

Universidade Brasil

Campus São Paulo

MARCIO VIANA DE SOUZA

**RESPONSABILIDADE CIVIL DA PESSOA CAUSADORA DE DANO
AMBIENTAL POR DESCARTE IRRESPONSÁVEL DE RESÍDUOS
SÓLIDOS: ANÁLISE EM REGISTROS FOTOGRÁFICOS**

**CIVIL LIABILITY OF THE PERSON CAUSING ENVIRONMENTAL DAMAGE FOR
IRRESPONSIBLE DISPOSAL OF SOLID WASTE: ANALYSIS IN
PHOTOGRAPHIC RECORDS**

São Paulo – SP

2019

Marcio Viana de Souza

**RESPONSABILIDADE CIVIL DA PESSOA CAUSADORA DE DANO AMBIENTAL
POR DESCARTE IRRESPONSÁVEL DE RESÍDUOS SÓLIDOS: ANÁLISE EM
REGISTROS FOTOGRÁFICOS**

Orientadora: Prof^a. Dra^a. Leonice Domingos dos Santos Cintra Lima

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Brasil, como complementação dos créditos necessários para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

São Paulo, SP

2019

FICHA CATALOGRÁFICA

S713r Souza, Marcio Viana de.
Responsabilidade Civil da pessoa causadora de Dano Ambiental por Descarte irresponsável de Resíduos Sólidos: Análise em Registros Fotográficos/ Jean Carlos Bassalobre. São Paulo – SP: [s.n.], 2019.
59 p.: il.; 29,5cm.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Brasil, como complementação dos créditos necessários para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

Orientador (a): Prof^a. Dra. Leonice Domingos dos Santos Cintra Lima.

1.Meio Ambiente. 2.Sustentabilidade. 3.Preservação.
4.Legislação. I. Título.

CDD 344.81046



Termo de Autorização

Para Publicação de Dissertações e Teses no Formato Eletrônico na Página WWW do Respectivo Programa da Universidade Brasil e no Banco de Teses da CAPES

Na qualidade de titular(es) dos direitos de autor da publicação, e de acordo com a Portaria CAPES no. 13, de 15 de fevereiro de 2006, autorizo(amos) a Universidade Brasil a disponibilizar através do site <http://www.universidadebrasil.edu.br>, na página do respectivo Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, bem como no Banco de Dissertações e Teses da CAPES, através do site <http://bancodeteses.capes.gov.br>, a versão digital do texto integral da Dissertação/Tese abaixo citada, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira.

A utilização do conteúdo deste texto, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, fica condicionada à citação da fonte.

Título do Trabalho: “**RESPONSABILIDADE CIVIL DA PESSOA CAUSADORA DE DANO AMBIENTAL POR DESCARTE IRRESPONSÁVEL DE RESÍDUOS SÓLIDOS: ANÁLISE POR REGISTROS FOTOGRÁFICOS**”

Autor(es):

Discente: Marcio Viana de Souza

Assinatura: _____

Orientadora: Leonice Domingos dos Santos Cintra Lima

Assinatura: _____

Data: 30/setembro/2019



TERMO DE APROVAÇÃO

MARCIO VIANA DE SOUZA

**“RESPONSABILIDADE CIVIL DA PESSOA CAUSADORA DE DANO
AMBIENTAL POR DESCARTE IRRESPONSÁVEL DE RESÍDUOS SÓLIDOS:
ANÁLISE POR REGISTROS FOTOGRÁFICOS”**

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Brasil, pela seguinte banca examinadora:

Prof(a). Dr(a) Leonice Domingos dos Santos Cintra Lima (Presidente)

Prof(a). Dr(a). Denise Regina da Costa Aguiar (Universidade Brasil)

Prof(a). Dr(a). Ana Lucia Sanches (Prefeitura Municipal de São Paulo)

São Paulo, 30 de setembro de 2019.

DEDICATÓRIA

Este trabalho é dedicado à minha amada esposa Thaís, a grande arquiteta de todos os projetos da minha vida e que de forma especial e carinhosa me deu força e coragem, me apoiando nos momentos de dificuldade sendo incentivadora, trampolim e companheira em qualquer momento. A ela todas as honras e glórias de qualquer conquista, pois sempre está presente como musa inspiradora suprema de todas as realizações.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, que concedeu o sopro de vida, a capacidade intelectual e as forças necessárias para prosseguir firme no objetivo quando a energia se esgotava.

À minha família, que em muitos momentos foi preterida em face da necessidade de dedicação à realização deste trabalho.

À Universidade Brasil, que proporcionou minha formação acadêmica na graduação, proporcionou minha primeira experiência docente e, neste momento, concede a oportunidade de buscar o título de Mestre.

À minha orientadora, Dr^a Leonice pelo fundamental direcionamento deste trabalho, pela paciência, pela dedicação, compreensão, parceria e disponibilidade na conclusão desta empreitada.

EPÍGRAFE

(...) Para que respeitem a terra, digam a seus filhos que ela foi enriquecida com as vidas de nosso povo. Ensinem às suas crianças o que ensinamos às nossas, que a terra é nossa mãe. Tudo o que acontecer à terra, acontecerá aos filhos da terra. Se os homens cospem no solo, estão cuspiendo em si mesmos. Isto sabemos: a terra não pertence ao homem; o homem pertence à terra. Isto sabemos: todas as coisas estão ligadas como o sangue que une uma família. Há uma ligação em tudo. O que ocorrer com a terra recairá sobre os filhos da terra. O homem não tramou o tecido da vida: ele é simplesmente um de seus fios. Tudo o que fizer ao tecido, fará a si mesmo (...).

(Trecho da carta do chefe Seattle ao Presidente dos Estados Unidos - Franklin Pierce – exigindo respeito ao meio ambiente como condição à aquisição das terras indígenas em 1854)

RESPONSABILIDADE CIVIL DA PESSOA CAUSADORA DE DANO AMBIENTAL POR DESCARTE IRRESPONSÁVEL DE RESÍDUOS SÓLIDOS: ANÁLISE EM REGISTROS FOTOGRÁFICOS

RESUMO

O presente trabalho demonstra, por meio de análise da evolução histórica da legislação brasileira, a preocupação do Estado e da população, em relação à questão ambiental e, em especial, ao que se refere ao descarte responsável de resíduos sólidos. A responsabilidade civil ambiental, por determinações legais e implicações correspondentes, impõe o exercício sustentável das atividades econômicas e da vida em sociedade, especialmente quando tais se relacionam a potenciais danos de natureza ambiental. A Constituição Federal do Brasil de 1988 revela a importância do tema atribuindo ao Poder Público e à sociedade civil à assunção de riscos decorrentes de seus atos procurando fixar responsabilidade objetiva na hipótese de ocorrência de danos ambientais, na perspectiva de preveni-los. Como metodologia para desenvolvimento da pesquisa e análise da realidade apresentada, foi realizada revisão de literatura sobre o tema, construindo-se a base conceitual necessária para análise dos elementos coletados via registros fotográficos realizados nos anos de 2018 e 2019, na Zona Leste de São Paulo, área de abrangência do estudo. Utilizou-se também dados de fontes secundárias que pudessem fornecer elementos para a pesquisa. Diante dos temas tratados na revisão de literatura será possível perceber que o Estado vem atenuando os efeitos dos diversos males causados ao meio ambiente, definindo, inclusive, a forma adequada de descartar resíduos sólidos e evitar danos ambientais.

Palavras-chave: Meio Ambiente. Sustentabilidade. Preservação. Legislação.

CIVIL LIABILITY OF THE PERSON CAUSING ENVIRONMENTAL DAMAGE FOR IRRESPONSIBLE DISPOSAL OF SOLID WASTE: ANALYSIS IN PHOTOGRAPHIC RECORDS

ABSTRACT

The present work demonstrates, by analyzing the historical evolution of Brazilian legislation, the concern of the State and the population, regarding the environmental issue, and especially regarding the responsible disposal of solid waste. Environmental liability, by legal determinations and corresponding implications, imposes the sustainable exercise of economic activities and life in society, especially when these relate to potential environmental damage. The Federal Constitution of Brazil of 1988 reveals the importance of the theme attributing to the Public Power and civil society the assumption of risks arising from their actions, seeking to establish objective liability in the event of environmental damage, with a view to preventing them. As a methodology for the development of the research and analysis of the reality presented, a literature review was performed on the theme, building the necessary conceptual basis for analysis of the elements collected via photographic records made in 2018 and 2019, in the East Zone of São Paulo, area covered by the study. We also used data from secondary sources that could provide elements for the research. Given the themes addressed in the literature review it will be possible to see that the State has been mitigating the effects of various environmental ills, including defining the proper way to dispose of solid waste and avoid environmental damage.

Keywords: Environment. Sustainability. Preservation. Legislation

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Ponto Fixo de Descarte de Resíduos. Bairro de Itaquera, São Paulo – SP. Data: 21/09/2018.....	41
Figura 2: Frente de Condomínio de Edifícios Residenciais. Bairro Itaquera, São Paulo – SP. Data: 4/12/2018	44
Figura 3: Região Próxima ao Estádio do Corinthians. Bairro Itaquera, São Paulo – SP: Data: 25/03/2018	45
Figura 4: Região do Estádio do Corinthians. Bairro Itaquera, São Paulo – SP: Data: 22/09/2018	46
Figura 5: Caminhão da prefeitura realizando a coleta de inservíveis no bairro de Pinheiros, São Paulo – SP. Data: 10/11/2018.....	47
Figura 6: Ponto Fixo de Descarte: Próximo à estação da CPTM José Bonifácio. Bairro Itaquera, São Paulo – SP. Data: 24/03/2018.....	50
Figura 7: Ponto Fixo de Descarte. Região da COHAB 2. Bairro Itaquera, São Paulo – SP. Data: 19/03/2018	50
Figura 8: Sofás descartados em calçada. Volume superior a 1m ³ . Data 6/12/2018.	52
Figura 9: Particulares utilizam nome do programa oficial da prefeitura para explorar economicamente a omissão do Estado nos bairros não atendidos. Itaquera, São Paulo – SP. Data: 11/12/2018	55

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

AMLURB – Autoridade Municipal de Limpeza Urbana
CAO-UMA – Centro de Apoio Operacional de Urbanismo e Meio Ambiente
CF/88 – Constituição Federal de 1988
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
LC – Lei Complementar
PGIRS – Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental
PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNMA – Política Nacional do Meio Ambiente
PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
SNVS – Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
SUFRAMA – Superintendência da Zona Franca de Manaus
SUASA – Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1. Exploração dos Recursos Naturais e a Questão da Sustentabilidade	16
2.2. Evolução da Consciência Ecológica.....	20
2.3. Marcos Legais e a Questão Ambiental no Brasil.....	21
2.4. Meio Ambiente como Direito Fundamental	24
2.5. Política Nacional de Resíduos Sólidos.....	28
2.6. Notas Sobre Dano Ambiental e Responsabilidade Civil Ambiental.....	33
2.7. Responsabilidade Civil Ambiental	35
3. MATERIAL E MÉTODO	38
3.1. Universo de Pesquisa: Município de São Paulo e a Gestão de Resíduos Sólidos	38
4. RESULTADO E DISCUSSÃO	41
5. CONCLUSÃO	53
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57

1. INTRODUÇÃO

A responsabilidade civil desde a Revolução Francesa caracterizou-se como instrumento jurídico para a reparação de danos. A experiência do tempo no qual as mudanças sociais são rápidas e drásticas, pelo amplo espectro de ações e relações humanas e a complexidade dessas, reclama que os institutos jurídicos estejam aptos a dar às respostas que deles se esperam, o que faz questionar se a responsabilidade civil ainda pode ser entendida meramente como técnica indenizatória, quando se vislumbram danos desconhecidos, de difícil ressarcimento e reparação.

As indústrias cumprem o seu papel no que diz respeito à economia do país. Além de contribuírem com empregos, também fornecem condições para que as pessoas possam obter, através de seus produtos e serviços, mais conforto para o seu dia a dia.

Por outro lado, essas mesmas indústrias que contribuem de forma positiva para a sociedade, também causam impactos ao meio ambiente, conseqüentemente à saúde dos seres humanos, muitas vezes de forma irreversível.

Da mesma forma, as pessoas físicas que são os consumidores diretos dos produtos fornecidos, acabam por contribuir negativamente com a deterioração do meio ambiente quando descartam incorretamente os resíduos e rejeitos oriundos desse consumo.

Nesse contexto, a Constituição Federal, ao tratar do meio ambiente, instituiu o objetivo de preservá-lo para as futuras gerações, garantindo uma vida digna à população.

Assim, o §3º do art. 225 da Constituição Federal determina aos infratores sanções de natureza penal e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos. Uma vez identificada a responsabilidade, faz-se necessário buscar na legislação vigente como elas são aplicadas e em quais situações pode ocorrer, haja visto que em muitas oportunidades o Estado é o culpado pela poluição causada pela sociedade civil.

A responsabilidade civil, em sua originária forma subjetiva, estabeleceu, como requisitos a conduta culposa, o nexu causal e o dano.

A culpa que sempre esteve atrelada à figura da responsabilidade em dado momento histórico e como forma de evolução do instituto, passou a ser desprezada

na responsabilidade civil quando essa passou à sua forma objetiva como decorrência da necessidade de evitar a ocorrência do dano, facilitando, de certo modo, a imputação da responsabilidade que, a contar de então, passou a exigir a presença dos elementos nexos causal e dano, tão somente, como requisitos da responsabilidade.

Se por um lado o Estado precisa punir o infrator da legislação ambiental que descarta incorretamente os resíduos sólidos produzidos, por outro turno tem o dever de oferecer os mecanismos necessários para que a prática ilícita seja desestimulada sob pena de deslegitimar toda e qualquer ação de natureza punitiva.

O *caput* do art. 225 da Constituição Federal dispõe que é dever do Poder Público e da coletividade preservar o meio ambiente.

Sendo a questão ambiental de responsabilidade tanto pública quanto da sociedade civil, a população também deve contribuir para a preservação da biota, inclusive nas áreas urbanas e, para que isso ocorra, o Estado deve colocar à disposição da coletividade instrumentos que garantam essa proteção ambiental.

Neste contexto, este trabalho tem como objetivo demonstrar, por meio de análise da evolução histórica da legislação brasileira, bem como por registros fotográficos, a preocupação do Estado e da população em relação à questão ambiental, e em especial ao que se refere ao descarte responsável de resíduos sólidos.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Exploração dos Recursos Naturais e a Questão da Sustentabilidade

São várias as concepções da relação homem/natureza; pela visão bíblica o homem é mero procurador de Deus na terra, devendo prestar-lhe contas de suas atitudes praticadas contra a natureza (BÍBLIA, Salmos, 115, 116) e, deste modo, o texto bíblico converge com a visão da ciência de que a natureza não se restringe apenas aos animais, mas engloba tudo o que há no planeta terra e compõe a biota necessária à vida do homem, plantas e animais e sendo o homem seu responsável.

Estudos revelam que a passagem do homem pela terra é marcada pela degradação do meio ambiente e pelo uso predatório dos recursos oferecidos pela natureza.

A falta de planejamento no uso e manejo dos recursos naturais coloca, nos dias atuais, em risco a sua própria sobrevivência no/do planeta. Os avanços tecnológicos ocorrem de maneira cada vez mais acelerada buscando, de um lado, conforto para o homem; e de outro de lucros cada vez maiores para a minoria ligada ao grande mercado. Estes fatos se potencializaram principalmente após a Revolução Industrial e acabaram por causar danos ambientais de incerta e improvável reparação.

Somente em meados da década de setenta do século passado é que o homem passa a reconhecer o nível da destruição que causou ao planeta e inicia-se no campo da política internacional um processo de busca de alternativas a fim de frear a degradação descontrolada e promover a prática sustentável no uso dos recursos naturais.

Este processo de reconhecimento de responsabilidade ambiental mobilizou vários países na busca de alternativas que ganharam legitimidade com as Conferências de Estocolmo (1972) e Tbilissi (1977), bem como Rio de Janeiro (1992 e 2012) e, com isso, os Estados passaram a implantar legislações aplicando restrições e limitações ao uso de recursos naturais de modo a garantir uma sadia qualidade de vida e a existência das futuras gerações.

O arcabouço da proteção ambiental tem os seus aspectos mais importantes no tabuleiro das instituições internacionais, em especial na arquitetura das Nações Unidas. Nesse sentido, o estudo do Direito Ambiental Internacional, em seus aspectos fundamentais, impõe a análise das conferências sobre o meio ambiente no âmbito da Organização das Nações Unidas (ONU) e documentos decorrentes.

Da primeira conferência em 1972 até os dias atuais, a ONU promoveu quatro conferências mundiais, decisivas para que temáticas como meio ambiente ecologicamente equilibrado, desenvolvimento sustentável, mudanças climáticas, entre outros, assumissem centralidade na agenda global, a saber:

- Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (1972);
- Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992);
- Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável – Rio+10 (2002);
- Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável – Rio+20 (2012).

A partir de indicação do Conselho Econômico e Social, a Assembleia-geral das Nações Unidas, por meio da Resolução 2.398 (XXIII), em 1968, decidiu pela realização de uma conferência mundial para discutir as questões ambientais.

Dessa forma, ocorreu, de 5 a 16 de junho de 1972, na cidade de Estocolmo, Suécia, com a participação de 113 Estados, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, que é considerada um marco do direito ambiental no domínio internacional.

Ao seu término, foi editada a Declaração de Estocolmo sobre Meio Ambiente Humano, com 26 princípios.

O Princípio 1 da Declaração reconhece o meio ambiente com qualidade como direito fundamental, como se vê:

O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas, em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna, gozar de bem-estar e é portador solene de obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente, para as gerações presentes e futuras (ONU, 1972).

Além da Declaração de Estocolmo sobre Meio Ambiente Humano, outro instrumento previsto foi um Plano de Ações para o Meio Ambiente, com um conjunto de 109 recomendações.

No quadro institucional, como decorrência da Convenção de Estocolmo, estabeleceu-se em dezembro de 1972 o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), com sede em Nairóbi, Quênia, como programa do Sistema das

Nações Unidas responsável por promover a proteção ao meio ambiente e o uso eficiente de recursos naturais no contexto do desenvolvimento sustentável.

Atualmente, o PNUMA, como agência do Sistema das Nações Unidas, é a principal autoridade global em meio ambiente.

Mais de uma década após a realização da Conferência de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano, a ONU criou, em 1983, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que após um longo processo de audiências e discussões com líderes políticos e organizações em todo o planeta, apresentou em 1987, como conclusão de suas atividades, o Relatório Nosso Futuro Comum, também conhecido como “Relatório Brundtland”.

O Relatório Brundtland (1987) definiu os contornos do conceito clássico de desenvolvimento sustentável, como aquele “que atende às necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade de as futuras gerações terem suas próprias necessidades atendidas”.

A partir das conclusões do Relatório Nosso Futuro Comum, a ONU, em 1990, decide pela realização de uma nova conferência sobre meio ambiente, que ocorreria no Brasil em 1992.

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio/92), realizada em 1992 na cidade do Rio de Janeiro, também conhecida como a Cúpula da Terra, representou o ápice da preocupação ambiental mundial. Essa importância se reflete na participação de 179 países, 116 chefes de Estado e de governo e mais de 10.000 participantes.

Como resultado, a Rio/92 produziu cinco documentos internacionais, a saber:

- Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento;
- Agenda 21;
- Convenção-Quadro sobre Mudanças do Clima;
- Convenção sobre Diversidade Biológica ou da Biodiversidade.
- Declaração de Princípios sobre Florestas.

Dos documentos da Rio/92, somente a Convenção-Quadro sobre Mudanças do Clima e a Convenção sobre Diversidade Biológica possuem força jurídica

vinculante, obrigatória, como *hard law*¹. Os demais são declarações, destituídas de caráter vinculante, chamadas no direito internacional de *soft law*.²

O documento que contém 27 princípios, fundamentais para a compreensão do direito ambiental não somente na esfera internacional, mas como importante fonte para o desenvolvimento principiológico na legislação ambiental de cada país. Embora se enquadre como uma recomendação, a Declaração do Rio traz preceitos fundamentais para o desenvolvimento de uma agenda internacional de proteção ao meio ambiente, com uma série de compromissos e obrigações para os Estados. Dessa forma, o estudo do direito ambiental no Brasil passa, necessariamente, pela compreensão dos princípios da Declaração do Rio.

A Agenda 21 pode ser definida como “um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica” (Ministério do Meio Ambiente). Trata-se de um documento programático, com 40 capítulos, em que se estabelecem diretrizes para a implementação do desenvolvimento sustentável do espaço global ao local.

A Agenda 21 está voltada para os problemas prementes de hoje e tem o objetivo, ainda, de preparar o mundo para os desafios do próximo século. Reflete um consenso mundial e um compromisso político no nível mais alto no que diz respeito a desenvolvimento e cooperação ambiental. O êxito de sua execução é responsabilidade, antes de mais nada, dos Governos.

Não obstante, constituir-se em documento da Rio/92, a implementação da Agenda 21 é um objetivo que permeou as conferências posteriores, em especial a Rio+10 e a Rio+20.

Em 2002, dez anos após a realização da Conferência do Rio de Janeiro, realizou-se, em Johannesburgo, na África do Sul, a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, também conhecida como Rio+10

¹ No âmbito internacional, o termo *Hard Law* é utilizado para classificar os tratados e convenções que têm força vinculante aos países signatários e são incorporados ao ordenamento jurídico interno, sendo passíveis de exigência em seu cumprimento pelos organismos internacionais.

² O termo *Soft Law* é utilizado para identificar as normas menores como diretrizes, códigos de conduta, resoluções, declarações de organizações não governamentais que têm caráter meramente informativo e despojadas de força vinculante.

Em seus debates, emergiu a necessidade de adoção de medidas concretas para executar os objetivos da Agenda 21 até então não suficientemente implementados.

A Declaração Política, denominada “O Compromisso de Johannesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável”, reafirma os princípios das duas conferências anteriores e faz uma análise da pobreza e da má distribuição de renda existente no mundo.

O documento final da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, em linhas gerais, relaciona a renovação dos compromissos políticos das Conferências anteriores (Estocolmo/1972, Rio/1992 e Johannesburgo/2002) e consigna proposições genéricas sobre a economia verde; o quadro institucional para o desenvolvimento sustentável e os meios de implementação.

Este documento revela a eminência de um processo de evolução da consciência ecológica mundial.

2.2. Evolução da Consciência Ecológica

Somente depois da promulgação da Política Nacional do Meio Ambiente é que se pode reconhecer a definição de um marco legal acerca da evolução do homem em relação à responsabilidade ambiental, conforme assevera Sirvinskas (2018, p. 63) ao salientar, após a consolidação da política, que “o homem conseguiu sair da Idade da Pedra para ingressar na Era das Civilizações somente quando associou noções de Direito aos conhecimentos sobre Ecologia”.

Ao longo da evolução humana, os povos da Antiguidade começaram a valorizar suas terras que eram banhadas pelos rios, pois, com o transbordamento, os húmus adubavam as margens, tornando-as mais férteis para a plantação.

A partir daí as cidades eram edificadas em torno dos rios e sua vida obedecia ao seu regime, ou seja, o homem passou a se adequar às variáveis dos cursos das águas, sempre em pleno respeito à natureza e retirando dela apenas o necessário à sua sobrevivência.

Com a Revolução Industrial e o crescimento da população mundial que provocou o aumento da produção de bens de consumo, a exploração dos bens naturais tornam-se danosas ao meio ambiente e coloca em risco a sobrevivência da própria espécie.

O reconhecimento da finitude dos bens naturais, ressignifica a relação homem/natureza, ao mesmo tempo aponta para a necessidade de criação e implantação de políticas públicas que promovam atitudes de cuidado com o ambiente natural, seja ele urbano ou rural.

2.3. Marcos Legais e a Questão Ambiental no Brasil

O Direito Ambiental Brasileiro é relativamente recente, muito embora seus componentes e até seu objeto de tutela estejam ligados à própria origem do ser humano, não se pode negar que o tratamento do tema visto sob uma perspectiva autônoma, altruísta e com alguma similitude com o sentido que tem atualmente não é tão primitivo assim.

Durante muito tempo, componentes ambientais foram relegados a um papel secundário e de subserviência ao ser humano que, colocando-se no eixo central do universo, cuidava do entorno como se fosse senhorio de tudo.

É sob essa visão que surgem as primeiras “normas ambientais” no ordenamento jurídico brasileiro. Esse período pode ser aproximadamente identificado como o que abrange da época do descobrimento até a segunda metade do século XX.

Nessa primeira fase, a proteção do meio ambiente tinha uma preocupação meramente econômica. O ambiente não era tutelado de modo autônomo, senão apenas como um bem privado, pertencente ao indivíduo. A preocupação com os bens ambientais, inicialmente, tinha índole exclusivamente individualista, sob o crivo do direito de propriedade e tendo em vista o interesse econômico. Tais bens passavam a ser vistos como algo de valor econômico e, portanto, mereceriam uma tutela jurídica no revogado Código Civil de 1916³.

³ Art. 584. São proibidas construções capazes de poluir, ou inutilizar para o uso ordinário, a água de poço ou fonte alheia, a elas preexistente [...].

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.

Art. 555. O proprietário tem o direito a exigir do dono do prédio vizinho a demolição, ou reparação necessária, quando este ameace ruína, bem como que preste caução pelo dano iminente.

Art. 567. É permitido a quem quer que seja, mediante prévia indenização aos proprietários prejudicados, canalizar, em proveito agrícola ou industrial, as águas a que tenha direito, através de prédios rústicos alheios, não sendo chácaras ou sítios murados, quintais, pátios, hortas ou jardins.

Parágrafo único. Ao proprietário prejudicado, em tal caso, também assiste o direito de indenização pelos danos, que de futuro lhe advenham com a infiltração ou a irrupção das águas, bem como com a deterioração das obras destinadas a canalizá-las.

O que se percebe, entretanto, é que, conquanto sua tutela fosse voltada para uma finalidade utilitarista ou econômica, é inegável que o fato de os bens ambientais receberem uma proteção do legislador já era um sensível sinal da percepção do homem no sentido de que só tinham valor econômico porque seu estado de abundância não era eterno.

Afinal, a valoração econômica de um bem está ligada à sua oferta e à essencialidade. Sendo um bem essencial, com oferta limitada ou limitável, o legislador certamente vislumbrou a possibilidade do esgotamento dos recursos naturais e, de certa forma, a incapacidade do meio ambiente de absorver todas as transformações (degradações) provocadas pelo homem.

O segundo momento dessa evolução também é marcado pela ideologia egoística e antropocêntrica pura. A diferença é que, agora, a legislação ambiental era balizada não mais pela preocupação econômica, mas pela preponderância na tutela da saúde e da qualidade de vida humana. O legislador reconhecia a insustentabilidade do ambiente e a sua incapacidade de assimilar a poluição produzida pelas atividades humanas. Ficava cada vez mais claro que o desenvolvimento econômico desregrado era nefasto à existência de um ambiente sadio consagrando os seguintes *marcos legais do período*: de 1950 a 1980, o Código Florestal (Lei n. 4.771/65), o Código de Caça (Lei n. 5.197/67), o Código de Mineração (Decreto-lei n. 227/67), a Lei de Responsabilidade Civil por Danos Nucleares (Lei n. 6.453/77), etc.

Nas duas fases apresentadas a preocupação das leis ambientais, apesar da evolução, era sempre o ser humano, somente a partir da década de 1980 observa-se uma verdadeira mudança de paradigma sobre o tema e o homem já não é mais o centro das atenções, mas o meio ambiente considerado como elemento em si mesmo. E a Lei n. 6.938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente) surge como marco inicial dessa grande virada.

É a Lei n. 6.938/81 que “cuidou” do meio ambiente como um direito próprio e autônomo. Ela foi concebida sob forte influência internacional, oriunda da Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo, Suécia, no ano de 1972.

Também foi influenciada, pela experiência legislativa norte-americana, especialmente pela lei do ar puro, pela lei da água limpa e pela criação do estudo de impacto ambiental, todos da década de 1970.

A Lei nº 6.938/81 considera o meio ambiente como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (art. 3º, I), conceito que extirpa a noção antropocêntrica, deslocando para o eixo central de proteção do ambiente todas as formas de vida.

E, é a luz do novo conceito que a classificação de meio ambiente apresentada por Silva (2011), em sentido amplo congrega quatro componentes indissociáveis: Meio ambiente físico ou natural; Meio ambiente cultural; Meio ambiente artificial e Meio ambiente do trabalho.

- *Meio ambiente físico ou natural*: integrado pela flora, fauna, os recursos hídricos, a atmosfera, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo os elementos da biosfera.

- *Meio Ambiente Cultural*: patrimônio cultural, artístico, arqueológico, paisagístico, etnográfico, manifestações culturais, folclóricas e populares brasileiras.

- *Meio Ambiente Artificial*: decorrente das intervenções antrópicas, ao contrário do meio ambiente natural, que existe por si só.

- *Meio Ambiente Artificial*: é o espaço urbano, as cidades com os seus espaços públicos urbanos, com ruas, praças e parques; e os fechados como as edificações e os equipamentos públicos urbanos, como de abastecimento de água, serviços de esgoto, energia elétrica, coletas de águas pluviais, rede telefônica, gás canalizado.

- *Meio Ambiente do Trabalho*: possui vinculação com a saúde e a segurança do trabalhador.

Assim, classificadas as espécies de meio ambiente, define-se o Direito Ambiental como “ramo do direito público composto por princípios e regras que regulam as condutas humanas que afetem, potencial ou efetivamente, direta ou indiretamente, o meio ambiente, quer o natural, o cultural ou o artificial” (AMADO, 2014, p. 40).

Conquanto já existissem leis ambientais anteriores, a exemplo do Código de Águas, Código Florestal (antigo), de Pesca e da Lei de Proteção à Fauna, entende-se que a “certidão de nascimento” do Direito Ambiental no Brasil foi a edição da Lei nº 6.938/81, pois se trata do primeiro diploma normativo nacional que regula o meio ambiente como um todo e não em partes, ao aprovar a Política Nacional do Meio Ambiente, seus objetivos e instrumentos, assim como o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, que tem a missão de implementá-la.

O fato de marcar uma nova fase do direito ambiental deve-se, basicamente, aos seguintes aspectos:

Adotou um novo paradigma ético em relação ao meio ambiente [...]. Adotou uma visão holística do meio ambiente: o ser humano deixou de estar ao lado do meio ambiente e passou a estar inserido nele, como parte integrante, dele não podendo ser dissociado. Considerou o meio ambiente um objeto autônomo de tutela jurídica [...]. Estabeleceu conceitos gerais: tendo assumido o papel de norma geral ambiental, suas diretrizes, objetivos, fins e princípios devem ser mantidos e respeitados, de modo que sirva de parâmetro, verdadeiro piso legislativo para as demais normas ambientais, seja de caráter nacional, estadual ou municipal. Criou uma verdadeira política ambiental: estabeleceu diretrizes, objetivos e fins para a proteção ambiental. Criou um microssistema de proteção ambiental: contém, em seu texto, mecanismos de tutela civil, administrativa e penal do meio ambiente. (RODRIGUES, 2016, p. 87).

Assim, pode-se confirmar que na Constituição Federal de 1988 consolidou-se de forma definitiva a preocupação do Estado com as questões ambientais, plantando a semente necessária para as mudanças sociais e políticas no país acerca do tema.

2.4. Meio Ambiente como Direito Fundamental

O Capítulo VI do Título VIII da CF/88, especificamente destinado à proteção ambiental. Todavia, não é apenas no art. 225 que a Constituição Federal se dedica à proteção do equilíbrio ecológico. Na verdade, a expressão meio ambiente aparece dezoito vezes ao longo de todo o texto constitucional.

Contudo, é importante destacar que o meio ambiente é alvo de tutela da Ação Popular, instrumento jurídico elencado como um direito e garantia fundamental de todo e qualquer cidadão (art. 5º, LXXIII). O próprio art. 5º, *caput*, ao prever a inviolabilidade do direito à vida, reconhece o caráter fundamental do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (essencial à qualidade de vida).

A qualidade de vida é a finalidade que o Poder Público procura alcançar com a união da felicidade do cidadão ao bem comum, superando a estreita visão quantitativa expressa pelo conceito de nível de vida.

Ao cuidar-se do meio ambiente, cuida-se de direito ou interesse difuso que deve ser protegido para que “todos” possam usufruí-lo. Assim, os recursos naturais devem ser racionalmente utilizados para a subsistência do homem, em primeiro lugar, e das demais espécies, em segundo.

A Carta Magna determinou que o dever de defender e preservar o meio ambiente impõe-se não só ao Poder Público, mas a toda a coletividade, num caráter eminentemente solidário e participativo definindo a competência dos entes federados.

Assim, a todas as entidades políticas compete proteger o meio ambiente, sendo esta atribuição administrativa comum, conforme disciplinado de maneira detalhada no artigo 23 da Constituição Federal:

É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: [...] **III** – proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos; **IV** – impedir a evasão, a destruição e a descaracterização de obras de arte e de outros bens de valor histórico, artístico e cultural; [...]. **VI** – proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas; **VII** – preservar as florestas, a fauna e a flora; [...] **XI** – registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios.

Porém, somente em 2011 o Congresso Nacional aprovou a Lei Complementar nº 140 para regular as competências ambientais comuns entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, conforme determina o artigo 23, parágrafo único, da Constituição.

Tal norma fixou cooperação entre os entes federados para nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora.

No exercício das suas competências administrativas comuns na esfera ambiental, as entidades políticas deverão observar os seguintes objetivos fundamentais (art. 3º):

Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, no exercício da competência comum a que se refere esta Lei Complementar: **I** - proteger, defender e conservar o meio

ambiente ecologicamente equilibrado, promovendo gestão descentralizada, democrática e eficiente; **II** - garantir o equilíbrio do desenvolvimento socioeconômico com a proteção do meio ambiente, observando a dignidade da pessoa humana, a erradicação da pobreza e a redução das desigualdades sociais e regionais; **III** - harmonizar as políticas e ações administrativas para evitar a sobreposição de atuação entre os entes federativos, de forma a evitar conflitos de atribuições e garantir uma atuação administrativa eficiente; **IV** - garantir a uniformidade da política ambiental para todo o País, respeitadas as peculiaridades regionais e locais.

O marco legal apresenta que no caso de degradação ambiental, iminente ou atual, cabe a qualquer dos entes federativos tomar as medidas necessárias para fazer cessá-la, comunicando ao órgão competente para que este tome as providências cabíveis.

A gestão ambiental deverá envolver todas as esferas de governo e toda a sociedade brasileira, devendo ainda ser eficiente.

Nesse sentido, há várias formas das pessoas físicas e jurídicas privadas atuarem na seara ambiental ocupando assentos para membros da sociedade civil organizada no Conselho Nacional do Meio Ambiente e da ação popular ambiental que poderá ser proposta por qualquer cidadão (AMADO, 2014, p. 67).

A Lei Complementar 140/2011 listou as competências ambientais da União no seu artigo 7.º; as dos Estados no artigo 8.º e as dos Municípios no artigo 9.º, cabendo ao Distrito Federal exercer cumulativamente as competências estaduais e municipais, pois neste ente político inexistem municípios.

Considerando que o foco deste estudo é circunscrito ao município de São Paulo, destacamos as competências municipais da legislação:

Art. 9º São ações administrativas dos Municípios: **I** - executar e fazer cumprir, em âmbito municipal, as Políticas Nacional e Estadual de Meio Ambiente e demais políticas nacionais e estaduais relacionadas à proteção do meio ambiente; **II** - exercer a gestão dos recursos ambientais no âmbito de suas atribuições; **III** - formular, executar e fazer cumprir a Política Municipal de Meio Ambiente; **IV** - promover, no Município, a integração de programas e ações de órgãos e entidades da administração pública federal, estadual e municipal, relacionados à proteção e à gestão ambiental; **V** - articular a cooperação técnica, científica e financeira, em apoio às Políticas Nacional, Estadual e Municipal de Meio Ambiente; **VI** - promover o desenvolvimento de estudos e

pesquisas direcionados à proteção e à gestão ambiental, divulgando os resultados obtidos; **VII** - organizar e manter o Sistema Municipal de Informações sobre Meio Ambiente; **VIII** - prestar informações aos Estados e à União para a formação e atualização dos Sistemas Estadual e Nacional de Informações sobre Meio Ambiente; **IX** - elaborar o Plano Diretor, observando os zoneamentos ambientais; **X** - definir espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos; **XI** - promover e orientar a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a proteção do meio ambiente; **XII** - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente, na forma da lei; **XIII** - exercer o controle e fiscalizar as atividades e empreendimentos cuja atribuição para licenciar ou autorizar, ambientalmente, for cometida ao Município; **XIV** - observadas as atribuições dos demais entes federativos previstas nesta Lei Complementar, promover o licenciamento ambiental das atividades ou empreendimentos [...]; **XV** - observadas as atribuições dos demais entes federativos previstas nesta Lei Complementar [...]. (LC 140/2011)

Especificamente na área ambiental, em face do interesse comum na preservação dos recursos ambientais e no seu uso sustentável, a regra é que todas as entidades políticas têm competência para legislar concorrentemente sobre meio ambiente, cabendo à União editar normas gerais, a serem especificadas pelos estados, Distrito Federal e municípios, de acordo com o interesse regional e local.

Luís Paulo Sirvinskas (2018) defende que o objeto de estudo da política nacional do meio ambiente é a qualidade ambiental propícia à vida das presentes e futuras gerações. Qualidade ambiental é o estado do meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225, caput, da CF) que só poderá ser alcançado com o cumprimento dos objetivos arrolados no art. 4º da Lei nº 6.938/81, os quais têm por escopo a preservação, a melhoria e a recuperação da natureza e dos ecossistemas.

Assim, o citado autor conceitua que:

[...] preservar é impedir a intervenção humana na região, procurando manter o estado natural dos recursos ambientais. Melhorar é permitir a intervenção humana no ambiente com o objetivo de melhorar a qualidade dos recursos ambientais, realizando o manejo adequado das espécies animais e vegetais. Recuperar, por fim, é permitir a intervenção humana, buscando a

reconstituição da área degradada e fazer com que ela volte a ter as mesmas características da área original (SIRVINSKAS, 2018, p. 163).

Assim, no contexto, na Política Nacional do Meio Ambiente se encontram os pilares e os fins para a aplicação dos determinismos legais de proteção e preservação da vida.

Seus objetivos têm por escopo dar efetividade ao desenvolvimento sustentável previsto constitucionalmente, garantir o desenvolvimento socioeconômico e os interesses da segurança nacional e proteger a dignidade da vida humana previstos na lei infraconstitucional.

As diretrizes da política nacional do meio ambiente devem ser elaboradas em normas e planos destinados a orientar a ação dos governos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios no que se relaciona com a preservação da qualidade ambiental e a manutenção do equilíbrio ecológico.

2.5. Política Nacional de Resíduos Sólidos

Só no ano de 2010, o Brasil produziu 60,8 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos. E, segundo dados da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), a média de lixo gerado por pessoa no país foi de 378 kg (RODRIGUES, 2016, p. 286).

Desse total de resíduo produzido, 6,5 milhões de toneladas não foram coletados e acabaram despejados no meio ambiente, contaminando rios, lagos, córregos, olhos d'água, nascentes, solos, lençóis freáticos, etc. Do total produzido, segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - ABRELPE, pelo menos 22,9 milhões de toneladas/ano não receberam destinação adequada, ou seja, acabaram em lixões ou aterros controlados, mas que não possuem tratamento de gases e chorume (ABRELPE, Panorama, 2017).

Assim, enquanto os índices de geração de resíduos aumentavam em progressão geométrica no nosso país (em proporção infinitamente superior ao índice de reciclagem e reutilização), adormecia no Congresso Nacional o Projeto de Lei de criação da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Após 20 anos de trâmite no Congresso Nacional, entrou em vigor a Lei nº 12.305, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A Lei nº 12.305/2010, regulamentada pelo Decreto nº 7.404/2010, “representa uma grande vitória da coletividade, apesar do atraso, se considerada a importância do tema” (AMADO, 2014, p. 866).

Nela é feita a distinção entre resíduo (aquilo que pode ser reaproveitado ou reciclado) e rejeito (o que não é passível de reaproveitamento), e, segundo o seu art. 1º, aplica-se a todo tipo de resíduo (doméstico, industrial, da construção civil, eletroeletrônico, lâmpadas de vapores mercuriais, agrossilvipastoril, da área de saúde, perigosos, etc.), excluindo os resíduos radioativos, que são regulamentados por legislação específica⁴.

Na opinião de Fiorillo:

Lixo e resíduo tendem a significar a mesma coisa e, de forma genérica, constituem toda substância resultante da não interação entre o meio e aqueles que o habitam, ou somente entre estes, não incorporada a esse meio, isto é, que determina um descontrole entre os fluxos de certos elementos em um dado sistema ecológico. Em outras palavras, é o “resto”, a “sobra” não reaproveitada pelo próprio sistema, oriunda de uma desarmonia ecológica (FIORILLO, 2013, p. 368).

Na Política Nacional do Meio Ambiente é considerado ser poluente toda e qualquer forma de matéria ou energia que, direta ou indiretamente, causa poluição ao meio ambiente. São substâncias sólidas, líquidas ou gasosas ou em qualquer estado da matéria que geram poluição.

Poluição por resíduos sólidos é aquela causada pelas descargas de materiais sólidos, incluindo resíduos sólidos de materiais provenientes de operações industriais, comerciais e agrícolas e de atividades da comunidade, mas não inclui materiais sólidos ou dissolvidos nos esgotos domésticos ou outros significativos poluentes existentes nos recursos hídricos, tais como a lama, resíduos sólidos dissolvidos ou suspensos na água, encontrados nos

⁴ Art. 1º Esta Lei institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

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

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

efluentes industriais, e materiais dissolvidos nas correntes de irrigação ou outros poluentes comuns da água (MACHADO, 2003, p. 530).

Na Resolução nº 05/93 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), resíduos sólidos são os rejeitos despejados em locais inapropriados e podem ser classificados em: a) domiciliar (residenciais, feiras livres e mercados, comerciais etc.); b) hospitalar (hospitais, clínicas, casas de detenção, aeroportos, medicamentos vencidos etc.); c) varrição de logradouros públicos; d) outros (limpeza de lixeiras e de bueiros, podas de árvores, corpos de animais, documentos, terra, entulhos etc.); e) terceiros (resíduos industriais não tóxicos ou perigosos — classes II e III da NBR nº 10.004 da ABNT).

“Resíduo é todo material resultante das atividades diárias do homem que vive em sociedade e pode ser encontrado nos estados sólido, líquido e gasoso” (SIRVINSKAS, 2018, p. 366).

Assim, à luz da legislação, pode-se entender que o resíduo urbano, desde o momento em que é produzido, já possui a natureza jurídica de poluente, porque deverá ser submetido a um processo de tratamento que, por si só, constitui, mediata ou imediatamente, forma de degradação ambiental.

A disposição dos resíduos sólidos está relacionada à limpeza pública. Esta, por sua vez, é uma questão de saúde pública. Compete, contudo, à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar, fixando diretrizes gerais, sobre a defesa e a proteção da saúde (art. 24, XII, da CF). No entanto, a tarefa de limpeza pública é atribuída aos Municípios, nos termos do art. 30, I, da CF.

Política Nacional de Resíduos Sólidos Lei n. 12.305/2010, art. 4º:

A Política Nacional de Resíduos Sólidos reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotados pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.

Nesse particular, destaca-se a disposição contida na lei para que os Estados e Municípios criem, respectivamente, os Planos Estaduais e Municipais, aderindo à política nacional, sob pena de não terem acesso a recursos ou incentivos ligados aos resíduos sólidos, é o que revelam os artigos 16 e 18 da referida lei:

Art. 16. A elaboração de plano estadual de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para os Estados terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à gestão de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade [...].

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. (LEI N. 12.305/2010)

Com base em sua competência legislativa, o Estado de São Paulo criou a Lei nº 12.300/2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes, objetivos, instrumentos para a gestão integrada e compartilhada de resíduos sólidos, com vistas à prevenção e ao controle da poluição, à proteção e à recuperação da qualidade do meio ambiente e à promoção da saúde pública, assegurando o uso adequado dos recursos ambientais no âmbito estadual.

Na capital paulista, em 2014, foram consolidadas, para os próximos 20 anos, as diretrizes e estratégias para a aplicação da lei nacional no município. A aprovação do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS) da Cidade de São Paulo, Decreto nº 54.991/14 traz a dimensão sobre a coleta, transporte, tratamento e destinação dos resíduos sólidos.

A Lei nº 12.305/2010 é, no seu contexto geral, muito importante para a proteção ambiental no país, pois cuida de um dos mais sérios e graves problemas da sociedade, tem enorme repercussão no meio ambiente e apresenta os institutos necessários da responsabilidade ambiental.

O primeiro deles é a fixação da responsabilidade compartilhada desde o fabricante até o consumidor final pelo ciclo de vida dos produtos, incluindo os agentes do serviço público de limpeza urbana para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos, bem como reduzir impactos à saúde humana e ao meio ambiente decorrente do ciclo de vida dos produtos (art. 3º, XVII).

O segundo instituto de destaque da Política Nacional de Resíduos Sólidos é o que se denomina Logística Reversa.

Esses dois institutos — “responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos” e “logística reversa” — são, claramente, mecanismos implementadores do Princípio do Poluidor/Usuário-Pagador, na medida em que “impõem aos poluidores o dever de internalizar no seu custo o impacto ambiental causado pelo resíduo a que dão origem” (RODRIGUES, 2016, p. 292).

Ciclo de vida do produto é “a série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final (do berço ao túmulo)” (SIRVINSKAS, 2018, p. 374).

Nesse particular, todos os responsáveis pela geração do resíduo têm responsabilidade compartilhada.

A Lei nº 12.305/2010 foi regulamentada pelo Decreto nº 7.404 que impõe multas ao consumidor que não separar o resíduo seco do úmido.

Também impõe multa⁵ para aqueles que não cumprirem as obrigações estabelecidas na coleta seletiva e nos sistemas de logística reversa, consistente na devolução aos fabricantes dos aparelhos eletroeletrônicos, pilhas e pneus.

A coleta deve partir do consumidor, que inicia o processo. O consumidor, o fabricante, o importador, o distribuidor, o comerciante e o titular de serviços públicos de limpeza e manejo de resíduos sólidos são considerados os responsáveis pelo ciclo de vida dos produtos. Trata-se da denominada responsabilidade compartilhada.

Registre-se ainda que os geradores de resíduos sólidos deverão adotar medidas para reduzir a quantidade produzida.

A Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), vem divulgando o inventário estadual dos resíduos sólidos com a posição atual da destinação de resíduos urbanos nos municípios de São Paulo desde 1997.

Estes dados são importantes para demonstrar que o Estado de São Paulo já havia tomado a dianteira para acabar com os lixões, inclusive com a certificação denominada Verde Azul, concedida aos municípios.

⁵ A punição pode ser na forma de advertência ou, em caso de reincidência, multa de R\$ 50 a R\$ 500, podendo ser convertidas em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente. A multa pode ser de R\$ 5 mil a R\$ 50 milhões para infrações ambientais como lançamento de resíduos sólidos ou rejeitos em praias, no mar ou quaisquer recursos hídricos (art. 62 do Decreto n. 6.514/2008, acrescido pelo art. 84 do Decreto n. 7.404/2010).

2.6. Notas Sobre Dano Ambiental e Responsabilidade Civil Ambiental

A conscientização ambiental e a elaboração de legislações específicas para a reparação dos danos vêm se intensificando nos últimos anos como resposta a vários desastres ambientais, que por sua vez deixaram um rastro de degradação, muitas vezes irreparáveis.

Segundo a teoria da responsabilidade civil, não há como falar em dever de indenizar sem a ocorrência do dano. Dessa feita, o termo dano constitui um dos alicerces essenciais da responsabilidade civil, de modo que se faz imprescindível conceituá-lo.

Tendo em vista o conceito de degradação ambiental e de poluição, importa saber onde se insere o dano ambiental considerando que a poluição é uma alteração adversa do meio ambiente causada por um poluidor, responsável por um desequilíbrio ecológico. Assim, pode-se inferir que “toda poluição é uma afronta ao bem jurídico tutelado pelo direito ambiental e, logo, é um dano ambiental” (FURUKAWA, 2017, p. 36).

“O dano é uma lesão a um bem jurídico, podemos dizer que existe o dano ambiental quando há lesão ao equilíbrio ecológico (bem jurídico ambiental) decorrente de afetação adversa dos componentes ambientais” (MILARÉ, 2007, p. 645).

Todos sofrem as consequências das lesões ao meio ambiente e:

Exatamente porque o meio ambiente constitui um bem jurídico autônomo, imaterial, difuso, incindível, de uso comum de todos, a lesão que o atinge será, uma lesão difusa e indivisível, cuja reparação será, igualmente a favor de toda a coletividade (FERNANDEZ JUNIOR, 2015, p. 73).

Este conceito nos remete ao entendimento de que os danos ao meio ambiente são autônomos e diversos dos danos pessoalmente sofridos pelas pessoas.

É o caso, por exemplo, quando ocorre derramamento de milhares de litros de óleo no mar. O meio ambiente (praias, fauna e o próprio equilíbrio ecológico) foi lesionado e precisa ser reparado. Essa reparação é difusa, porque os titulares desse bem também são difusos (uso comum do povo).

Essa reparação é diversa da reparação dos danos que cada indivíduo ou grupo de indivíduos possa ter sofrido em virtude do mesmo acontecimento. Os pescadores poderão cobrar por perdas e danos e lucros cessantes; os donos de

imóveis ribeirinhos, pelos prejuízos que podem ter daí advindo; as fábricas que se utilizam daquela água para irrigação, pelos prejuízos causados; as pessoas que comerem os peixes, por se contaminarem; etc.

Esses danos são particulares e, embora tenham em comum com o dano ambiental a origem (poluição), possuem natureza diversa do dano causado ao equilíbrio ecológico.

Assim, segundo Rodrigues (2016):

Quanto ao seu efeito, o verdadeiro dano ambiental (ao bem ambiental difuso, imaterial, indivisível e altruísta) pode gerar consequências patrimoniais e extrapatrimoniais. Ambos, deixemos claro, não se confundem com os interesses privados ou de grupos em decorrência da lesão ao meio ambiente. As primeiras caracterizam-se pelas perdas financeiras decorrentes da lesão. Por exemplo, o custo da reparação, da educação ambiental, informação, recuperação da vegetação, limpeza da praça, retirada do óleo, restauração do bem cultural, etc., o que se deixou de arrecadar com a exploração cultural do bem, entre outros. Quanto às últimas, com o que denominaríamos de dano social/moral, impossível de se encontrar uma correspondência com um valor em pecúnia, mas que também deve ser objeto da indenização. O dano social é a face extrapatrimonial de lesão ao meio ambiente. Seu ressarcimento é altruísta e não é a mera soma de interesses individuais. (RODRIGUES, 2016, p. 588).

Sob o ponto de vista processual, inclusive, o tratamento da reparação civil dos danos ambientais (patrimoniais e extrapatrimoniais) é diverso da reparação individual dos danos sofridos em razão da agressão ao meio ambiente: no primeiro caso, faz-se por Ação Civil Pública e com coisa julgada *erga omnes*⁶; e, no segundo, faz-se por Ação Individual, usando as regras tradicionais do Código de Processo Civil.

Destarte, apesar da natureza e do tratamento processual distintos, tanto os danos ambientais quanto os danos particulares que deles são reflexos recebem o mesmo tratamento pelo direito material: aplica-se a ambos o regime da responsabilidade objetiva.

⁶ A coisa julgada *erga omnes* é aquela que produzirá efeitos gerais para toda a coletividade.

2.7. Responsabilidade Civil Ambiental

Há uma tendência evolutiva na doutrina da responsabilização civil ambiental de interpretar a responsabilização civil a partir do princípio da precaução ambiental, identificando que o dano ambiental já existiria com a exposição do meio ambiente ao risco. “As ideias de dano e de lesão estariam antecipadas para o momento do risco, justamente em respeito à necessidade de se ter prudência e precaução em relação ao meio ambiente” (SEGUIN, 2006, p. 273).

A reparação do dano ambiental e a composição do dano têm por escopo restaurar ou recompor o dano causado ao meio ambiente. Procura-se fazer com que o infrator restaure, a suas expensas, a coisa danificada ou destruída, quando possível, ou transforme em indenização o valor correspondente.

Pode-se afirmar que a responsabilidade nada mais é que:

[...] uma tentativa de frear posturas lesivas ao meio ambiente, além da reparação. A palavra responsabilidade tem relação com a palavra em latim *respondere*, cujo significado é responder, prometer em troca. (VENOSA, 2006, p. 137).

Cada um é responsável pelo que faz quando a lei veda o comportamento ou pelo que se deixa de fazer quando o comando legal é positivo.

“Na vida em comunidade, busca-se a segurança pessoal e das relações jurídicas, para tanto a harmonia e o respeito aos direitos alheios são imprescindíveis.” (SEGUIN, 2006, p. 379).

“A responsabilidade civil compreende a reparação do dano causado, desfazendo seus efeitos, na medida do possível e retornando o prejudicado ao estado em que se encontrava” (DINIZ, 2014, p. 23).

A responsabilidade é um instituto tratado em diversas áreas conforme definição abaixo:

A responsabilidade não é objeto de estudo apenas pelas ciências jurídicas. Ela é tratada e investigada nas mais variadas áreas do saber humano. Porém, seja qual for o campo de estudo, existe um aspecto nuclear presente em todos os seus sentidos, qual seja: ela é um mecanismo de resposta a uma determinada falha comportamental, a qual culmina com a imposição de uma

sanção, de uma pena. Portanto, o responsável é pessoa (natural ou jurídica) que, por ter violado determinada norma de conduta, vê-se exposto a determinadas consequências (GIANCOLI, 2012, p. 207).

Como o próprio autor informa, a responsabilidade pode recair sobre qualquer pessoa, seja ela física ou jurídica e para existir a responsabilidade civil é fundamental a relação de causalidade entre o dano e a ação, sem a qual não há que se falar em responsabilização. Referido vínculo é denominado de nexos causal, significando que a lesão deverá ser originada da ação, conforme segue:

Tal nexos representa, portanto, uma relação necessária entre o evento danoso e a ação que o produziu, tal sorte que esta é considerada como sua causa. Todavia, não será necessário que o dano resulte apenas imediatamente do fato que o produziu. Bastará que se verifique que o dano não ocorreria se o fato não tivesse acontecido. Este poderá não ser a causa imediata, mas, se for condição para a produção do dano, o agente responderá pela consequência (DINIZ, 2014, p. 131).

Na esfera civil, “a responsabilidade traz a obrigação de fazer ou de não fazer e, a consequência pela sua inobservância, como regra geral, é a condenação de pagamento em dinheiro” (GONÇALVES, 2017, p. 109).

Impera em nosso ordenamento jurídico ambiental a responsabilidade civil objetiva. Não há dúvida quanto à sua aplicabilidade, tendo em vista tratar-se de dano difuso. É muito difícil identificar a vítima do dano ambiental. Também é difícil apurar o responsável por este quando envolver várias indústrias ou pessoas.

Diante dessas dificuldades, adota-se, no direito ambiental, à semelhança do direito civil, o princípio da solidariedade passiva. Essa regra se aplica no direito ambiental com fundamento no art. 942 do Código Civil⁷. Assim, havendo mais de um causador do dano, todos responderão solidariamente.

Registre-se, pois, que a responsabilidade objetiva é um marco muito importante para a proteção do meio ambiente na esfera civil. “Sem essa responsabilidade objetiva seria muito difícil comprovar a culpa do agente causador da poluição” (TRENNEPOHL, 2010, p. 126).

⁷ Art. 942. Os bens do responsável pela ofensa ou violação do direito de outrem ficam sujeitos à reparação do dano causado; e, se a ofensa tiver mais de um autor, todos responderão solidariamente pela reparação.

Sirvinskis (2018) defende que não se admite qualquer causa que possa eximir a responsabilidade do causador do dano ambiental:

Força maior, por seu turno, não afasta a responsabilidade pela reparação dos danos causados ao ambiente. Entende-se por força maior todo fato decorrente da natureza, sem que, direta ou indiretamente, tenha concorrido a intervenção humana. [...]. Caso fortuito também não afasta a responsabilidade do causador dos danos ambientais [...] do mesmo modo, não afasta a responsabilidade pelos danos ambientais. É aquele causado por pessoa diversa daquela que efetivamente deverá arcar com os danos causados ao meio ambiente. (SIRVINSKAS, 2018, p. 214).

Nestes termos, A responsabilidade por dano causado por disposição irregular de resíduos sólidos é objetiva e sem prejuízo da obrigação de, independentemente da existência de culpa, reparar os danos causados, a ação ou omissão das pessoas físicas ou jurídicas que importe inobservância aos preceitos desta Lei ou de seu regulamento sujeita os infratores às sanções previstas.

3. MATERIAL E MÉTODO

3.1. Universo de Pesquisa: Município de São Paulo e a Gestão e Resíduos Sólidos

A cidade de São Paulo, maior cidade do país, tem uma população de 12.252.023 de habitantes e uma área geográfica de 1.521,110 km² (IBGE, 2019). Representa a maior concentração populacional do país e tem uma produção de resíduos sólidos de aproximadamente 20 mil toneladas/dia, segundo dados da prefeitura municipal.

Conforme o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, dispõe de 2,01 bilhões de reais para tratamento desses resíduos e a atuação do poder público se dá a partir do conjunto de Leis Municipais, Estaduais e Federais em cumprimento da responsabilidade pública compartilhada, conforme já apresentado neste trabalho.

No âmbito do Município, considera-se o volume populacional da cidade e sua escassez de recursos naturais como uma realidade crescente, assim, a adequada e racional ocupação e distribuição do uso do solo é um vetor importante para manter e preservar a qualidade de vida das pessoas e a integridade do meio ambiente.

Assim, o zoneamento ambiental (ou zoneamento ecológico - econômico) foi colocado no art. 9º, II, da Lei nº 6.938/81, como um dos instrumentos de proteção ambiental, tendo sido regulamentado posteriormente pelo Decreto nº 4.297/2002.

Obviamente, o zoneamento não substitui nem se superpõe ao Plano Diretor Urbano ou às leis de ordenamento de território, de competência do Município, mas apenas estabelece as diretrizes gerais, objetivos e aspectos que devem ser levados em consideração para a fixação de zonas de proteção do ambiente.

A ocupação irregular uma das causas de inúmeros problemas de interesse urbanístico e ambiental como: violência urbana, ocupação de áreas públicas e privadas, degradação de áreas de preservação permanente, de interesse ecológico, turístico, paisagístico e dificuldade em proporcionar serviços públicos etc.

Neste contexto os gestores municipais precisam desempenhar efetiva gestão ambiental, em conformidade com as prioridades determinadas pelo Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA).

O Estatuto da Cidade a Lei n. 10.257/2001 dispõe sobre as diretrizes gerais da política urbana, estabelece normas de ordem pública, de interesse social, e regula o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar

dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental. O Estatuto ganha materialidade com a implementação do Plano Diretor.

Assim, o instrumento mais importante para a concretização do Estatuto da Cidade é o plano diretor.

Desta forma, a cidade é entendida como o espaço territorial onde vivem os seus habitantes, de modo que o direito de propriedade não é ilimitado, mas sim condicionado ao cumprimento da sua função social conforme disciplina a Constituição Federal de 1988 quando assevera acerca do Plano Diretor:

§ 1º O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para as cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana. § 2º A propriedade urbana cumpre a sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor.

Assim, os municípios serão responsabilizados na forma do que estabelece o direito ambiental constitucional brasileiro.

Em atendimento às exigências da legislação federal na cidade de São Paulo, a Lei nº 16.050/2014 aprovou a Política de Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico do Município com vistas a alterar a lógica insustentável de desenvolvimento urbano para enfrentar seus grandes desafios.

O plano estabelece as diretrizes para o planejamento da cidade nos próximos 16 anos.

O município de São Paulo criou o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PGIRS da Cidade de São Paulo, que engloba um conjunto de ações estratégicas, que devem ser implementadas de forma progressiva.

As diretrizes fundamentais do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PGIRS são a não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, materiais que não apresentam nenhuma possibilidade de reaproveitamento.

No PGIRS da Cidade de São Paulo, as metas se traduzem na valorização dos resíduos e segregação nas fontes geradoras. No plano, todos os envolvidos buscam por soluções na dimensão social, ambiental, política, econômica, ética e cultural.

A cidade gera, em média, 20 mil toneladas de resíduo diariamente (entre resíduos domiciliares, resíduos de saúde, restos de feiras livres, podas de árvores,

entulho etc.). Só de resíduos domiciliares são coletados cerca de 12 mil toneladas/dia e mais 8 mil toneladas provenientes do serviço de varrição (Prefeitura do Município de São Paulo, 2019).

Situada no extremo Leste da Cidade de São Paulo, o Bairro de Itaquera, região específica onde realizou-se a pesquisa, conta com uma área territorial de 54,30 km² e população aproximada de 523.848 habitantes. Considerada uma área de população de baixa renda e alto índice de vulnerabilidade social, margeada por área caracterizada pela violência urbana, a Zona Leste, também apresenta crescimento desordenado.

A população paulistana localizada nos bairros mais periféricos da cidade sofre diariamente com a falta de investimento em infraestrutura, saneamento e educação de forma geral, o que, inevitavelmente, reflete diretamente na forma como lida com as questões ambientais do meio em que vive.

Tem como gestão, no modelo de descentralização da Prefeitura Municipal, a denominada Subprefeitura, localizada na Rua Augusto Carlos Bauman, nº 851. A Subprefeitura conta com infraestrutura específica, ligada e subordinada ao Prefeito Municipal.

A pesquisa materializou-se pela captação de registros fotográficos, de cenas urbanas de descarte irregular de resíduos sólidos, em áreas públicas na região das Ruas Carolina Fonseca, Maria Bauman Mendonça, Imbaçal, Avenida Itaquera e suas adjacências. O referido trecho tem como pontos de referência a Arena Corinthians, a Universidade Brasil, a região da COHAB 2 e os limites com o bairro de Guaianases. Os registros foram capturados pelo aluno-pesquisador e ofereceram elementos para a análise da realidade; entendimento do alcance (capilaridade) da comunicação oficial municipal; dos serviços públicos oferecidos; da resposta dos munícipes e sua relação com o meio ambiente como bem de direito público.

Foram capturados 50 registros fotográficos, dos quais selecionamos 9 para apresentação e fundamentação da discussão e análise neste trabalho.

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

A pesquisa revela que no município de São Paulo existe um problema muito grave acerca do descarte incorreto de resíduos de toda natureza sejam eles sólidos, líquidos, secos, orgânicos e até mesmo da construção civil. Não é raro andar pelos bairros mais afastados do centro expandido da capital e se deparar com verdadeiras montanhas de resíduos escorados entre calçadas e muros ou ainda em plena via automotiva, conforme Figura 1:



Figura 1: Ponto Fixo de Descarte de Resíduos. Bairro de Itaquera, São Paulo – SP. Data: 21/09/2018

A ausência de preocupação dos munícipes com os problemas advindos do descarte irregular de resíduos sólidos pode ser observada no volume de resíduos existentes no passeio público em área de alta circulação de pessoas.

Observamos que no local existe coleta pública, que ocorre entre as 19h e 20h, contudo, logo pela manhã já é possível ver invólucros de resíduos na calçada das casas ou simplesmente lançados nos pontos fixos de descarte irregular.

A Lei Municipal nº 13.478 de 30 de dezembro de 2002 dispõe sobre a organização do Sistema de Limpeza Urbana do Município de São Paulo e concede à Autoridade Municipal de Limpeza Urbana (AMLURB) o poder necessário para realizar a fiscalização e aplicação de multas aos infratores de seus dispositivos.

As infrações que podem ser cometidas pelos munícipes estão previstas entre os artigos 154 e 165 da Lei nº 13.478/02. Nos termos do anexo VI, as multas estão fixadas entre R\$ 50,00 e R\$ 750,00 sem prejuízo das sanções de natureza civil (promover a reparação do dano ambiental) e criminais (Lei dos Crimes Ambientais) se for o caso.

Entre as infrações se destaca a prevista no art. 161, que determina ser proibido o depósito de entulho, terra e resíduos de qualquer natureza, de massa superior a 50 (cinquenta) quilogramas, em vias, passeios, canteiros, jardins, áreas e logradouros públicos, ou seja, descarte inapropriado e incorreto de resíduos sujeito à multa de R\$ 500,00 por dia.

Não obstante todas as proibições e sanções previstas na legislação, o art. 151 da referida Lei proíbe expressamente colocação dos resíduos acondicionados na calçada, no período diurno, com antecedência maior que 2 (duas) horas, imediatamente anteriores ao horário previsto para a coleta regular, ou antes das 18 horas, nas hipóteses em que a coleta regular seja efetuada no período noturno.

Conforme informação da própria prefeitura, a multa pode chegar até o valor de R\$ 18.000,00 (dezoito mil reais) contudo, ao verificar o anexo VI do referido diploma legal, percebe-se que dificilmente esse valor será alcançado, haja visto que as multas possuem valores simbólicos (entre R\$ 50,00 e R\$ 1.000,00), são aplicadas por dia em que a infração se perpetua no tempo e considera a gravidade do ato.

Ademais, os artigos 109 e 110 da Lei Municipal nº 13.478/02 trazem consideráveis benefícios aos infratores, veja-se:

Art. 109. Se o autuado reconhecer a procedência do auto de infração, efetuando o pagamento das importâncias exigidas, dentro do prazo para apresentação de defesa, o valor das multas será reduzido de 50% (cinquenta por cento).

Art. 110. Se o autuado conformar-se com o despacho da autoridade administrativa que indeferir a defesa, no todo ou em parte, e efetuar o pagamento das importâncias exigidas, dentro do prazo para interposição de recurso, o valor das multas será reduzido de 25% (vinte e cinco por cento).

Assim, aceitando de imediato a multa aplicada e realizando o seu pagamento sem apresentar qualquer manifestação de inconformidade, haverá redução de 50% do valor da penalidade pecuniária e, mesmo apresentando a defesa administrativa, haverá o desconto de 25% caso aceite a decisão de primeira instância.

O contato com a realidade aqui registrada, revela o desconhecimento da lei que responsabiliza a população pelo bem público ou pelo bem ambiental, conforme já reconhecido em outros estudos:

Todos os dias as pesquisas científicas descobrem novas regras e funções dos bens ambientais. O ser humano ainda não conseguiu dominar nem entender todos os papéis desenvolvidos pelos recursos naturais. É o que poderíamos chamar de desconhecimento científico, pela coletividade, das funções exercidas pelos bens ambientais e/ou da própria legislação que tutela o meio ambiente e pune o agente infrator (RODRIGUES, 2016, p. 118)

Existe na população, em alguns casos, a preocupação em acondicionar de forma devida os resíduos, conforme Figura 2;



Figura 2: Frente de Condomínio de Edifícios Residenciais. Bairro Itaquera, São Paulo – SP. Data: 4/12/2018

Pelas imagens coletadas, é possível visualizar que a população local externa preocupação com o acondicionamento adequado dos resíduos produzidos, porém buscamos informações sobre a existência de coleta pública de resíduos na área via site de serviços da Prefeitura Municipal e fomos informados que há coleta diária no período noturno, a população é sistematicamente orientada sobre os horários e periodicidade, porém estes não são observados, promovendo problemas de ordem ambiental e sanitária na região.

Considerando a existência de legislação punitiva, pode-se aferir que o serviço público não efetiva a fiscalização e aplicação da sanção existente para o agente civil causador de dano ambiental. Desta forma a Responsabilidade Civil Ambiental figura apenas como cumprimento de protocolo legal. Não sendo eficaz a sua aplicabilidade, revelando poucos impactos na vida social e para a coletividade.

A Figura 3 demonstra que, mesmo nos espaços próximos a área de circulação de turistas, a inobservância e o cuidado com o ambiente de direito público se evidenciam.



Figura 3: Região Próxima ao Estádio do Corinthians. Bairro Itaquera, São Paulo – SP: Data: 25/03/2018

Na área próxima ao Estádio do Corinthians, na vizinhança da Comunidade conhecida na região como “Favela do Metrô”, registramos em várias datas aleatórias o depósito de resíduos sólidos humanos. As imagens nos apontam que, na área onde ocorre a visitação de pessoas de várias partes da cidade, do país e em algumas ocasiões do mundo, a recorrência de descarte irregular é bastante frequente, o que revela, de um lado, a pouca preocupação da população com o “seu” espaço urbano, que é ao mesmo tempo individual e coletivo e, de outro, a ineficiência dos serviços públicos de limpeza urbana, visto que não há nas proximidades caixas de coleta, de fiscalização e de iniciativas de educação da população, que poderiam apresentar-se na forma de cartazes e ou outdoor no local, orientando sobre os impactos do descarte irresponsável.

A Figura 4 revela o descarte de móveis em desuso, atitude bastante comum nos munícipes da região.



Figura 4: Região do Estádio do Corinthians. Bairro Itaquera, São Paulo – SP: Data: 22/09/2018

Em que pese a prefeitura municipal fazer um bom trabalho de divulgação das suas ações por meio de seu sítio eletrônico na internet, explicando a importância da reciclagem, trazendo dados estatísticos, datas de coletas seletivas e outras informações que, inclusive, foram utilizadas para a produção deste trabalho, é nítido que as áreas mais carentes não são alvo das ações mais contundentes.

Assim, andando pela região do bairro de Pinheiros, em qualquer horário do dia ou da noite, não se encontram cenas como as captadas nas fotografias acima, mas nota-se a presença constante de varredores e caminhões de coleta.

A mencionada região é conhecida por ser um bairro nobre com muita beleza paisagística, anfitriã de eventos culturais, ocupado e frequentado por um público de alta renda, domicílio dos melhores hospitais do país e com o m² mais valioso da cidade.

Segundo o balancete de receita arrecadada divulgado no site da prefeitura municipal, a arrecadação do município no ano de 2018 foi de R\$ 56.370.560.562,00 e

a previsão orçamentária da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente é de R\$ 211,6 milhões.

Desse orçamento, R\$ 99,8 milhões estão reservados para a manutenção e operação de parques e unidades de conservação, ou seja, quase 50% do orçamento da pasta.

O orçamento ainda prevê investimento de R\$ 7,6 milhões para a manutenção de viveiros, R\$ 3,7 milhões para a fiscalização, monitoramento e controle ambiental e R\$ 8,9 milhões para a manutenção dos sistemas de informação e comunicação.

Grande parte do orçamento é consumida pela folha de pagamento e, especialmente no tocante à limpeza urbana, são cerca de 11 mil funcionários e 1089 veículos para a realização dos serviços indivisíveis de limpeza urbana em 7.800 quilômetros de vias da cidade.

Outrossim, constamos a existência de baixos investimentos públicos voltados à preservação, proteção e cuidado com o meio ambiente (R\$ 3,7 milhões para um município de dimensões gigantescas), principalmente na área de periferia onde as cenas capturadas são constantes. Dificilmente há varredores, a coleta seletiva é precária e os caminhões de coleta de resíduos inservíveis não atendem essas regiões.

Na Figura 5 apresentamos o serviço de Cata-Bagulho.



Figura 5: Caminhão da prefeitura realizando a coleta de inservíveis no bairro de Pinheiros, São Paulo – SP. Data: 10/11/2018

A operação Cata-Bagulho é uma ação gratuita, promovida pela Prefeitura de São Paulo, realizada em todas as Subprefeituras. Tem como objetivo impedir que materiais inservíveis, como móveis velhos, eletrodomésticos quebrados, pedaços de madeira e metal, sejam depositados em vias públicas, córregos e terrenos baldios, além de prejudicar a conservação do espaço público.

O descarte irregular dessa modalidade de resíduo é considerado crime ambiental, sujeito à multa de R\$ 18 mil em caso de flagrante.

Segundo site da prefeitura, as operações Cata-Bagulho acontecem todos os sábados, de acordo com a programação das Subprefeituras, cada uma delas é responsável pela programação de dias, vias e horários e os moradores precisam consultar o site da Subprefeitura na sexta-feira, véspera da ação.

Para que a ação seja realizada da forma adequada, os munícipes precisam colocar os objetos (móveis inservíveis, entulho e outros objetos de difícil manuseio para descarte) a serem recolhidos em suas calçadas com uma hora de antecedência de acordo com a programação, atentando para os horários e para as vias que serão percorridas.

Se o munícipe quiser descartar algum item inservível, mas sua rua não foi contemplada na última operação Cata-Bagulho, é possível solicitar na Praça de atendimento da Subprefeitura.

Outra opção é levar o material em desuso a um dos Ecopontos espalhados pela cidade com, no máximo, 1 m³ de entulho (volume equivalente a uma caixa d'água de mil litros).

Com isso, o poder público entende que está promovendo a política de saneamento e conservação do meio ambiente, porém, uma grande parcela da população não é atendida por esta política e acaba por não fazer parte dos dados estatísticos apresentados nos canais oficiais.

Conforme mencionado, o munícipe que não for contemplado pela operação Cata-Bagulho tem a prerrogativa de levar seu material a um dos Ecopontos espalhados pela cidade, observado o limite máximo de 1m³. O Ecoponto, como é chamado em São Paulo, é um equipamento público aberto à população para o descarte gratuito de até 1m³ de entulhos, madeiras, podas de árvores, grandes objetos e resíduos passíveis de reciclagem, com estrutura apropriada para recepcionar

resíduos de pequenas reformas e obras de reparos de pequeno porte, já triados, que são mantidos no local de forma segregada para destinação apropriada.

Trata-se de Caçambas estacionárias que recebem os resíduos classe A, e os demais tipos de resíduos são separados em baias próprias, inclusive resíduos volumosos, com presença expressiva nos Ecopontos. Periodicamente os resíduos são encaminhados para destinação, seja para reciclagem e reaproveitamento, seja para disposição final.

No entanto, mesmo nas regiões e áreas próximas aos Ecopontos, existe acúmulo heterogêneo de resíduos, misturados, e dispostos em locais impróprios, sem nenhum tipo de controle.

É possível presumir que os resíduos sólidos, principalmente móveis deteriorados, entulho e embalagens plásticas são descartadas na penumbra da noite e longe dos olhares reprovadores da população ou das autoridades que poderiam realizar a fiscalização.

A pesquisa aponta para locais fixos de descarte conforme Figuras 6 e 7 que, em geral, começam com a deposição de pequenos volumes de entulho, e logo recebem novas descargas de entulho, de resíduos volumosos inservíveis, de terra, de materiais diversos e até de resíduos domiciliares.



Figura 6: Ponto Fixo de Descarte: Próximo à estação da CPTM José Bonifácio. Bairro Itaquera, São Paulo – SP. Data: 24/03/2018



Figura 7: Ponto Fixo de Descarte. Região da COHAB 2. Bairro Itaquera, São Paulo – SP. Data: 19/03/2018

Estes pontos se formam pelo hábito recorrente de descarte irregular dos resíduos por parte de moradores e empresas, transformando-se em verdadeiros vetores de doenças e risco de acidentes.

A incapacidade da gestão pública para a eficiência no atendimento de coleta de resíduos e/ou disposição de mais pontos pra descarte e destinação responsável dos mesmos promove de forma indireta o surgimento sistemático de novos pontos “fixos” de descarte, bem como mantém os existentes sempre cheios, colocando em risco a saúde coletiva e criando pontos de vulnerabilidade ambiental e exposição frequente a riscos de desastres ambientais como enchentes, e deslizamentos.

Nos materiais atraídos para os Ecopontos há a predominância dos Volumosos (64%) sobre os Resíduos da Construção Civil (RCC) (31%) e os recicláveis secos (5%). Já na limpeza dos pontos viciados, observa-se uma presença muito mais intensa do RCC (monitoramento em 1.100 dos pontos viciados revelou presença de RCC em 90% deles).

A forma como a população utiliza o equipamento urbano revela as peculiaridades regionais e socioeconômicas – os Ecopontos da Zona Leste são os que mais recebem o RCC e os das Zonas Centro e Oeste, os que mais recebem os Volumosos. (Prefeitura do Município de São Paulo, 2014).

Tais Ecopontos são locais de entrega voluntária de resíduos onde o munícipe poderá dispor o material gratuitamente, em caçambas distintas para cada tipo de resíduo e, conforme já mencionado, têm amparo orçamentário da Secretaria do Verde e Meio Ambiente, porém suas localizações geográficas não contemplam as regiões mais carentes.

É evidente que o Poder Público tem aumentado consideravelmente a quantidade de Ecopontos, que no total são 102 espalhados por toda a cidade, todavia as regiões que mais necessitam não são amparadas pela operação Cata-Bagulho e estão muito distantes das áreas de descarte.

A Figura 8 mostra local sem atendimento da operação Cata Bagulho.



Figura 8: Sofás descartados em calçada. Volume superior a 1m³. Data 6/12/2018

Na foto, registra-se cena comum na região da Rua Maria Baumann Mendonça (mesma rua onde está a sede da subprefeitura, a uma distância de aproximadamente 3 km), não há o serviço da operação Cata-Bagulho sob a coordenação da subprefeitura de Itaquera e, neste caso, cabe ao munícipe levar o material até o Ecoponto mais próximo (Rua Francesco Melzi), localizado a 9 km de distância.

A distância dos Ecopontos e a dinâmica da vida na cidade de São Paulo são elementos que dificultam atitudes ecologicamente corretas por parte da população e o efetivo impacto que suas atitudes podem ter sobre a vida social e coletiva dos munícipes. Por outro lado, a ineficiência dos serviços públicos tanto na área da educação ambiental como na área da prestação de serviços públicos de proteção e preservação ambiental; bem como no campo da fiscalização e do cumprimento da legislação imposta pelo próprio município, gestor da vida pública.

5. CONCLUSÃO

Diante de todo o demonstrado, fica evidente que a preocupação humana com as questões ambientais é algo relativamente recente e, por conta da voracidade do consumismo que se intensificou com a revolução industrial, os processos de produção agrícola e industrial ganharam uma forma predatória de se desenvolver.

O homem demorou para perceber que os recursos naturais são finitos e que a sustentabilidade dos processos de produção seria fundamental para garantir a manutenção do planeta e, por consequência, a sua própria sobrevivência.

Em que pese o fato de os processos industriais terem se consolidado em cerca de 150 anos desde a 1ª Revolução Industrial, isso foi suficiente para acender o sinal de alerta na década de 70 de que estamos consumindo o planeta muito mais rápido do que ele é capaz de se regenerar.

O estímulo à adoção de padrões de produção e consumo de bens e serviços incentivar a indústria na integração dos catadores de materiais, com a implantação e gerenciamento do sistema de logística reversa das embalagens.

Além disso, a implementação de um plano municipal de educação ambiental seria fundamental para a conscientização da não geração, orientando a população e grandes geradores a respeito da reutilização e da reciclagem dos materiais.

Observamos que em todos os municípios da federação existe um grande problema com o descarte irresponsável de resíduos sólidos da forma expressamente proibida pela Lei.

Ocorre que as gerações nascidas a partir dos anos 40 até meados dos anos 80, não foram devidamente preparadas para lidar com os resíduos gerados de sua atividade consumidora e, para a grande maioria dessa população, basta que o resíduo produzido esteja fora do alcance de sua visão sem se preocupar para onde o material indesejado foi levado.

Assim, vemos com frequência o descarte inapropriado de entulho, móveis inservíveis, embalagens plásticas e até mesmo resíduo orgânico sendo despejado próximo de bueiros, córregos, terrenos baldios e, por incrível que pareça, em plena via pública, quando encoberto pela penumbra noturna e longe de olhares curiosos e fiscalizadores.

Talvez por desconhecimento aos termos da Lei, bem como por possível falta de educação ambiental que o Estado, ao que parece, não teve a preocupação de

conceder, essas gerações demonstram não ter consciência do evidente dano ambiental que sua conduta ocasiona.

Desta forma, observados os parâmetros e objetivos tratados pela Política Nacional de Educação Ambiental, é possível constatar que essas gerações não foram atingidas pelos seus objetivos considerando que a educação colhe seus frutos a longo prazo quando aplicada a pessoas acostumadas ao padrão de comportamento poluente.

Assim, a responsabilidade civil se mostra um importante mecanismo para precaver a existência de dano ambiental decorrente de descarte incorreto de resíduos sólidos, pois, para uma faixa da população que não assimilou consciência ecológica, a punição pelas infrações cometidas ou o temor pelo recebimento de punição, tendem a produzir efeitos de curto prazo com maior eficácia.

É dever do Estado exercer o seu poder de polícia punindo a pessoa que descarta resíduos sólidos de forma incorreta, tendo em vista o potencial poluidor e, por via de consequência, o dano ambiental que tal conduta pode gerar, causando prejuízos à toda a sociedade.

Também é dever do Estado oferecer os mecanismos adequados e eficientes para que a população adote um comportamento ambiental correto e sustentável, pois, se é certo que ninguém se esquivava de cumprir a lei sob a alegação de que não a conhece, também é dever do Estado oferecer todos os mecanismos necessários para que a população sempre opte por adotar o comportamento lícito.

Quando o Estado pune o infrator, sem que este tenha a opção de cumprir efetivamente ao que estabelece a lei, acaba por deslegitimar e por assim dizer, desmoralizar sua ação como agente normativo e repressivo.

Se tal conduta não for adotada de forma célere e eficiente, o Estado pode perder o controle sobre os mecanismos de gestão dos resíduos e ainda gerar um comércio paralelo e ilegal de coleta de resíduos realizada por particulares que não darão a destinação apropriada aos inservíveis coletados, agravando ainda mais os danos ambientais, como já vem acontecendo nas regiões periféricas com bastante frequência, conforme figura 9 abaixo:

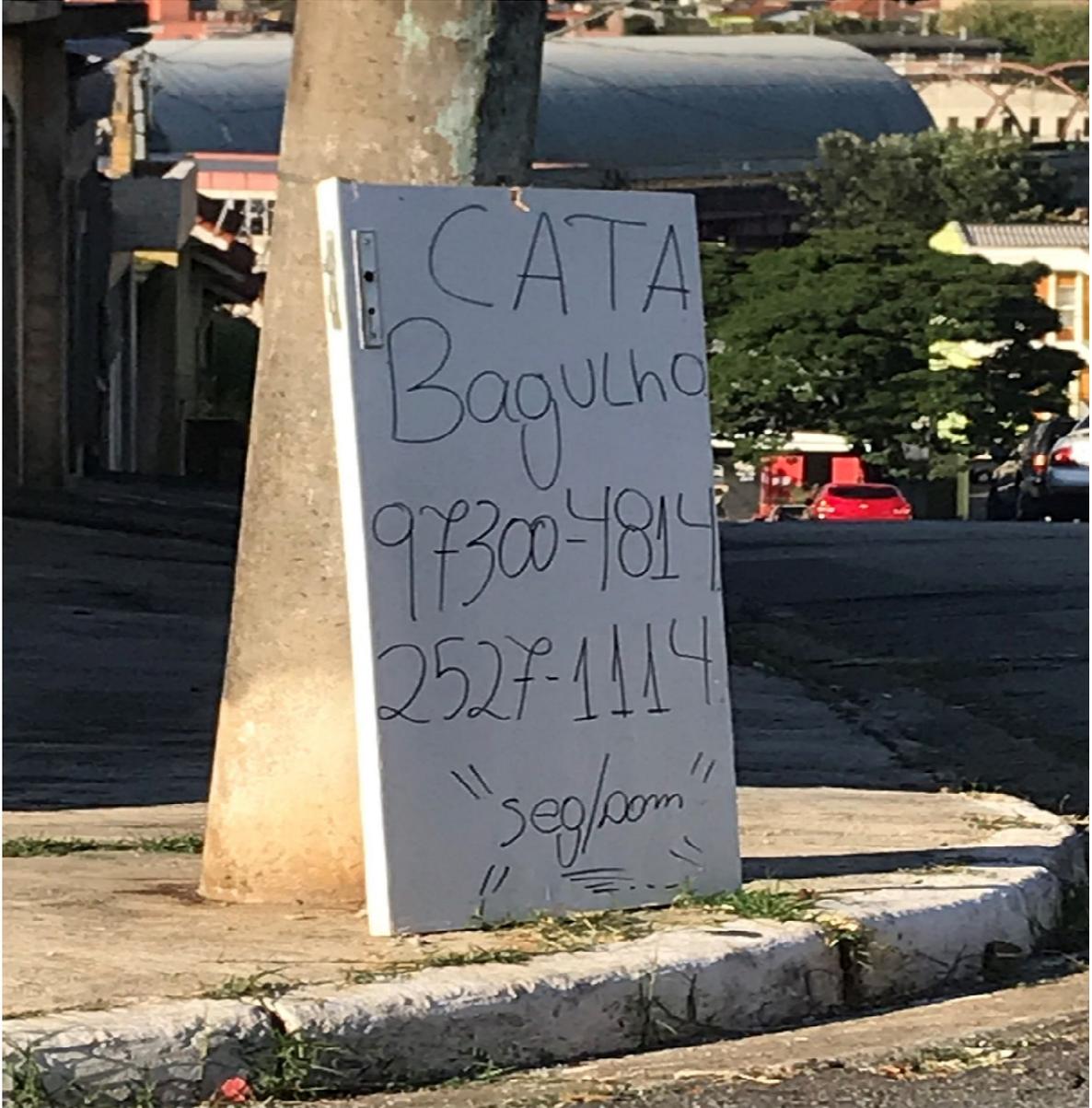


Figura 9: Particulares utilizam nome do programa oficial da prefeitura para explorar economicamente a omissão do Estado nos bairros não atendidos. Itaquerá, São Paulo – SP. Data: 11/12/2018

Vimos na presente exposição que a legislação ambiental que trata da responsabilização do causador do dano ambiental é extremamente flexível ao estabelecer os parâmetros para aplicar a punição.

Uma delas é a própria identificação do infrator, haja visto que, para dar início ao procedimento para apurar a infração, é necessário flagrar o agente poluidor cometendo a conduta.

Isso torna a punição apenas um instrumento figurativo, considerando que dificilmente a fiscalização conseguirá flagrar o ato, pois, normalmente, o infrator age escondido na escuridão ou se certifica que não existam pessoas observando, por exemplo, o descarte de entulho em terreno baldio.

Outro ponto criticável diz respeito ao processo que aplica a sanção, o qual, em decorrência da própria sistemática do Poder Judiciário, prevê uma série de possibilidades de defesa do infrator, recursos na esfera administrativa e judicial e benefícios de barganha com o poder público.

Outrossim, ainda que a penalidade venha a ser aplicada, as multas possuem valores meramente simbólicos.

Diante da dificuldade de encontrar um Ecoponto ou outro lugar apropriado para realizar o descarte de resíduos sólidos, é até vantajoso correr o risco de ser multado a depender da quantidade de resíduo, contudo, até onde vai a moralidade de uma autoridade que pune o infrator mas que não oferece os mecanismos necessários para adequação da conduta reprovável?

Não se deve tentar resolver o problema dos resíduos sólidos urbanos com o ataque às suas consequências, mas sim às causas do problema, as quais apenas relacionam-se com os aumentos de consumo pela população, de sua distribuição espacial (política urbana), das limitações e sustentabilidade ambiental do planeta, das desigualdades sociais, do desenvolvimento de novos materiais artificiais, entre outros.

Enfim, a educação ambiental combinada com atitudes conjuntas e eficazes dos poderes instituídos, são fundamentais para aplicação plena da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Há muito se passou o tempo em que os entes federativos repassavam suas responsabilidades e atribuições e é chegado o momento de cada um deles fazer a sua parte.

Se a Constituição Federal determinou que é dever de todos (sociedade e Estado) promover a conservação do meio ambiente para garantir uma sadia qualidade de vida, é porque o Estado deve fazer sua parte em primeiro lugar, estimulando a sociedade a seguir um padrão equilibrado de consumo, em paralelo com a responsabilidade pelos resíduos gerados sem se omitir das ações necessárias para tanto.

Assim, a pesquisa revela que, mesmo diante dos esforços promovidos pelo legislador, os mecanismos colocados à disposição pelo Poder Público são insuficientes e ineficazes para atingir os objetivos traçados pelas políticas nacionais de proteção e preservação do meio ambiente, necessitando, urgentemente, de uma legislação unificada de modo a facilitar sua aplicação e, quando for o caso, aplicar a punição ao agente poluidor visando sempre a prevenção do dano ambiental sem se esquivar da obrigatoriedade de reparação dos prejuízos sofridos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, 2017. Disponível em <<http://abrelpe.org.br/download-panorama-2017/>> acesso em 27/07/2019 às 14h20

AMADO, F. A. **Direito Ambiental Esquematizado** (5ª ed.). São Paulo: Método, 2014

AMLURB - Autoridade Municipal de Limpeza Urbana. Disponível em: <<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/amlurb/>> acesso em 27/07/2019 às 19h10

BÍBLIA. V. T. Salmos. Português. Bíblia Sagrada. Reed. Versão de João Ferreira de Almeida. São Paulo: Geo-Gráfica e Editora, 1996.

Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil, DOU de 5/10/1988

Brasil. Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília: DOU de 2/9/1981.

Brasil. Lei nº 9.605/98 de 12 de fevereiro de 1998, Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília: DOU de 13/2/1998

Brasil. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: DOU de 28/4/1999.

Brasil. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Brasília: DOU de 11/1/2002.

Brasil. Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010, Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília: DOU de 3/8/2010.

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/>> acesso em 27/07/2019 às 20h35

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n.º 005 de 5 de agosto de 1993. Brasília: DOU de 31/08/1993

DINIZ, M. H. **Curso de Direito Civil Brasileiro** (28ª ed.). São Paulo: Saraiva, 2014

FERNANDEZ JUNIOR, E. D. **Responsabilidade Civil Ambiental**. São Paulo: Paco Editorial, 2015

FIORILLO, C. A. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro** (14ª ed.). São Paulo: Saraiva, 2013

FURUKAWA, E. A. **Responsabilidade por danos ambientais: instrumento de proteção constitucional ao meio ambiente**. Brasília: Kiron, 2017

GIANCOLI, B. P. **Direito Civil. Elementos do Direito**. São Paulo: RT, 2012

GOMES, L. F. **Lei de Crimes Ambientais: comentários à lei 9.605/1998** (5ª ed.). São Paulo: Método, 2015

GONÇALVES, C. R. **Direito Civil Brasileiro** (12ª ed., Vol. 4). São Paulo: Saraiva, 2017

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Panorama dos Municípios Brasileiros. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-paulo/panorama>> acesso em 25/01/2019 às 15h30

MACHADO, P. A. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2003

MILARÉ, É. **Direito do Ambiente**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007

Ministério do Meio Ambiente. Agenda 21. Fonte: Site do Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21>> Acesso em 25/01/2019 às 12h30

Ministério Público do Estado de São Paulo. Relatório CAO-UMA 28/2008. Disponível em <http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_urbanismo_e_meio_ambiente>. Acesso em 08/05/2019 às 17h30

OLIVEIRA, F. M. **Direito Ambiental** (2ª ed.). Rio de Janeiro: Forense, 2017

ONU Brasil - Organização da Nações Unidas. Declaração de Estocolmo de 1972. Fonte: Sítio Eletrônico da ONU Brasil. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/conferencias-de-meio-ambiente-e-desenvolvimento-sustentavel-miniguia-da-onu/>> Acesso em: 20/10/2018 às 13h00

Prefeitura do Município de São Paulo. (2 de abril de 2014). Fonte: Site da Prefeitura Municipal de São Paulo: Disponível em <<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/servicos/arquivos/PGIRS-2014.pdf>>. Acesso em 26/10/2018 às 19h00

Prefeitura do Município de São Paulo. (26 de novembro de 2018), Fonte: Site da Prefeitura Municipal de São Paulo: Disponível em: <<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/amlurb/noticias/?p=169047>>. Acesso em 23 de junho de 2019 às 10h40

Prefeitura do Município de São Paulo. (31 de maio de 2019), Fonte: Site da Prefeitura Municipal de São Paulo: Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/amlurb/coleta_sel_etiva/index.php?p=229723>. Acesso em 26 de junho de 2019 às 23h00

RODRIGUES, M. A. **Direito Ambiental Esquemático** (3ª ed.). São Paulo, SP: Saraiva, 2016

São Paulo (Município). Lei nº 13.478 de 30 de dezembro de 2002. Dispõe sobre a organização do Sistema de Limpeza Urbana do Município de São Paulo. São Paulo – SP: DOM 31/12/2002

São Paulo (Estado). Lei nº 12.780 de 30 de novembro de 2007. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental. São Paulo: DOE 1/12/2007

SEGUIN, E. **O Direito Ambiental. Nossa Casa Planetária** (3 ed.). Rio de Janeiro: Forense, 2006

SILVA, J. A. **Direito Ambiental Constitucional** (6ª ed.). São Paulo: Malheiros, 2011

SIRVINSKAS, L. P. **Manual de Direito Ambiental** (16ª ed.). São Paulo: Saraiva, 2018

TRENNEPOHL, N. **Manual de Direito Ambiental**. Niterói: Impetus, 2010

VENOSA, S. d. S. **Direito Civil** (Vol. 4). São Paulo: Atlas, 2006