexicana de 1917 e da Constituição de Weimar, de 1919. Como expõe Bucci (2006, p. 2-3): “Os direitos sociais representam uma mudança de paradigma no fenômeno do direito, a modificar a postura abstencionista do Estado para o enfoque prestacional, característico das obrigações de fazer que surgem com os Direitos sociais”.

Dessa forma, houve uma grande transformação no século XX, com o Estado agindo de forma assistencial e, ainda, traçando as políticas públicas como categorias do direito, uma vez que buscam formas de concretizar os Direitos Humanos, em especial os direitos sociais (BUCCI, 2006).

Sendo assim, é a partir do século XX que a intervenção do Estado na vida econômica e social se tornou realidade e mesmo que com o decorrer do tempo

houvesse mudanças na forma dessa intervenção: “[...] o fato essencial é a indispensabilidade da presença do Estado, seja como partícipe, indutor ou regulador do processo econômico” (BUCCI, 2006, p. 5).

Destaca-se o fato de haver, no âmbito da Ciência Política, três dimensões da política que são expressas em inglês, são elas: *polity*, *politics* e *policy*. A primeira diz respeito à estrutura institucional do sistema político-administrativo, ou seja, abrange a burocracia estatal, bem como aspectos estruturantes da política institucional, como sistemas de governo, a estrutura funcional dos poderes legislativo, executivo e judiciário. Já a *politics* está relacionada ao aspecto processual das tomadas de decisões dos governos, são as relações entre os poderes executivo, legislativo e judiciário, bem como as relações entre Estado, mercado e sociedade civil (SCHMIDT, 2008).

Por fim, a *policy* se refere aos conteúdos concretos da política, as políticas públicas. É a ação estatal. É o resultado da política institucional e processual. Ou seja, as dimensões – *polity*, *politics* e *policy* - “designam respectivamente a dimensão institucional da política, a processual e a material” (SCHMIDT, 2008, p. 2310).

Entende-se que as políticas públicas são a materialização, a concretização da política, sendo o que o governo faz ou deixa de fazer, uma vez que as políticas públicas são, também, o que o governo deixa de fazer, sua ausência decisória, pois o não decidir é uma decisão que produz efeitos (RESMAN; TONI, 2017).

Ainda, o adjetivo pública refere-se ao protagonismo do agente primário da ação: o governo. Então, o fato de se tratar de política pública tem como pressuposto a execução ser realizada pelo governo, em que se entende governo como o corpo político que é responsável pela trajetória de determinado Estado (REISMAN; TONI, 2017). Outro conceito sobre a temática é expresso por Schmidt (2008, p. 2311):

O conceito política pública remete para a esfera do público e seus problemas. Ou seja, diz respeito ao plano das questões coletivas, da *polis*. O público distingue-se do privado, do particular, dos indivíduos e de sua intimidade. Por outro lado, o público distingue-se do estatal: o público é uma dimensão mais ampla, que se desdobra em estatal e não-estatal. O Estado está voltado (deve estar) inteiramente ao que é público, mas há igualmente instâncias e organizações da sociedade que possuem finalidades públicas expressas, às quais cabe a denominação de públicas não-estatais.

Dessa forma, esta última conceituação faz menção do adjetivo “público” no sentido de as políticas serem voltadas para questões coletivas, da *polis*, possuindo

uma dimensão mais ampla, uma vez que abrange o Estado que deve estar voltado ao que é público, e, também, para as instâncias e organizações da sociedade que possuem finalidades públicas, que se denominam como não estatais. Sendo assim, este último autor aborda o adjetivo “público” como a finalidade, no sentido de estar voltada para questões coletivas. Por fim, cabe destacar o que expressa Zambam; Kujawa (2017, p. 63-64):

A abordagem das políticas públicas, como propõe Sen, está ancorada na importância da pessoa e na necessidade de ter as condições para o desenvolvimento das capacidades (*capabilities*) e agir como cidadão na condição de agente ativo, na atuação do estado como organizador de políticas de promoção humana e combate às desigualdades, na ação de instituições ou associações com a finalidade de propor, incentivar e administrar de forma propositiva, participativa e cooperativa as políticas que visem o bem comum e a equidade social, razão primeira de sua existência.

Os autores desenvolvem sua pesquisa sobre as políticas públicas sob a matriz teórica de Amartya Sen. Esse pensamento coloca o Estado como aquele que deve organizar as políticas de promoção humana e combate às desigualdades, ou seja, ancora as políticas públicas na importância da pessoa e nesta ter as condições para desenvolver suas capacidades (*capabilities*), bem como das instituições ou associações agirem de forma cooperativa, propositiva e participativa nas políticas que visem o bem comum. Dessa forma, as capacitações (*capabilities*) também são um referencial para avaliar o desenvolvimento de determinada sociedade.

Num sentido mais amplo, as capacidades (*capabilities*) são um referencial decisivo para a avaliação do desenvolvimento de uma sociedade e para o processo de integração da pessoa, não depende apenas do acesso aos bens ou da maximização das expectativas de bem-estar, a fim de que, por meio de suas escolhas, tenha condições de realizar suas metas [...] (ZAMBAM, 2012, p.101).

Nessa linha, a avaliação de desenvolvimento da sociedade é caracterizada por um conjunto de capacitações (*capabilities*) desenvolvidas para o exercício da liberdade dos indivíduos assinalada por Amartya Sen como “liberdades substantivas”, as quais se caracterizam por cinco tipos distintos de liberdade em uma perspectiva instrumental. Conforme expressa Sen (2010, p.25):

[...] (1) liberdades políticas, (2) facilidades econômicas, (3) oportunidades sociais, (4) garantias de transparência e (5) segurança protetora. Cada um desses tipos distintos de direitos e oportunidades ajudam a promover a capacidade geral de uma pessoa. Eles podem ainda atuar

complementando-se mutuamente. As políticas públicas visando ao aumento das capacidades humanas e das liberdades substantivas em geral podem funcionar por meio dessas liberdades distintas mas inter-relacionadas.

Como exposto, o objetivo das políticas públicas, na perspectiva de Sen (2010), é a promoção humana, em que visem aumentar as capacidades humanas e as liberdades substantivas, ainda pondera o autor: “[...] Essas capacidades podem ser aumentadas pela política pública, mas também, por outro lado, a direção da política pública pode ser influenciada pelo uso efetivo das capacidades participativas do povo [...]” (SEN, 2010, p.33).

Portanto, frente a essas premissas, é possível verificar algumas visões sobre políticas públicas, quais sejam primeiro: o fato de o adjetivo “público” referir-se ao protagonismo do governo, sendo este o agente primário da ação; segundo: diz respeito ao fato de as políticas serem voltadas para questões coletivas; por fim, no terceiro aspecto, trazido por Sen, aborda as políticas públicas que devam ter como objetivo a promoção das capacidades e liberdades substantivas dos indivíduos.

Observam-se, assim, no aspecto trazido por Sen, as políticas públicas como promoção das capacidades e liberdades substantivas dos indivíduos. A importância em analisar as políticas públicas no contexto contemporâneo repousa no fato da atual sociedade brasileira estar assolada por contradições sociais. As políticas públicas desenvolvidas pelo poder público são ferramentas relevantes para atingir justiça que prime por desenvolvimento sustentável social, político, econômica e ambiental.

Dessa forma, ao analisar as políticas públicas que tenham como premissa a importância da pessoa, que esta possua as condições para o desenvolvimento de suas capacitações (*capabilities*), é mister pontuar a figura que as cooperativas e associação de recicladores cumprem na cidade de Passo Fundo/RS. Ao possuírem um contrato que firma um vínculo de emprego, esses trabalhadores possuem segurança assistencial, renda, ajudando suas famílias. Por outro lado, ao separar e reaproveitar esses resíduos, a quantia que vai para o aterro fora da cidade é menor, colaborando para a economia socioambiental.

Destaca-se que o desenvolvimento econômico aqui vai além do crescimento material, ao passo que a economia que é desenvolvida possui uma aproximação com a ética social, ambiental e política. O que Amartya Sen defende em sua obra “Ética e Economia” (1999), retomando os aspectos desenvolvidos por Aristóteles, o

qual já interligava a economia com a ética por duas questões: o problema da motivação humana e a avaliação das conquistas sociais, este último quesito presente na modernidade, quando se pensa em economia do bem-estar (SEN, 1999, p.19-20)

Todavia, Sen destaca outra origem da economia relacionada à abordagem da “engenharia”, “Essa caracteriza-se por ocupar-se de questões primordialmente logísticas em vez de fins supremos e de questões como o que pode promover o ‘bem para o homem’ ou o ‘como devemos viver’” (SEN, 1999, p.20).

Ocorre que a abordagem da engenharia ganhou mais destaque, o que culminou em um empobrecimento da economia, em que pese o autor defender a necessidade de reaproximar a economia e a ética. Ou seja, Sen afirma que “a economia moderna foi substancialmente empobrecida pelo distanciamento crescente entre economia e ética” (SEN, 1999, p.23).

Dessa forma o desenvolvimento deve ir além da busca por riquezas, sendo essas a condição necessária para o crescimento, mas não o fim último. Logo, o foco da teoria de Sen está na pessoa, no desenvolver as suas capacitações, a sua condição de agência (como aquele capaz de formar objetivos e a capacidade para realizá-los).

[...] precisamos distinguir entre o ‘aspecto do bem-estar (*well-being aspect*) e o ‘aspecto da condição de agente’ (*agency aspect*) de uma pessoa. O primeiro abrange as realizações e oportunidades do indivíduo no contexto de sua vantagem pessoal, enquanto o segundo vai além e examina as realizações do próprio indivíduo. [...] O ‘aspecto do bem-estar’ é particularmente importante na avaliação de questões de justiça distributiva (incluindo o diagnóstico da injustiça econômica) [...]. O ‘aspecto de condição de agente’ contém uma visão mais abrangente da pessoa, incluindo a valorização de várias coisas que ela gostaria que acontecessem e a capacidade de formar esses objetivos e realizá-los (SEN, 1999, p.75).

Diante dessas premissas, é indiscutível o importante papel que as cooperativas e a associação de recicladores da cidade de Passo Fundo cumprem. Seu princípio é a inserção social das pessoas, por meio de um trabalho que gere renda, promova as suas capacidades, promova uma cidadania consciente com os valores socioambientais, bem como contribua com a economia local, ou seja, um desenvolvimento que prima por aspectos éticos, sociais, políticos e ambientais.

Todavia, apesar desses importantes aspectos já presentes na cidade, é imprescindível a sua potencialização, ou seja, a promoção da melhoria das

condições de trabalho desses cooperados e associados, para que gere um movimento de incentivo. Cabe ao poder público a promoção de políticas públicas de investimento nesse setor, o que significaria o aumento das capacidades dos agentes que ali se encontram, bem como a própria direção da política pública poderia ser mais efetiva, uma vez que seriam influenciadas pelo uso efetivo das suas capacidades participativas, trabalhando em conjunto com o poder público para, por exemplo, ampliar a conscientização socioambiental. Como pontua Milaré (2018, p.1286): “[...] as práticas consumistas constituem um contrapeso ao esforço racional e cívico de encarar e solucionar a problemática dos resíduos sólidos. Nesse caso, não há caminho para a solução sem que se passe pela educação ambiental”.

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, parágrafo primeiro, inciso VI<sup>13</sup> expressa a incumbência do Poder Público à promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

Dessa forma, surge a educação ambiental positivada pela Lei n. 9.795/99, com o intuito de regulamentar o inciso VI, do parágrafo primeiro, do artigo 225, que tem como objetivo, entre outros, o desenvolvimento de uma compreensão integrada ao meio ambiente, fortalecendo a cidadania. Como bem salienta RODRIGUES; FABRIS apud GUIMARÃES:

A educação ambiental deve ser participativa, comunitária, criativa e valorizar a ação. Deve ser educação crítica da realidade vivenciada, conscientizadora. Deve ser transformadora de valores e atitudes através da construção de novos hábitos e conhecimentos; criadora de uma nova ética, sensibilizadora para as relações integradas ser humano/ sociedade/ natureza, objetivando o equilíbrio local e global, como forma de obtenção da melhoria da qualidade de todos os níveis de vida (2011, p.31).

Sendo assim, a educação ambiental tem por objetivo a conscientização da sociedade e suas relações com o meio em que vive. O intuito é de promoção de uma nova ética que objetive o equilíbrio local e global, para a obtenção da melhoria da qualidade da vida como um todo.

---

<sup>13</sup> Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

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

[...] VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

Diante do apresentado, destaca-se a importância das instituições para a promover recursos financeiros, bem como estabelecer regulamentos obrigatórios, incentivando um compromisso mais forte com a cidadania, em que haja uma consciência responsável e ecológica, auxiliando no cuidado com o meio ambiente.

Por fim, salienta-se que, para sem, a liberdade instrumental é um aspecto primordial a ser aplicado tanto na “condição de bem-estar”, como na “condição de agente”, uma vez que para o autor, a liberdade não é o fim primordial do desenvolvimento, mas também o meio para alcançá-lo (SEN, 2000).

A liberdade é compreendida, nesse contexto, como o fundamento mais importante da estrutura de desenvolvimento social e para os demais campos da ação humana, sem a qual a organização social em suas diferentes estruturas e metas, não tem legitimidade moral. O desenvolvimento não está restrito às determinações exclusivas do mercado, do crescimento econômico ou de interesses individuais e corporativos, mas se constrói e se solidifica considerando as necessidades humanas, sociais, ambientais, culturais e outras. Nesse contexto, pode-se falar de desenvolvimento social, desenvolvimento humano e desenvolvimento ambiental, porque são adjetivos que caracterizam um modelo que edifica com apoio numa ampla base de relações, que contempla os diferentes atores envolvidos num contínuo processo de cooperação e integração (ZAMBAM, 2012, p. 131-132).

Portanto, é a liberdade (destaca-se aqui a liberdade instrumental em seus cinco aspectos - (1) liberdades políticas, (2) facilidades econômicas, (3) oportunidades sociais, (4) garantias de transparência e (5) segurança protetora) essencial para a estruturação do desenvolvimento, este que deve ter como foco as pessoas, o desenvolvimento de suas capacidades. O homem é o sujeito principal, dotado de racionalidade, capacidade de organização, capaz de gerenciar uma alternativa de desenvolvimento construtiva social, econômica, ética e ambientalmente sustentável.

## 5 CONCLUSÃO

Chega-se, enfim, à parte conclusiva do presente trabalho, em que se abordarão os resultados obtidos do estudo ora em análise. Como já demonstrado, não há como negar o avanço da agenda socioambiental expressa nos tratados, acordos e conferências internacionais, bem como nas legislações nacionais que discutem e se comprometem com uma nova perspectiva de desenvolvimento, com padrões sustentáveis social, econômica, ética, política e ambientalmente.

Nesse sentido, verificou-se que, para Amartya Sen, o Relatório de Gro Brundtland promoveu uma importante compreensão de que o valor do meio ambiente não pode ser dissociado das vidas dos seres vivos ao publicar de forma ampla sobre desenvolvimento sustentável. Para Sen, ao se pensarem passos a serem dados para conter a destruição ambiental, não há como não incluir a intervenção humana construtiva, pois também “está ao alcance do ser humano enriquecer e melhorar o ambiente em que vivemos” (SEN, 2011, p. 283).

Dessa forma, pontuou-se que a consciência que vê a necessidade urgente em uma nova forma de desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações atenderem às suas necessidades, refletiu-se e ganhou amparo em diversas legislações, inclusive no Brasil, na Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225. Este coloca o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado em um patamar de direito fundamental, uma vez que o vê como essencial à sadia qualidade de vida.

Ainda, observou-se que o desenvolvimento sustentável está presente nas legislações infraconstitucionais, como na Lei n. 10.257/2001 (Estatuto da Cidade), em seu artigo 2º, inciso I, o qual expressa a garantia de cidades sustentáveis. Estas são entendidas como o direito à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, assim como ao trabalho e ao lazer, por exemplo.

Todavia, apesar desse avanço de consciência política frente à necessidade de se pensar uma nova forma de desenvolvimento, notou-se que a concretização de cidades sustentáveis ainda é um desafio. O desenvolvimento sustentável se demonstrou como um princípio dialético, abrangendo dimensões éticas, sociais, políticas, culturais e ambientais. Tais dimensões são necessárias para a qualidade

da vida humana. A sustentabilidade é um ideal a ser alcançado e que ainda esbarra em padrões sociais, políticos e culturais insustentáveis ambientalmente e socialmente.

Observou-se que essa dificuldade em alcançar a efetividade de cidades sustentáveis está no fato de que o Brasil passou por várias alterações em sua arquitetura social, como o crescimento populacional e o processo de êxodo rural, quando um grande número de pessoas migrou do campo para as cidades. Tais alterações ainda trazem consequências, uma vez que essa concentração de pessoas nos centros urbanos não contou com qualquer planejamento prévio, fato este que gerou problemas de habitação, moradia, mobilidade, poluição e saneamento ambiental.

Nessa linha, quanto à poluição, observou-se que uma das suas fontes devido à falta de planejamento é a questão do lixo. Por tempos, os gestores públicos se preocuparam somente em dar um destino final, não necessariamente o adequado, formando os lixões, que são foco de problemas ambientais e sociais (pois são vetores de doenças).

Verificou-se também que, além dessa falta de planejamento que até hoje traz consequências para as cidades, também foi pontuado que um dos fatores que contribuem para a geração de resíduos e poluição ambiental está na cultura consumista. Bauman nomeia como “sociedade do consumo”, que traz uma significância para o desenvolvimento atrelado ao poder de consumir.

Todavia, preocupou-se em diferenciar o que é o consumo do consumismo. O primeiro é essencial à vida e à manutenção da dignidade, uma vez que há um atendimento às necessidades básicas como habitação, alimentação, energia, instrução, por exemplo. Já no consumismo ocorre uma distorção quanto ao que é necessário e o que é supérfluo, entre a manutenção da dignidade e da vaidade. Neste último, há uma cultura de valorização de bens artificialmente criados em detrimento dos bens naturais, como a água, o ar, por exemplo, perdendo-se a hierarquia real dos valores dos bens.

Destacou-se, assim, a necessidade de resgatar uma visão ética com a qual deve ser visto o desenvolvimento. O ser humano é dotado de racionalidade sendo necessária a constante reflexão sobre os modos de consumo e produção. Nessa linha, a visão de Sen é incisiva, uma vez que para ele a racionalidade que o ser humano possui o incumbe de uma maior responsabilidade no cuidar e preservar o

ambiente no qual está inserido, numa visão que vai além das necessidades humanas, mas sim uma valoração e uma postura ética, pois é o ser humano que possui o poder de raciocínio.

Ainda, observaram-se os aspectos internacionais e nacionais sobre a problemática dos resíduos sólidos urbanos e quais medidas vêm sendo adotadas. Internacionalmente, destacou-se a Diretiva da União Europeia 2018/851 relativa aos Resíduos Sólidos, que aborda temas como a garantia do reconhecimento dos resíduos como recursos que podem contribuir para a redução da dependência do bloco econômico da importação de matérias-primas, com um modelo de economia circular, que significa aproveitar ao máximo o valor e utilidade entre ciclos técnicos e biológicos, sendo esses recursos mantidos em circulação, podendo reinseri-los na cadeia de produção.

Nessa mesma linha, atentou-se para as políticas de gerenciamento de resíduos sólidos em Portugal. Esse país criou, no ano de 1997, o Plano Estratégico de Resíduos Sólidos, o qual se fundou nos princípios da União Europeia de redução e reutilização, bem como pela valorização e recuperação dos resíduos sólidos urbanos.

Já quanto ao aspecto nacional, foi analisada a formulação de algumas leis, estatutos e políticas, que tiveram como objetivo combater o problema do não planejamento urbano, bem como da geração de resíduos sólidos e o seu inadequado descarte. Por exemplo, o já citado Estatuto da Cidade, o qual é um marco legislativo no país no quesito organização e planejamento de cidades sustentáveis.

Quanto à geração de resíduos sólidos, destacou-se a aprovação da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, legislada pela Lei n. 13.305, de agosto de 2010. Essa aprovação teve como marco o início de uma forte articulação dos três entes federados – União, Estados e Municípios – cujo objetivo era encontrar soluções para a problemática do gerenciamento dos resíduos sólidos.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos é um marco quanto ao gerenciamento dos resíduos. Trata-se de uma importante ferramenta para a mudança de consciência frente aos resíduos sólidos, passando a vê-los não como rejeitos, mas como recursos a serem recuperados e, conseqüentemente, como um bem passível de valor social.

Verificou-se, nesse sentido que a Política Nacional de Resíduos Sólidos tem como prioridade, conforme expresso no artigo 11 dessa lei, a participação de cooperativas ou de outras formas de associações de catadores de materiais reutilizáveis, constituídas por pessoas físicas de baixa renda. A Lei n. 13.305/2010 se mostra como um importante mecanismo para o gerenciamento dos Resíduos Sólidos no País, bem como um instrumento socializador, em que ampara a categoria dos catadores de materiais recicláveis que têm como fonte de renda a separação e venda desses materiais.

Dessa forma, essa percepção dos resíduos sólidos como passível de valor econômico e os reflexos positivos que podem vir a gerar, como fruto de uma correta gestão, tem como consequência a expansão da liberdade desses agentes sociais, indo ao encontro dos preceitos de desenvolvimento sustentável. A qualidade da vida humana é central para o próprio processo dessa alternativa de desenvolvimento.

Todavia, observou-se que a efetividade do correto gerenciamento dos resíduos sólidos ainda é um desafio para os entes federados. Verificou-se a importância dos municípios nesse contexto, uma vez que é onde ocorrem as políticas públicas mais palpáveis, pois as dimensões econômica, social, política e ambiental são pautadas em realidades locais. Nesse sentido, aos municípios há a incumbência em elaborar os planos específicos, como o Plano de Gestão dos Resíduos Sólidos, devendo ter a Política Nacional de Resíduos Sólidos como parâmetro.

Dos desafios que as cidades enfrentam, pôde-se verificar que a extinção do Ministério das Cidades, no ano de 2019, significou a perda de um espaço democrático onde os municípios dialogavam com as pautas específicas locais. Eram definidas as políticas de forma integrada, sendo que a perda desse meio pode ter como consequência o retrocesso dessas políticas em conjunto com outros municípios, bem como com os demais entes federados. Ainda, pode significar maior dificuldade no cumprimento de agendas internacionais, como é o caso dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável ou Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

Ademais, quanto à formulação dos planos de gestão dos resíduos sólidos em nível municipal e sua aplicação, observou-se de forma específica quais medidas foram adotadas pelo município de Passo Fundo/RS para o gerenciamento dos resíduos sólidos e quais desafios que a localidade enfrenta. No ano de 2016, na

sede do Ministério Público Estadual, o Plano Municipal de Gestão Integrada foi formulado em conjunto com a sociedade civil, entidades de classe, cooperativas e demais entidades privadas e públicas, esse Plano deu origem a Lei n. 5.286, promulgada em 27 de outubro de 2017.

Como visto, o Plano tem por objetivo apresentar o diagnóstico dos Resíduos Sólidos no território de Passo Fundo/RS, definir e formular as diretrizes, estratégias e metas, linhas de ações estruturantes e operacionais referentes à gestão dos resíduos à limpeza urbana, a coleta seletiva, o manejo dos resíduos, a destinação final e a educação ambiental. Entre as linhas estruturantes e operacionais, pôde-se atentar que na cidade há a coleta seletiva de lixo, mas ainda está longe de ser a ideal, pois não abrange todos os pontos da cidade. Em entrevista realizada com o Secretário de Meio Ambiente de Passo Fundo/RS, ele abordou a política dos “ecopontos” em vários pontos na cidade. A população pode dirigir-se a esses locais onde cada “ecoponto” é responsável por um tipo de resíduo como pilhas, construção civil, óleo de cozinha, eletrônicos, por exemplo.

Ainda, quanto ao manejo e destinação dos resíduos, observou-se que a gestão integrada de resíduos sólidos tem como preceito a responsabilidade compartilhada presente na Política Nacional de Resíduos Sólidos, pois ao município cabe a responsabilidade dos resíduos domiciliares e limpeza das vias públicas. Os resíduos da construção civil, industriais, dos profissionais da saúde, de oficinas mecânicas, enfim, estes geradores são responsáveis pela destinação adequada desses resíduos. Nessa mesma linha, destacou-se a importância do trabalho em conjunto das cooperativas de recicladores na cidade, os quais fazem a triagem dos materiais recicláveis, trabalho este que é a fonte de renda desses trabalhadores.

Em especial, abordou-se sobre o trabalho realizado pela Cooperativa de Trabalho dos Recicladores do Parque Bela Vista – RECIBELA. O diferencial dessa Cooperativa está no fato de localizar-se no centro de transbordo do município, local em que os caminhões que fazem todo o recolhimento de lixo na cidade despejam para que seja feita a triagem desse material. Nesse sentido, observou-se o trabalho realizado pelos cooperados, desde quando os resíduos chegam ao local, todo o processo de triagem nas esteiras, depois quando passa pela prensa (local onde os materiais separados manualmente são compactados) e, por fim, levados para os pavilhões onde ficam prontos para serem vendidos.

Além de atentar para o trabalho que lá estava sendo realizado, procurou-se entender quais os desafios que estes trabalhadores enfrentam. Foram elencados pelo coordenador de formação em entrevista três problemas enfrentados: a qualidade do lixo que chega à cooperativa; a necessidade do Poder Público potencializar o trabalho, com mais investimento, criando um movimento de incentivo; e, por último, o problema de transitoriedade desses trabalhadores, consequência dessa falta de movimento para incentivar, como melhores condições aos trabalhadores.

Quanto à qualidade do lixo que chega à cooperativa, destaca-se que é reflexo de falta de consciência da população quanto à importância na separação dos resíduos. O lixo seco vem muito misturado ao orgânico, os trabalhadores não conseguem aproveitar tanto quanto poderiam aproveitar se houvesse essa simples atitude de separação nas casas. Muito material vai para o rejeito ou a baixa da qualidade, afetando na renda desses trabalhadores, pois influencia também no processo de venda.

Por fim, não há como negar a importância do papel que essas cooperativas cumprem no município, pois contribuem para a inclusão social, gerando trabalho e renda aos cooperados, bem como ao separar e reaproveitar os resíduos sólidos há a colaboração para a economia da cidade, uma vez que o volume transportado para fora do município é menor, e, claro, há uma grande contribuição para a preservação ambiental, porque esses resíduos não vão parar nas ruas, rios, bueiros, por exemplo.

Ainda, aferiu-se sobre a relevância das políticas públicas para efetivar o adequado gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos. Como foi demonstrado, o município de Passo Fundo/RS desenvolveu várias importantes ações para o combate do problema do inadequado descarte do lixo, como a formulação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, implantando a coleta seletiva, “ecopontos” e trabalhando em conjunto com cooperativas e associações de recicladores na cidade.

Entretanto, apesar dessas importantes ações desenvolvidas, observou-se que a cidade ainda conta com o problema do inadequado descarte de resíduos, formando depósitos irregulares de lixo. Ademais, em que pese o trabalho em conjunto com as cooperativas, é necessário políticas de incentivo a esse setor, como melhores condições de trabalho para os catadores, melhorias na infraestrutura dos

locais, como nos galpões onde ficam os resíduos já prontos para serem vendidos da RECIBELA, por exemplo.

Ainda, verificou-se que há a necessidade de maior consciência socioambiental da população da cidade, uma vez que os resíduos recicláveis vêm misturados com os resíduos orgânicos, o que diminui o valor desses materiais, afetando diretamente na renda desses trabalhadores. Nesse sentido, conscientizar a população quanto à importância de separar os resíduos em suas residências é um passo imprescindível. Esse mesmo trabalho de conscientização deve ser destinado aos demais geradores de resíduos como indústrias, construção civil, varejistas, pois como pontua Milaré (2018, p.1286), “Nesse caso, não há caminho para a solução sem que se passe pela educação ambiental”.

Nessa linha, a visão de Amartya Sen sobre políticas públicas pode ser uma resposta. Como se pontuou, Sen ancora as políticas públicas na importância das pessoas, para que tenham condições de desenvolver as suas capacidades (*capabilities*). Sendo essas capacidades aumentadas, as políticas públicas podem vir a ser influenciadas pelo uso efetivo da participação construtiva dessas pessoas.

Com o presente trabalho, foi possível aprofundar o caráter multidimensional da sustentabilidade, ou seja, a sua importância social, ética, econômica, política e ambiental, multidimensionalidade esta essencial para englobar de forma adequada a realidade do cenário brasileiro. A degradação ambiental presente no país é também uma degradação da qualidade da vida humana em seus aspectos sociais, como se pôde atentar quanto ao problema da poluição causada pelo lixo, o seu inadequado descarte, lixões ou depósitos irregulares de lixo, configurando vetores de doenças.

Em suma, encarar o gerenciamento dos resíduos sólidos ancorado nas dimensões social, econômica, ética, política e ambiental da sustentabilidade significa ver a questão em sua integralidade. A promoção de políticas públicas que priorizem os trabalhadores de materiais recicláveis, bem como campanhas educacionais para a destinação e separação adequada dos resíduos, pode vir a trazer uma maior eficácia nos mecanismos previstos na Lei n. 12.305/2010 e seus respectivos planos municipais, contribuindo econômica, social e ambientalmente para a localidade que o fizer. Os resíduos como materiais passíveis de valor econômico são a fonte de renda de catadores de materiais recicláveis e contribuem para o desenvolvimento de uma economia circular. A contribuição também é social, pois o trabalho e a renda gerados por esses materiais melhoram a qualidade de vida dessas pessoas e,

ambiental, pois esses resíduos tendo uma destinação adequada não poluem as ruas, bueiros, rios, mares, por exemplo.

## REFERÊNCIAS

- ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Os descaminhos do lixo**. 2019. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/brasil-produz-mais-lixo-mas-nao-avanca-em-coleta-seletiva/>. Acesso em: 12 dez. 2020.
- ABRELPE. **Os descaminhos do Lixo**. Disponível em: <<https://abrelpe.org.br/brasil-produz-mais-lixo-mas-nao-avanca-em-coleta-seletiva/>> Acesso em: 12 de dezembro de 2020.
- AGÊNCIA BRASIL. **Quase metade dos municípios ainda despeja resíduos em lixões**. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-08/quase-metade-dos-municipios-ainda-despeja-residuos-em-lixoes>> Acesso em: 13 de dezembro de 2020.
- ALANA GANDRA. Agência Brasil. **Quase metade dos municípios ainda despeja resíduos em lixões**: Brasil tem alto índice de destinação incorreta de lixo. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-08/quase-metade-dos-municipios-ainda-despeja-residuos-em-lixoes>. Acesso em: 13 dez. 2020.
- APPIO, Eduardo. Controle Judicial das Políticas Públicas no Brasil. Curitiba: Juruá, 2012.
- ARAÚJO, Luiz Alberto David; JÚNIOR, Vidal Serrano Nunes. Curso de Direito Constitucional. Ed. 17<sup>a</sup>. São Paulo: Editora Verbatim, 2013.
- ASSIS, A. Souza de *et al.* **Resíduos Sólidos**: classificação e tratamento. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017. 417 p.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14040**: Gestão ambiental - Avaliação do ciclo de vida - Princípios e estrutura. Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: <http://licenciadorambiental.com.br/wp-content/uploads/2015/01/NBR-14.040-Gest%C3%A3o-Ambiental-avaliac%C3%A3o-do-ciclo-de-vida-principios-e-estrutura.pdf>. Acesso em: 20 set. 2020.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA PÚBLICA. **Índice de Sustentabilidade da Limpeza Urbana para os Municípios Brasileiros**. Disponível em: <<http://www.ablp.org.br/pdf/SELUR-ISLU-2016-ACESSIBILIZADO1.pdf>> Acesso em 10 de fev. de 2020.
- BARBOSA, Rildo Pereira; IBRAHIN, Francini Imene Dias. **Resíduos Sólidos – Impactos, Manejo e Gestão Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2019.
- BAUMAN, Zygmunt. **Globalização**: as consequências humanas. Trad. Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1999.
- BAUMAN, Zygmunt. **Comunidade**: a busca por segurança no mundo atual. Trad. Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

BBC. **Oceanos 'recebem 8 milhões de toneladas de plástico por ano'**. [S.L], 13 fev. 2015. Disponível em: [https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/02/150213\\_plastico\\_mares\\_1k](https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/02/150213_plastico_mares_1k). Acesso em: 02 dez. 2020.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de Direito Constitucional**. 10 ed. São Paulo: Malheiros, 2000.

BORGES, Lizely. **Em nota, organizações e movimentos sociais protestam contra a extinção do Ministério das Cidades**. 2019. Disponível em: <http://www.justificando.com/2019/01/23/nota-protestam-extincao-ministerio-das-cidades/>. Acesso em: 21 jan. 2021.

BRAGA, Tatiana Brito Guimarães. **LIXÕES NAS CIDADES: O PERVERSO ENCONTRO ENTRE RESÍDUOS SÓLIDOS E CRIANÇAS: O Caso do Lixão do Bairro das Flores em Benevides, estado do Pará**. 2012. 169 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Gestão Ambiental, Núcleo de Meio Ambiente, Universidade Federal do Pará, Belém, 2012. Disponível em: [http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/9880/1/Dissertacao\\_LixoesCidadesPerverso.pdf](http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/9880/1/Dissertacao_LixoesCidadesPerverso.pdf). Acesso em: 13 dez. 2020.

BRASIL. Constituição (2006). **Decreto nº 5940**, de 25 de dezembro de 2006. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/decreto/d5940.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5940.htm). Acesso em: 14 dez. 2020.

BRASIL. **Constituição Federal**. 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)> Acesso em: Novembro de 2019.

BRASIL. **Decreto n. 5.940** de 2006. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/decreto/d5940.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5940.htm)> Acesso em: 14 de dezembro de 2020.

BRASIL. **Decreto nº 7404**, de 24 de dezembro de 2010. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm). Acesso em: 14 dez. 2020.

BRASIL. **Estatuto da Cidade**. 2001. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm)> Acesso em: Dezembro de 2019.

BRASIL. **Lei nº 13844**, de 18 de junho de 2019. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/lei/L13844.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13844.htm). Acesso em: 21 jan. 2021.

BRASIL. **Lei nº 14026**, de 15 de julho de 2020. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm#art11](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm#art11). Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. **Norma Reguladora nº 25**, de 08 de setembro de 2011. Resíduos Industriais. Brasília, 08 set. 2011. Disponível em: [https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos\\_SST/SST\\_NR/NR-25.pdf](https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-25.pdf). Acesso em: 21 jan. 2021.

BRASIL. **Política Nacional sobre Resíduos Sólidos**. 2010. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)> Acesso em: Dezembro de 2020.

BRASIL. Resolução nº 313, de 29 de outubro de 2002. **Inventário Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: [http://www2.mma.gov.br/port/conama/legislacao/CONAMA\\_RES\\_CONS\\_2002\\_313.pdf](http://www2.mma.gov.br/port/conama/legislacao/CONAMA_RES_CONS_2002_313.pdf). Acesso em: 07 dez. 2020.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 5ª Região. Apelação nº AC Nº 495908 –CE (2000.81.00.014535-6). Município de Juazeiro do Norte/CE. IBAMA –Instituto Brasileiro Do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis; Ministério Público Federal. Relator: Des. Federal Élio Wanderley De Siqueira Filho. Recife, CE, 16 de agosto de 2012. Disponível em: [https://www4.trf5.jus.br/data/2012/08/200081000145356\\_20120824\\_3471200.pdf](https://www4.trf5.jus.br/data/2012/08/200081000145356_20120824_3471200.pdf). Acesso em: 12 dez. 2020.

BRUNDTLAND, Gro. **Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – Nosso Futuro em Comum**. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4245128/mod\\_resource/content/3/Nosso%20Futuro%20Comum.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4245128/mod_resource/content/3/Nosso%20Futuro%20Comum.pdf)> Acesso em: fevereiro de 2020.

BUCCI, Maria Paula Dallari. **O conceito de política pública em direito**. In: BUCCI, Maria Paula Dallari (Org.). Políticas Públicas: reflexões sobre o conceito jurídico. São Paulo: Saraiva, 2006.

DIAS. Generaldo Freire. **Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental**. São Paulo: GAIA, 2009.

DIAS. Generaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: GAIA, 2000.

DRÈZE, Jean; SEN, Amartya. **Glória Incerta – A Índia e suas contradições**. Tradução Ricardo Doninelli Mendes e Laila Coutinho. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

EDUCA IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População Rural e Urbana**. [2015]. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18313-populacao-rural-e-urbana.html>. Acesso em: 13 dez. 2020

FILHO, Gino Giacomini. **Meio ambiente e consumismo**. São Paulo: Editora Senac, 2008.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Indigentes comem carne humana em Olinda**. São Paulo, 16 abr. 1994. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/1994/4/16/brasil/53.html> 12/12/2020. Acesso em: 12 dez. 2020.

FRANCISCO. **Laudato Si'**. 2015. Disponível em: [http://www.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco\\_20150524\\_encyclica-laudato-si.html](http://www.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_encyclica-laudato-si.html) Acesso em: 10 de fev. de 2020.

FREIRIA, Rafael Costa. **Direito, Gestão e Políticas Públicas Ambientais**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2011.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade**. Direito ao futuro. Belo Horizonte. Editora Fórum, 2012.

GIDDENS, Anthony. **A Política da Mudança Climática**. Tradução: Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

GOMES, Daniela; ZAMBAM, Neuro José. **SUSTENTABILIDADE DO ESPAÇO URBANO**: novas tecnologias e políticas públicas urbanístico-ambientais. Revista de Direito da Cidade, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 310-334, 11 jan. 2018. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. <http://dx.doi.org/10.12957/rdc.2018.29866>.

IBGE. **IBGE divulga estimativa da população dos municípios para 2020**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28668-ibge-divulga-estimativa-da-populacao-dos-municipios-para-2020#:~:text=IBGE%20divulga%20estimativa%20da%20popula%C3%A7%C3%A3o%20dos%20munic%C3%ADpios%20para%202020,-Editoria%3A%20Estat%C3%ADsticas%20Sociais&text=O%20IBGE%20divulga%20hoje%20as,77%25%20em%20rela%C3%A7%C3%A3o%20a%202019> Acesso em: 13 de dezembro de 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estatísticas do Povoamento**. 2000. IBGE. Disponível em: <https://brasil500anos.ibge.gov.br/estatisticas-do-povoamento/evolucao-da-populacao-brasileira.html>. Acesso em: 13 dez. 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Divulga Estimativa da População dos Municípios para 2020**. 2020. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28668-ibge-divulga-estimativa-da-populacao-dos-municipios-para-2020#:~:text=IBGE%20divulga%20estimativa%20da%20popula%C3%A7%C3%A3o%20dos%20munic%C3%ADpios%20para%202020,-Editoria%3A%20Estat%C3%ADsticas%20Sociais&text=O%20IBGE%20divulga%20hoje%20as,77%25%20em%20rela%C3%A7%C3%A3o%20a%202019>.. Acesso em: 13 dez. 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama**. [2010]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/passos-fundo/panorama>. Acesso em: 26 jan. 2021.

IBGE. Pnud Brasil. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. 2020. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/ranking>. Acesso em: 26 jan. 2021.

JÚNIOR. Flávio Martins Alves Nunes. **Curso de Direito Constitucional**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2018.

MARICATO, Ermínia. **O Ministério das Cidades e a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano**. 2006. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4508/1/bps\\_n.12\\_ensaio2\\_ministerio12.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4508/1/bps_n.12_ensaio2_ministerio12.pdf). Acesso em: 21 jan. 2021.

MARQUES, José Roberto. **Lições Preliminares de Direito Ambiental**. São Paulo: Editora Verbatim, 2010.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas**. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

MENDES, Gilmar; PAIVA, Paulo. Políticas Públicas no Brasil: uma abordagem institucional. Org. REIMAN, Leonardo; TONI, Jackson de. **A Formação do Estado Brasileiro e o Impacto sobre as Políticas Públicas**. São Paulo: Saraiva, 2017.

MILARÉ, Édis. **Dicionário de Direito Ambiental**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.

MINISTÉRIO DAS CIDADES (Brasil). **Ministério das Cidades - MCIDADES**. [s/d]. Disponível em: <https://dados.gov.br/organization/about/ministerio-das-cidades-mcidades>. Acesso em: 21 jan. 2021.

NAÇÕES UNIDAS. **A ONU e o meio ambiente**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/> Acesso em: 16 de junho de 2019.

NAÇÕES UNIDAS. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano – 1972**. Disponível em: [https://www.apambiente.pt/\\_zdata/Políticas/DesenvolvimentoSustentavel/1972\\_Declaracao\\_Estocolmo.pdf](https://www.apambiente.pt/_zdata/Políticas/DesenvolvimentoSustentavel/1972_Declaracao_Estocolmo.pdf) Acesso em: 16 de junho de 2019.

NAÇÕES UNIDAS. **Relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente Desenvolvimento**. Disponível em: <https://www.un.org/documents/ga/res/42/ares42-187.htm> Acesso em: 23 de junho de 2019.

O QUE é a Economia Circular e como esse conceito pode beneficiar minha empresa? 2017. Disponível em: <https://www.vgresiduos.com.br/blog/o-que-e-a-economia-circular-e-como-esse-conceito-pode-beneficiar-minha-empresa/>. Acesso em: 08 dez. 2020.

ONU. **Folha informativa COVID-19 - Escritório da OPAS e da OMS no Brasil.** 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: 20 ago. 2020.

ONU. **Transformando Nosso Mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável.** a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2016. Disponível em: <https://www.undp.org/content/dam/brazil/docs/agenda2030/undp-br-Agenda2030-completo-pt-br-2016.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2020.

ONU Meio Ambiente. **Panorama da gestão de resíduos na América Latina e no Caribe** - resumo para tomadores de decisão. Resumo para tomadores de decisão. 2018. Disponível em: [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/26436/Waste\\_summary\\_PT.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/26436/Waste_summary_PT.pdf?sequence=5&isAllowed=y). Acesso em: 04 mar. 2021.

PASSO FUNDO (Município). **Lei Orgânica Passo Fundo - RS**, de 03 de abril de 1990. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/lei-organica-passo-fundo-rs>. Acesso em: 27 jan. 2021.

PASSO FUNDO. Secretaria de Planejamento. **Revisão do Plano Diretor Etapa 2:** caderno de mapas. Caderno de mapas. 2019. Disponível em: [http://www.pmpf.rs.gov.br/files/revisao\\_plano\\_diretor\\_etapa2\\_2019\\_volume2a.pdf](http://www.pmpf.rs.gov.br/files/revisao_plano_diretor_etapa2_2019_volume2a.pdf). Acesso em: 26 jan. 2021.

PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; HORN, Luiz Fernando Del Rio. **Relações de consumo e meio ambiente.** Org. REICH, Adir Ubaldo. A sociedade de consumo e o desenvolvimento sustentável. Caxias do Sul: EDUCS, 2009.

PILAU SOBRINHO, Liton Lanes; CARVALHO, Sonia Aparecida de. **Direito Fundamental ao Ambiente: Direito Subjetivo ou Elemento da Ordem Objetiva.** 2015. Disponível em: <http://srvapp2s.urisan.tche.br/seer/index.php/direitosculturais/article/view/1512/729> . Acesso em: 11 jun. 2018.

PIRES, Cecília Maria Pinto; PAFFARINI, Jacopo; CELLA, José Renato Gaziero (Org). **Direito, Democracia e Sustentabilidade:** programa de pós-graduação stricto sensu em Direito da Faculdade Meridional. Rio Grande do Sul. Editora: Deviant, 2017.

PORTUGAL. Persu 2020+. Agência Portuguesa do Ambiente. **PERSU 2020+:** Reflexão Estratégica e Ajustamento às medidas do PERSU 2020. 2019. Disponível em: [https://www.ordemengenheiros.pt/fotos/editor2/noticias/reflexao\\_persu.pdf](https://www.ordemengenheiros.pt/fotos/editor2/noticias/reflexao_persu.pdf). Acesso em: 29 nov. 2020.

QUAL a relação do ciclo de vida do produto com a PNRS e a nova versão da ISO 14001? S/D. Disponível em: <https://www.vgresiduos.com.br/blog/entenda-a-relacao-do-ciclo-de-vida-do-produto-com-a-pnrs-e-a-nova-versao-da-iso-14001/>. Acesso em: 20 set. 2020

REIS, Jorge Renato dos; GORCZEVSKI, Clovis (Org). **Constitucionalismo Contemporâneo.** Debates Acadêmicos: Direito Fundamental ao meio ambiente

equilibrado em um constitucionalismo contemporâneo. Santa Cruz do Sul: Editora IPR, 2010.

RESOL. **Manual de Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. S/D. Disponível em: <http://www.resol.com.br/cartilha8/capitulo2.php>. Acesso em: 20 set. 2020.

RODRIGUES, Horácio Wanderlei; DERANI, Cristiane (ORG.). **Coleção Pensando Direito Século XXI - Educação Ambiental**. Educação Ambiental no Brasil: Obrigatoriedade, princípios e outras questões pertinentes. Volume I. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2011.

RUSSO, Mario Augusto Tavares. **Avaliação dos Processos de Transformação de Resíduos Sólidos Urbanos em Aterro Sanitário**. 2005. 320 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia Civil, Escola de Engenharia, Universidade do Minho, Braga, 2005. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7126/1/TESE%20PhD%20Vers%c3%a3o%20Final.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2020.

SARLET, Ingo Wolfgang; MARINONI, Luiz Guilherme; MITIDIERO, Daniel. **Curso de Direito Constitucional**. Org. SARLET, Ingo Wolfgang. Teoria Geral dos Direitos Fundamentais. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

SCHMIDT, João Pedro. **Para entender as Políticas Públicas**: aspectos conceituais e metodológicos. In: REIS, Jorge Renato dos; LEAL, Rogério Gesta (org.). Direitos Sociais e Políticas Públicas: desafios contemporâneos. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2008. p. 2207-2333.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA (Rio Grande do Sul). **Passo Fundo**: berço das águas no Estado. 2009. Disponível em: <https://www.sema.rs.gov.br/passo-fundo-berco-das-aguas-no-estado-5862c9faaa538>. Acesso em: 26 jan. 2021.

SEN, Amartya. **A Ideia de Justiça**. Tradução: Denise Bottmann; Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como Liberdade**. Tradução: Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SEN, Amartya; KLIKSBURG, Bernardo. **As pessoas em primeiro lugar – A ética do desenvolvimento e os Problemas do Mundo Globalizado**. Tradução: Bernardo Ajzenberg; Carlos Eduardo Lins da Silva. São Paulo. Companhia das Letras, 2010.

SEN, Amartya. **Sobre Ética e Economia**. Tradução Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

SILVA, César A.. **Gerenciamento de Resíduos**. 2013. Instituto Federal do Paraná. Disponível em: <http://www.proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1378/Gerenciamento%20de%20Residuos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 ago. 2020.

SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. São Paulo: Editora Malheiros, 2015.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. 10 ed. São Paulo – Malheiros Editores, 2013.

THE GUARDIAN. **World's richest 1% cause double CO2 emissions of poorest 50%, says Oxfam**. Londres, 21 set. 2020. Disponível em: [https://www.theguardian.com/environment/2020/sep/21/worlds-richest-1-cause-double-co2-emissions-of-poorest-50-says-oxfam?CMP=fb\\_gu&utm\\_medium=Social&utm\\_source=Facebook&fbclid=IwAR32mvv0Jd30p5YTqDHMZw10BQW6jc6NvMyw4k9UKdpMv-ZzWe-4IXGDA54#Echobox=1600679417](https://www.theguardian.com/environment/2020/sep/21/worlds-richest-1-cause-double-co2-emissions-of-poorest-50-says-oxfam?CMP=fb_gu&utm_medium=Social&utm_source=Facebook&fbclid=IwAR32mvv0Jd30p5YTqDHMZw10BQW6jc6NvMyw4k9UKdpMv-ZzWe-4IXGDA54#Echobox=1600679417). Acesso em: 02 dez. 2020.

UNIÃO EUROPEIA. Diretiva nº 2018/851, de 30 de maio de 2018. **Diretiva (UE) 2018/851 do Parlamento Europeu e do Conselho**. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0851&from=PT>. Acesso em: 08 dez. 2020.

ZAMBAM, Neuro José. **Amartya Sen – Liberdade, justiça e Desenvolvimento Sustentável**. Passo Fundo: IMED, 2012.

ZAMBAM, Neuro José; KUJAWA, Henrique Aniceto. **As políticas públicas em Amartya Sen: condição de agente e liberdade social**. Revista Brasileira de Direito, Passo Fundo, v. 13, n. 1, p. 60-85, jan./abr. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.18256/2238-0604/revistadedireito.v13n1p60-85>. Disponível em: <https://seer.imed.edu.br/index.php/revistadedireito/article/view/1486/1098>. Acesso em: 26 de dezembro de 2020.