

Universidade Católica de Santos

Mestrado em Direito Ambiental

**A POLÍTICA NACIONAL E A POLÍTICA MUNICIPAL DE RESÍDUOS
SÓLIDOS APLICADAS À CIRCUNSCRIÇÃO MUNICIPAL DE SÃO VICENTE (SP)**

NELSON FLÁVIO BRITO BANDEIRA

Santos

2022

[Dados Internacionais de Catalogação]
Departamento de Bibliotecas da Universidade Católica de Santos
Viviane Santos da Silva – CRB 8/6746

B214p Bandeira, Nelson Flávio Brito

A política nacional e a política municipal de resíduos sólidos aplicadas à circunscrição municipal de São Vicente (SP) / Nelson Flávio Brito Bandeira ; orientador Wallace Paiva Martins Junior. -- 2022.

111 f.; 30 cm

Dissertação (mestrado) - Universidade Católica de Santos, Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Direito, 2022

Inclui bibliografia

1. Política Nacional de Resíduos Sólidos. 2. Desenvolvimento social - Legislação ambiental vicentina. 3. Plano municipal de gerenciamento de resíduos sólidos I.Martins Júnior, Wallace Paiva. II. Título.

CDU: Ed. 1997 -- 34(043.3)

Universidade Católica de Santos

Mestrado em Direito Ambiental

**A POLÍTICA NACIONAL E A POLÍTICA MUNICIPAL DE RESÍDUOS
SÓLIDOS APLICADAS À CIRCUNSCRIÇÃO MUNICIPAL DE SÃO VICENTE (SP)**

Nelson Flávio Brito Bandeira

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito Ambiental da Universidade Católica de Santos como requisito para obtenção do título de Mestre em Direito Ambiental

Área de concentração: Direito Ambiental

Orientador: Professor Doutor Wallace de Paiva Martins Junior

Santos

2022

Nelson Flávio Brito Bandeira

**A POLÍTICA NACIONAL E A POLÍTICA MUNICIPAL DE RESÍDUOS
SÓLIDOS APLICADAS À CIRCUNSCRIÇÃO MUNICIPAL DE SÃO VICENTE (SP)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito Ambiental da Universidade Católica de Santos como requisito para obtenção do título de Mestre em Direito Ambiental

Área de concentração: Direito Ambiental

Data de aprovação: 05/12/2022

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Wallace de Paiva Martins Junior
(orientador)

Prof^a. Dr^a. Gabriela Soldano Garcez

Prof. Dr. Fernando Reverendo Vidal
Akaoui

DEDICATÓRIA

Ao Senhor, para quem nada é impossível.

À minha querida família, de quem a educação foi o maior presente.

Em homenagem à Corina Paula Brito e Maria Do Carmo Pinto Bandeira (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

Agradeço àqueles que confiaram em meu trabalho e que não faltaram com o estímulo necessário à concretização dessa dissertação, às vezes sem sabê-lo.

RESUMO

Esta pesquisa explora questões técnicas relacionadas à estrutura das normas pertinentes ao gerenciamento de resíduos sólidos, sob a ótica da legislação em âmbito federal e em âmbito do município de São Vicente, São Paulo. A temática dos resíduos sólidos gerados no meio urbano é, na atualidade, um dos principais temas em discussão, sobretudo no cenário das administrações municipais. A maioria dos municípios brasileiros não dispõe de um modelo de gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos e, conseqüentemente, esse gerenciamento é realizado sem planejamento adequado nas operações rotineiras de descarte. Desse modo, a presente pesquisa se propõe a compreender o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos em São Vicente (SP), ponderando a legislação contemporânea federal e municipal. O enfoque dado foi não apenas voltado a uma perspectiva retributiva e repressiva, e sim preventiva. Uma vez que o gerenciamento de resíduos sólidos tem particular relevância na prevenção dos danos ambientais, já que esses, depois de sua ocorrência, não são facilmente revertidos. Tudo isso com vistas a comparar, de um lado, a legislação no âmbito do federal; e de outro, a legislação no âmbito do município de São Vicente pertinente ao gerenciamento de resíduos sólidos na circunscrição municipal. Para a produção dessa pesquisa foi realizado um estudo qualitativo, por meio de revisão bibliográfica sistematizada, utilizando-se de artigos e de livros publicados nacional e internacionalmente. Para além disso, foi utilizado o método hipotético-dedutivo.

Palavras-Chave: Política Nacional de Resíduos sólidos; Legislação Ambiental Municipal Vicentina; Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

ABSTRACT

This research proposes an understanding of technical issues related to the structure of legal norms regarding the management of urban solid residues, under national legislation and the legislation in the city of São Vicente (SP). A question of solid residues generated in the urban areas is currently one of the main themes in debate, in special in the municipal administration scenario. Most of Brazilian cities do not have a model to deal with and to manage the disposal of solid residues, and thus it is carried out without any planning regarding the customary operations. This research explores technical aspects related to the structure of legal rules of the management of solid residues in São Vicente (SP), comparing local and national legislation. Preventive reflexes of the legal rules are also evaluated, as this focus is as relevant as both their retributive and repressive effects, since environmental damages, once it has occurred, cannot be reversed. Therefore, this is why the management of solid residues has relevance in preventing environmental damage. Therefore, it was investigated what would be the relationship between, on the one hand, the production of a legal norm on the federal sphere, and on the other hand, the respective local norms regarding the management of solid waste in the municipal territory. To produce this research, a qualitative study was carried out, by means of a systematic bibliographic review, using articles and books published nationally and internationally. In addition, the hypothetical-deductive method was used.

Keywords: National Policy on Management of solid residues; Municipal environmental Laws of São Vicente. Municipal Policy on Management of solid residues.

LIST DE FIGURAS

Figura 1.1 Estimativa da composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos coletados no Brasil em 2008.....	16
Figura 1.2 Estimativa da quantidade de resíduos sólidos domiciliares e/ou públicos coletados	18
Figura 1.3 Estimativa da participação dos programas de coleta seletiva formal (2008)	19
Figura 1.4 Taxa de reciclagem de diferentes materiais	20
Figura 1.5 Quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição em solo, considerando somente lixão, aterro controlado e aterro sanitário	21
Figura 1.6 Estimativa de resíduos sólidos da construção coletada nas diferentes regiões do Brasil (t/dia).....	24
Figura 1.7 Dados da geração de resíduos sólidos industriais do Brasil.....	26
Figura 1.8 Geração de Resíduos Sólidos Industriais no Brasil (parcial)	27
Figura 1.9 Sistematização das leis pertinentes aos catadores de materiais recicláveis	32
Figura 1.10 Objetivo inicial de eliminação total dos lixões até 2014 (%).....	34
Figura 2.1 Catadores no Lixão do Sambaiatuba.....	38
Figura 2.2 Maquete do lixão (à esquerda) e do Parque Ambiental Sambaiatuba (à direita).....	39
Figura 2.3 Localização e limites do município de São Vicente	41
Figura 2.4 Acessos ao município de São Vicente.....	42
Figura 2.5 Organograma da Prefeitura Municipal de São Vicente.....	44
Figura 2.6 Áreas contaminadas em São Vicente por natureza da atividade.....	49
Figura 2.7 Situação das áreas contaminadas/reabilitadas em São Vicente.....	49
Figura 2.8 Processo integrado de atendimento das diretrizes do Plano, por meio de metas, prazos, estratégias de ações e indicadores.....	50
Figura 2.9 Sistema Integrado tendo como objetivo metas de minimização e eficiência	51
Figura 2.10 Frentes de ação para a efetividade dos programas de minimização e de valorização de resíduo	52

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
CAPÍTULO 1. POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS	15
1.1 DEFINIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS	15
1.2 NORMAS BRASILEIRAS QUE REGULAMENTAM O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	20
1.3 PANORAMA DA SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL	33
1.4 DIRETRIZES E ESTRATÉGIAS.....	34
1.5 PROGRAMAS E AÇÕES DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	36
CAPÍTULO 2. POLÍTICA MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	38
2.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DO MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE.....	40
2.2 DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	43
2.3 PASSIVOS AMBIENTAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE.....	48
2.4 DIRETRIZES, OBJETIVOS E METAS PARA O SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	49
2.5 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O ATENDIMENTO DAS DIRETRIZES DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS	51
2.6 SOLUÇÕES CONSORCIADAS PARA A GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	53
CAPÍTULO 3. POLÍTICA MUNICIPAL E A POLÍTICA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	55
3.1 CONSIDERAÇÕES ACERCA DA TEMÁTICA AMBIENTAL NA AGENDA BRASILEIRA	55
3.2 DIREITO AMBIENTAL APLICADO.....	72

3.3	ACÓRDÃOS RELEVANTES DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO	79
3.3.1	Ação direta de inconstitucionalidade nº 2035965-73.2021.8.26.0000. Município de Ilhabela, São Paulo	79
3.3.2	Apelação nº 1002042-84.2016.8.26.0441. Recurso voluntário do Município de Peruíbe ..	82
3.3.3	Apelação nº 1000764-11.2015.8.26.0691. Municipalidade de Buri.....	83
3.4	ACÓRDÃOS RELEVANTES DO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA	84
3.4.1	Recurso especial nº 1.732.060 - TO (2018/0068502-5)	84
3.4.2	Recurso Especial nº 1.783.451 - PR (2018/0318084-0)	85
3.5	ACÓRDÃOS RELEVANTES DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL ..	86
3.5.1	Recurso extraordinário com agravo 1.391.539. Minas Gerais	87
3.5.2	Recurso extraordinário com Agravo 1.392.193. Minas Gerais	88
3.6	LEIS RELEVANTES DO MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE	88
3.6.1	Lei nº 2162-A. Institui o programa municipal de educação ambiental e consciência ecológica e dá outras providências.....	88
3.6.2	Lei nº 1965-A. Institui programa de ensino de coleta seletiva de lixo a ser implantada nas escolas públicas do Município de São Vicente e dá outras providências.	90
3.6.3	Lei nº 3171-A. Cria institui o programa municipal de coleta, reciclagem de óleos e gorduras usadas de origem vegetal e animal de uso culinário, e dá outras providências.....	90
3.6.4	Lei nº 1194-A. Dispõe sobre a instituição do programa "viveiros de mudas" nas escolas do município.	91
3.6.5	Lei nº 1579-A. Institui no município o Projeto Praia Limpa-Cidade Feliz e dá outras providências.	92
3.6.6	Lei nº 2920. Institui o programa agente ambiental mirim, com o objetivo de promover a educação ambiental, nos termos do disposto no art. 225 do Capítulo VI da Constituição Federal, e dá outras providências.	92
3.6.7	Lei nº 3422. A proíbe o descarte de qualquer tipo de lixo nos logradouros públicos do município, e dá outras providências.....	93
3.6.8	Lei complementar n. ° 877. Dispõe sobre a gestão dos resíduos da construção civil no âmbito municipal, dispõe diretrizes, critérios e procedimentos, e dá outras providências.....	95
	CONCLUSÕES.....	99
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como principal objetivo a promoção de análise de questões pertinentes à obrigatoriedade de os municípios criarem planos locais de gerenciamento de resíduos sólidos em área urbana, desde a geração até a destinação final. A hipótese do trabalho é a de que uma vez tendo sido analisado o diagnóstico da realidade municipal, que inclui o plano de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos, assim como a utilização de tecnologias no gerenciamento do lixo e da educação ambiental, o cumprimento de legislação federal é obrigatório, especialmente no que concerne a criação de um plano de manejo de resíduos sólidos na circunscrição municipal.

O fenômeno de crescimento das cidades, a partir do século XX, teve como premissa o avanço dos processos de industrialização e desenvolvimento tecnológicos. Esse cenário também é uma estimativa apontada pela Organização das Nações Unidas ONU, 2016. Calcula-se que até 2050 mais da metade da população mundial viverá nas cidades e que, possivelmente, a população chegará a um patamar de 9,6 bilhões. Simultaneamente a esse processo, seriam “necessários três planetas Terra para sustentar os hábitos de consumo vigentes na atualidade”.

Em 2011, com a regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos - Lei nº 12.305/2010, que se compõe de instrumentos que possibilitam o avanço e o enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos em decorrência do manejo inadequado dos resíduos sólidos, desenvolveu-se ativamente o processo de implantação e de educação ambiental no que concernem as coletas seletivas. Para melhor entendimento do assunto, são trazidas as definições técnicas que caracterizam os resíduos sólidos, a fim de contribuir para a compreensão da temática da coleta seletiva, baseando-se na sua origem, classificação e fundamentação por meio da legislação vigente em âmbito federal e municipal. Esse panorama dos resíduos sólidos, no mundo e no Brasil, será relevante para se compreender a análise nuclear deste trabalho: o gerenciamento de resíduos sólidos no município de São Vicente, São Paulo.

São trabalhadas as referências legais contemporâneas, estabelecidas nas esferas federal e municipal e sobre como essas referências contribuem para o gerenciamento correto dos resíduos sólidos urbanos. Para tanto, é desenvolvida importante ênfase a esfera municipal, tendo como objeto de análise o município de São Vicente, São Paulo.

Nessa linha, o art. 225 da Constituição, em seu *caput* dispõe que o bem ambiental é um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público

e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Esse estudo, engloba essas questões acima elencadas em uma análise técnica. Com o advento da obsolescência programada¹, cada vez mais o indivíduo consome e, conseqüentemente, descarta². O indivíduo, independentemente de outros *status* que se atribua a ele, é consumidor e isso se torna seu principal rótulo (FOGANHOLO et. al., 2011, p.13). Claro, isso é consequência da explosão consumista ocorrida após a década de 50 (FOGANHOLO et. al., 2011, p.13).

Conforme apontado no *Founex Report on Development and Environment*³ (FRDE), as questões ambientais estão conectadas ao desenvolvimento humano⁴ (FIGUEIRA, 2011). Com isso, emergem as discussões sobre os limites da exploração da natureza ao mesmo tempo que se procura pelo desenvolvimento tecnológico e econômico (FOGANHOLO et. al., 2011, p.13). É nesse contexto que o consumo influi na degradação ambiental, na medida que causa maior poluição e demanda dos recursos naturais (FOGANHOLO et. al., 2011, p.13).⁵

Essas questões trazem à tona a necessidade da busca de uma convivência pacífica e de uma parceria entre desenvolvimento e preservação do meio ambiente, o que gera a noção de desenvolvimento sustentável, definido nesse contexto de harmonização entre presente, futuro e das necessidades e aspirações humanas (COSTA et. al., 2015; FOGANHOLO et. al., 2011).

Essa pesquisa emerge do contexto referente aos danos ambientais provenientes desse processo evolutivo⁶, na medida que nesses, diferentemente dos outros tipos de danos, não se permite um retorno ao *status quo ante*, pois a degradação ambiental influi permanentemente no meio ambiente, não existindo retorno da qualidade ambiental, o que evidencia a

¹ O método consiste em produzir um item já estabelecendo o término do seu ciclo de vida útil, para que ele se torne obsoleto.

² O processo de urbanização proveniente da revolução industrial gerou problemas estruturais como o aumento de lixo, além do próprio aumento do consumo de produtos de tecnologia que levaram comodidades aos lares.

³ Relatório elaborado pelos peritos convocados por meio da Resolução 2657, que foi produto da XXV Assembleia da Organização das Nações Unidas (ONU).

⁴ Esses fatos repercutiram em larga escala na década de 60, na medida que houve um conflito entre aqueles denominados *preservacionistas* e os *desenvolvimentistas* (FOGANHOLO et. al., 2011, p.13).

⁵ Concepção dos *ambientalistas*.

⁶ Nos países desenvolvidos a degradação ambiental é proveniente de seus modelos de desenvolvimento, tal como a industrialização; por outro lado, nos países subdesenvolvidos, a pobreza e a falta de saneamento básico que são os principais fatores dessa degradação (constatações que foram produto do FRDE). Tal exposição provocou uma mudança de visão sobre a situação e estabeleceram novos rumos para as pautas das futuras conferências da ONU, onde se definiriam as agendas diplomáticas dos Estados para a importância do desenvolvimento sustentável, cujo conceito surgiu na Conferência Mundial de Estocolmo em 1972 (FIGUEIRA, 2011).

irreversibilidade dos danos ambientais (FIORILLO, 2017). Por essa razão que a ideia que circunda a reparação aos danos ambientais é a da compensação (FIORILLO, 2017).

Visa-se pesquisar se há correlação entre, de um lado, a legislação no âmbito do município de São Vicente pertinente à educação ambiental em sentido amplo; e de outro, a legislação no âmbito do município de São Vicente pertinente ao gerenciamento de resíduos sólidos na circunscrição municipal, para a consecução última do zelo do bem comum (meio ambiente), não apenas para as presentes, como também, para as futuras gerações. Diante do cenário capitalista que vigora não só no Brasil, mas no mundo inteiro⁷, se perfaz necessária a avaliação dos danos em uma perspectiva jurídica. Apesar de que, em primeira vista, a acepção de danos possa parecer evidente *prima facie*, é necessária uma base para que a defina sem que se possa incorrer em uma pré-noção sobre o objeto de conhecimento. Por essa razão, a definição legal, a partir de um suporte fático abstrato⁸, confere contornos mais objetivos e precisos, ainda que não possa transmitir toda a universalidade da própria concepção de dano ambiental. Entretanto, quanto mais o legislador define, mais problemática é a definição, na medida que o esforço do intérprete se torna cada vez mais acentuado (MIRANDA, 2000, p.117-119). Dentro desse contorno objetivo, o conceito legal produz o que pode e não o que se quer (MIRANDA, 2000, p.104), eis a razão pela qual se fala que o sentido é do texto, e não do intérprete (BITTAR, 2006).

A tutela jurídica voltada à proteção do meio ambiente tem-se desenvolvido para compor uma exigência contemporânea reconhecida nacional e internacionalmente. O estudo do Direito Ambiental destina-se ao objetivo principal de proteger o meio ambiente, bem como à melhoria das condições de vida humana. Além disso, compreender o que é o meio ambiente é parte fulcral do que se pretende responder. Da análise da legislação brasileira se percebe que o conceito de meio ambiente adotado é amplo, uma vez que engloba não só o ambiente natural, mas também o artificial, o cultural e o do trabalho. Da mesma forma, o conceito de dano ambiental é abrangente, de forma que toda lesão intolerável causada ao meio ambiente deverá ser apurada, e seu causador devidamente responsabilizado.

Serão trabalhados dois tipos de métodos nessa pesquisa: o método de trabalho e a abordagem metodológica.

Quanto ao método de trabalho, pouco se distingue na pesquisa jurídica, haja vista que esse se limita a doutrina e jurisprudência (SILVA, 2011, p.25). Por esta dissertação se ocupar

⁷ Com algumas raras exceções.

⁸ Suporte fático hipotético ou abstrato designa algo que existe enquanto previsão por uma norma jurídica, é o enunciado normativo sobre um evento ou conduta

de termos técnicos da ciência jurídica, se dispensa pesquisas estatísticas e outras dessa sorte. Razão pela qual se fará uma exploração bibliográfica e documental, investigando o tema através artigos e livros, nacionais e internacionais, desse modo sendo capaz de elaborar as premissas e demais conceitos.

Quanto à abordagem metodológica, se utilizará de facetas do método *dogmático*⁹. Essa abordagem possui três facetas: a analítica, a empírica e a normativa (ALEXY, 2015, p.33).

A dimensão analítica se ocupa de investigar o direito posto de modo sistemático-conceitual (ALEXY, 2015, p.33). Esse escopo pretende, de tal modo, investigar conceitos elementares, suas construções e a estrutura da ordem jurídica (ALEXY, 2015, p.33-34). Como exposto nos objetivos, uma grande parte desse trabalho será uma dissecação da responsabilidade, dos princípios que a orientam e do dano. Deste modo, a análise nesse escopo é consecutória.

A dimensão normativa já trata de uma resposta a questão trazida das análises conceituais, razão pela qual a análise empírica também será feita, haja vista que essa consiste em explorar o direito vigente e seus intérpretes. É exatamente o que será feito no último capítulo.

Além disso, o tema será explorado de modo hipotético-dedutivo, haja vista que se partirá dos conceitos dados no decorrer da pesquisa para que se possa dar um caráter conclusivo ao final, partindo das premissas maiores até que se habilite uma resposta ao problema de pesquisa.

⁹ Dogmática advém de *dokein*, que significa ensinar, doutrinar, a dogmática releva o ato de opinar e ressalva algumas das opiniões e seu desenvolvimento, o pensamento dogmático é uma forma de enfoque teórico no qual as premissas de sua argumentação são inquestionáveis.

CAPÍTULO 1. POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

1.1 DEFINIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A prestação e a gestão qualificada dos serviços de limpeza urbana no Brasil têm sido reguladas, especialmente, por duas importantes leis recentemente promulgadas. A primeira delas, a Lei Federal nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007 (BRASIL, 2007), instituiu o novo marco regulatório do saneamento no Brasil e fixou as diretrizes nacionais para o saneamento ambiental, além de incluir, dentre os serviços de saneamento, a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos. A mais recente e diretamente ligada ao setor é a Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (BRASIL, 2010), que apresenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Dispõe sobre princípios, objetivos e instrumentos, bem como as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos.

A Lei nº 12.305/10 foi instituída em 2010 prevendo a redução na geração de resíduos e também legislando a respeito da destinação desse material. Sua proposta tem o objetivo de valorizar e colocar em prática hábitos de consumo mais sustentáveis e criar meios para aumentar a reciclagem e reutilização de resíduos sólidos. A lei também pede por uma destinação ambiental mais adequada de rejeitos – aqueles resíduos que não podem ser reutilizados, como lixo orgânico, por exemplo.

Figura 1.1 Estimativa da composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos coletados no Brasil em 2008

Resíduos	Participação (%)	Quantidade (t/dia)
Material reciclável	31,9	58.527,40
Metals	2,9	5.293,50
Aço	2,3	4.213,70
Alumínio	0,6	1.079,90
Papel, papelão e tetrapak	13,1	23.997,40
Plástico total	13,5	24.847,90
Plástico filme	8,9	16.399,60
Plástico rígido	4,6	8.448,30
Vidro	2,4	4.388,60
Matéria orgânica	51,4	94.335,10
Outros	16,7	30.618,90
Total	100,0	183.481,50

Fonte: elaborado a partir de IBGE (2010b) e artigos diversos.

O aumento da população, sua concentração em centros urbanos, a forma e o ritmo de ocupação desses espaços, o estilo de vida com base na produção e consumo de bens cada vez mais rápidos aumentou de tal forma a geração de resíduos sólidos que este tema vem sendo considerado atualmente como um dos principais problemas enfrentados pela área de planejamento urbano em todos os níveis de governo. No Brasil, a preocupação com os resíduos sólidos gerados no ambiente urbano não é recente, a mesma data desde o período colonial. Segundo Philippi Júnior et al. (2005), no início do século XX já eram conhecidas as consequências da falta de tratamento dos resíduos sólidos tanto para o ambiente quanto para a saúde pública. O autor cita o exemplo dos administradores municipais paulistanos, que nessa época, enfrentavam problemas com a deposição final de resíduos realizada em áreas de chacareiros às margens do rio Tietê. Os problemas urbanos causados pelos resíduos sólidos intensificaram-se em decorrência da rápida urbanização brasileira no período de 1940 a 1970, que não foi acompanhada pela implantação de infraestrutura e de prestação de serviços públicos destinados ao saneamento ambiental (PHILIPPI JÚNIOR, et al., 2005).

A sociedade contemporânea, de acordo com Rodrigues (1998), é a sociedade do descartável. A autora aponta dois motivos para isso: 1º) o que é produzido hoje será velho amanhã, tornando obsoleto o que ontem era moderno; 2º) a sociedade é também descartável, pois seus problemas só seriam resolvidos no futuro. O mercado utiliza-se de técnicas de indução

ao consumo de produtos com obsolescência planejada e percebida, ambas influenciam o descarte dos mesmos antes que eles atinjam seu tempo final de vida útil. Assim Layrargues (2005), complementa ao considerar que:

Hoje, mesmo que um determinado produto ainda esteja dentro do prazo da sua vida útil, do ponto de vista funcional, simbolicamente já está ultrapassado. A moda e a propaganda provocam verdadeiro desvio da função primária dos produtos. Ocorre que a obsolescência planejada e a descartabilidade são hoje elementos vitais para o modo de produção capitalista (LAYRARGUES, 2005, p. 184).

A sociedade atual investe cada vez mais em produtos processados e descartáveis que rapidamente se tornam inúteis ou indesejáveis, ou seja, tornam-se resíduos ou rejeitos que de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, são aqueles produtos que ainda poderiam ser utilizados. Os produtos que antes eram feitos para durar muitos anos hoje têm uma vida útil menor, pois os indivíduos são estimulados pelas propagandas a adquirir um novo modelo. Assim, as mercadorias duráveis entram em desuso em curto prazo, intensificando ainda mais a geração de resíduos sólidos (RODRIGUES, 1998; SARTOR, 2010; BISPO, 2011).

Existem várias maneiras de definir e classificar os RSU. Para Lima (2004), definir lixo não é tarefa fácil, sua origem e formação estão relacionados, a diversos fatores como as variações sazonais, condições climáticas, hábitos e costumes. O autor acrescenta que a identificação destes fatores é complexa, requerendo um tempo maior de estudo para fornecer informações mais concisas referentes à origem e formação do lixo nos centros urbanos. A ABNT em sua Norma Brasileira Registrada nº 10.004, de 2004, considera resíduos sólidos como aqueles:

Resíduos nos estados sólidos e semissólidos, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, domiciliar, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos, cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d'água ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível (ABNT/NBR N°. 10.004, 2004, p. 01).

Outra definição importante é a que consta no artigo XVI da Lei Federal nº. 12.305, de dois de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e altera a Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. De acordo com esta lei são considerados resíduos sólidos:

[...] material, substância, objeto ou bem descartado resultantes de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas

ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. (LEI FEDERAL Nº 12.305, 2010, p. 3).

Esta definição está de acordo com a PNRS, brasileira, que propicia o planejamento do manuseio desses resíduos por meio de um plano de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, tanto pela gestão pública quanto pela particular (indústrias, sistema privado de saúde e etc.). Apesar dos benefícios que esta legislação pode trazer na definição da responsabilidade pelo tratamento e disposição final dos resíduos sólidos urbanos, existe uma forte negligência em sua aplicação, principalmente quando se trata de penalizar órgãos públicos. Portanto, é necessário um trabalho intenso de fiscalização e de participação da população para que essas leis sejam cumpridas. De qualquer modo, em todas as definições os resíduos constituem como subprodutos da atividade humana com características próprias, definidas pelo processo que os gerou. Esses conceitos têm suscitado a necessidade de revisão devido às mudanças de abordagem das questões ambientais em geral e dos resíduos sólidos (PHILIPPI JÚNIOR, et al. 2005).

Figura 1.2 Estimativa da quantidade de resíduos sólidos domiciliares e/ou públicos coletados

Unidade de análise	Quantidade de resíduos coletados (t/dia)		Quantidade de resíduos por habitante urbano (kg/hab.dia)	
	2000	2008	2000	2008
Brasil	149.094,30	183.481,50	1,1	1,1
Norte	10.991,40	14.637,30	1,2	1,3
Nordeste	37.507,40	47.203,80	1,1	1,2
Sudeste	74.094,00	68.179,10	1,1	0,9
Sul	18.006,20	37.342,10	0,9	1,6
Centro-Oeste	8.495,30	16.119,20	0,8	1,3

Fonte: Elaborado a partir de Datasus (2011) e IBGE (2002, 2010a)

A Lei Federal nº. 12.305 de 2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos classificam os resíduos sólidos quanto à origem e à periculosidade. De acordo com essa lei, quanto à origem, os resíduos podem ser classificados em: a) Resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas; b) Resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana; c) Resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais; d) Resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em

regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS); e) Resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluindo os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis; f) Resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os insumos utilizados nessas atividades; g) Resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira; h) Resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios.

Todos os estabelecimentos comerciais e empresas, sejam elas do segmento público ou privado, são responsáveis pelos resíduos que produzem e como eles são destinados. Fazer a gestão de resíduos nem sempre é uma tarefa fácil, ainda mais após a designação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, a lei nº 12.305/10, em que as empresas têm que cumprir com a lei. O intuito é reduzir cada vez mais a quantidade de resíduos que é direcionada aos lixões ou aterros sanitários e oferecer conjuntos de diretrizes que ajudem a adequar a nossa atual situação a um novo e melhor patamar de gestão de resíduos. Além das questões ambientais, a PNRS move-se por questões políticas, sociais e de saúde pública.

Figura 1.3 Estimativa da participação dos programas de coleta seletiva formal (2008)

Resíduos	Quantidade de resíduos reciclados no país (mil t/ano)	Quantidade recuperada por programas oficiais de coleta seletiva (mil t/ano)	Participação da coleta seletiva formal na reciclagem total
Metais	9.817,8	72,3	0,7%
Papel/papelão	3.827,9	285,7	7,5%
Plástico	962,0*	170,3	17,7%
Vidro	489,0	50,9	10,4%

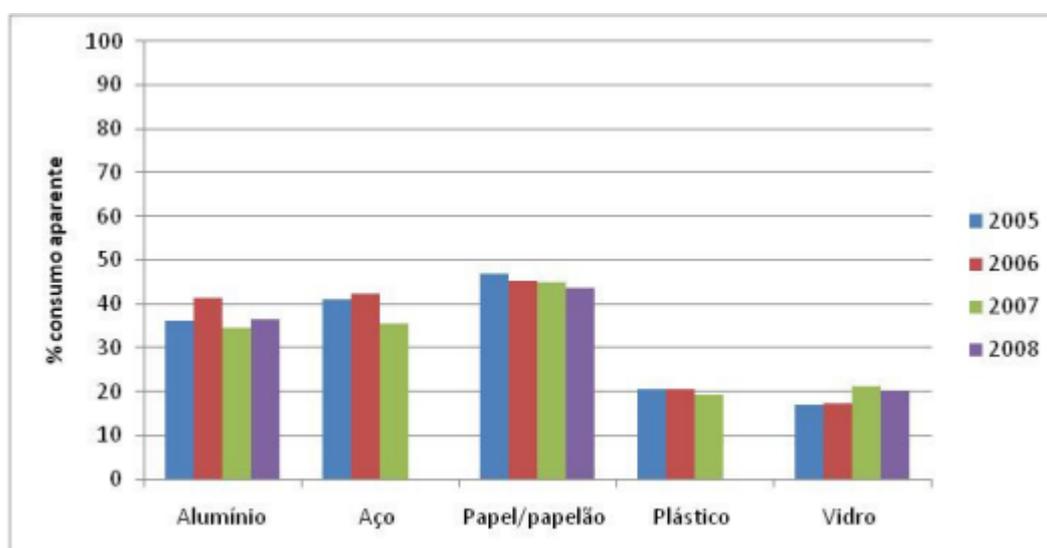
Fonte: Elaborado a partir de MCidades (2010), MME (2010a, 2010b),

A Lei nº 12.305/10 foi instituída em 2010 prevendo a redução na geração de resíduos e também legislando a respeito da destinação desse material. Sua proposta tem o objetivo de valorizar e colocar em prática hábitos de consumo mais sustentáveis e criar meios para aumentar a reciclagem e reutilização de resíduos sólidos. A lei também pede por uma destinação ambiental mais adequada de rejeitos – aqueles resíduos que não podem ser reutilizados, como

lixo orgânico, por exemplo. A legislação representou um momento de preocupação da sociedade quanto ao aumento da produção de lixo.

A PNRS tem como foco a redução e a não geração de resíduos sólidos, visando reutilização e tratamento. A redução traz como benefício a diminuição de extração de matérias primas na natureza, já através da reutilização e do tratamento dos resíduos gerados. Isso é importante para evitar a degradação, principalmente quando pensamos em materiais como metais, cuja extração causa danos relevantes para a natureza.

Figura 1.4 Taxa de reciclagem de diferentes materiais



Fonte: elaborado a partir de MCidades (2010), IBGE (2010a), IBGE (2002), MME (2010a)

Além disso, a lei incentiva a criar e a desenvolver cooperativas e associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis e prioriza sua participação nos sistemas de coleta seletiva e também de logística reversa.

1.2 NORMAS BRASILEIRAS QUE REGULAMENTAM O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A ausência de legislações específicas e o descaso do poder público para com o meio ambiente contribuíram, ao longo do tempo, para o avanço da destinação incorreta dos resíduos sólidos no Brasil e, em contraponto a isso, para a consolidação do aspecto ambiental e do paradigma da sustentabilidade, como projeto político e administrativo, na atualidade. Diversas problemáticas permeiam a condição ambiental e o manejo adequado dos resíduos sólidos, tais como: a centralização política e administrativa, a inexistência de órgãos fiscalizadores, a falta

de recursos financeiros, a massificação do consumo e da disposição dos resíduos sólidos e a produção de objetos descartáveis. Serão tratadas as referências legais, estabelecidas nas esferas federal e municipal e sobre como estas contribuem para o gerenciamento correto dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU). Para tanto, será dada ênfase à esfera municipal, tendo como objeto de análise o município de São Vicente, São Paulo. Será possível verificar, no que se refere ao âmbito local, que a cidade de São Vicente também tem se adequadado a essa nova realidade, com um arcabouço legal responsável por disciplinar as questões relacionadas a destinação e ao tratamento adequado dos resíduos sólidos.

Figura 1.5 Quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição em solo, considerando somente lixão, aterro controlado e aterro sanitário

Unidade de análise	Quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição no solo, considerando somente lixão, aterro controlado e aterro sanitário(t/dia)					
	Lixão		Aterro Controlado		Aterro sanitário	
	2000	2008	2000	2008	2000	2008
PNSB						
Brasil	45.484,70	37.360,80	33.854,3	36.673,20	49.614,5	110.044,40
	Estrato Populacional					
Municípios pequenos	34.533,10	32.504,30	10.405,90	14.067,90	6.878,40	32.420,50
Municípios médios	10.119,60	4.844,50	15.525,50	17.278,30	17.105,80	45.203,40
Municípios grandes	832,00	12,00	7.922,90	5.327,00	25.630,30	32.420,50
	Macrorregião					
Norte	6.148,50	4.892,50	3.221,8	4.688,20	1.350,2	4.540,60
Nordeste	20.579,60	23.461,50	6.113,1	6.819,00	6.714,9	25.246,60
Sudeste	11.521,00	3.636,20	15.685,6	16.767,00	32.568,4	61.576,80
Sul	4.645,80	1.432,80	4.698,8	3.485,00	5.882,1	15.293,10
Centro-Oeste	2.589,80	3.937,80	4.135,0	4.914,00	3.098,9	3.387,30

Fonte: Datasus (2011), IBGE (2002), IBGE (2010b)

Há uma série de leis e normas específicas aplicáveis aos resíduos sólidos no Brasil. Contudo, a principal é a lei nº 12.305/2010, Todas as demais legislações auxiliares se submetem a esta lei, embora boa parte das normas tenha sido criada antes mesmo da publicação da PNRS.

A legislação sobre as questões de resíduos sólidos teve um grande avanço, com a aprovação da Lei nº 12.305 de agosto de 2010, que institui a PNRS. Até a criação dessa política

para orientar e regular a gestão dos resíduos sólidos eram utilizadas, as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, as resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), a Política Nacional de Saneamento Básico, entre outras. As normas técnicas são entendidas como procedimentos que regularizam e determinam regras para os agentes públicos e os geradores de resíduos particulares a fim de estabelecer responsabilidades para posteriormente direcionar as fiscalizações e responsabilizar aqueles que não atenderam tais especificações (PRIGOL, 2010).

A ABNT classifica as normas em sete tipos: classificação, especificação, método de ensino, procedimento, padronização, simbologia e terminologia. Para CONSONI et al. (2000), estas normas podem ser elaboradas em três níveis: Internacional (*International Organization for Standardization*), a nível nacional ABNT e por órgãos e empresas governamentais ou privadas através de divisões governamentais como a CETESB – Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental) entre outros.

Os regulamentos específicos sobre os RSU estão dispostos nas resoluções do CONAMA, dentre elas, aquelas que regulamentam a gestão de resíduos podem ser destacadas: a) Resolução 404/2008 – Licenciamento de Aterros Sanitários de pequeno porte. b) Resolução 401/2008 – Pilhas e Baterias; c) Resolução 358/2005 – Resíduos de Serviços de Saúde; d) Resolução 316/2002 – Tratamento térmico; e) Resolução 307/2002 – Resíduos da Construção e Demolição; f) Resolução 302/2002 – Disposição final para municípios de pequeno porte; g) Resolução 258/1999 – Pneumáticos. As NBR as resoluções possibilitam a orientação de técnicas e medidas que possam ser tomadas para minimizar os possíveis impactos ao meio ambiente e à saúde humana, que eventualmente o descarte inadequado de resíduos pode ocasionar.

As leis Federais e Estaduais que regem sobre o GRSU visando eliminar e/ou diminuir os riscos à saúde da população e a poluição e contaminação ambiental decorrentes da produção e manejo dos resíduos são: a) A Lei Federal 6.938, de 1981, dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente; b) A Constituição Federal de 1988 estabelece em seu artigo 23, inciso VI, que “compete à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer das suas formas”. E no artigo 24 estabelece competência a União, dos Estados e do Distrito Federal em legislar concorrentemente sobre “[...] proteção do meio ambiente e controle da poluição” (inciso VI); c) A Lei Federal nº. 9.605 de 1998, lei de Crimes Ambientais que dispõe sobre as sanções penais e administrativas aplicáveis a condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências. No artigo

54, parágrafo 2º, inciso V, penaliza o lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos; d) Lei Nacional nº. 9.795, de 27 de abril de 1999, institui a Política Nacional de Educação Ambiental. e) Lei 11.445/2007, Política Nacional de Saneamento Básico, que estabeleceu as diretrizes nacionais para o saneamento básico. f) Agenda 21 Brasileira que inclui objetivos relacionados aos RSU. No Brasil, a PNRS, instituída pela Lei Federal nº. 12.305, de 02 de agosto de 2010, e regulamentada pelo Decreto Federal Nº. 7.404, de 23 de dezembro de 2010, dispõe que o GRSU, deve ocorrer de forma integrada com as Políticas Nacionais de Meio Ambiente, de Recursos Hídricos, de Saneamento e de Saúde. A mesma estabelece objetivos, princípios, fundamentos e diretrizes para a gestão integrada e gerenciamento dos resíduos sólidos, indicando as responsabilidades dos geradores, do poder público e dos consumidores.

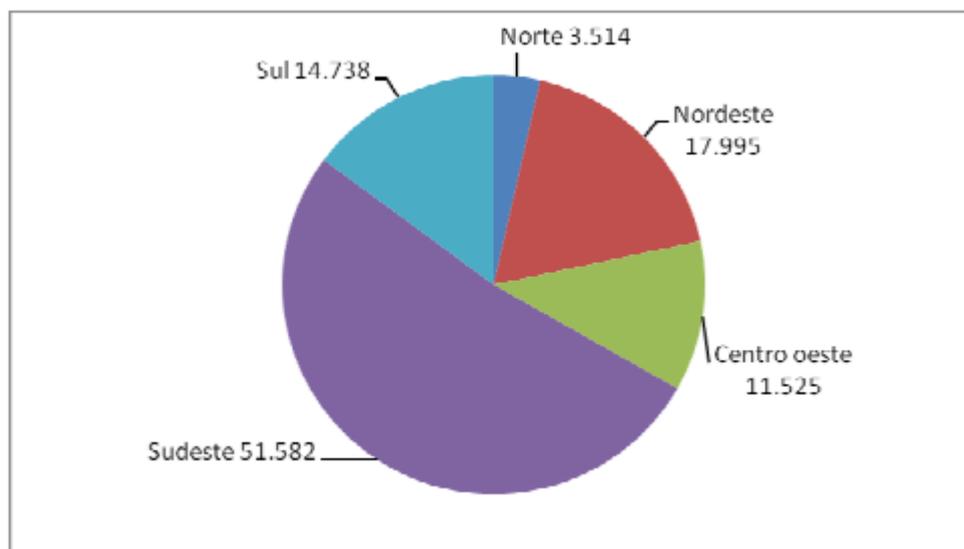
A lei federal 6.938, de 31 de agosto de 1981 é a lei mais importante na proteção ambiental. Ela tem como objetivo regulamentar as várias atividades que envolvam o meio ambiente, para que haja preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental. A lei busca tornar favorável a vida através de seus instrumentos, além de assegurar à população condições propícias para seu desenvolvimento social e econômico.

A federal Lei 9.605 ou Lei dos Crimes Ambientais foi instituída em 12 de fevereiro de 1998 justamente para aplicar sanções penais e administrativas àqueles que praticam conduta ou atividades que lesem o meio ambiente. Esta lei tem como principal objetivo à reparação de danos ambientais, prevendo ações de prevenção e de combate a esses danos. Na lei encontramos disposições sobre a aplicação da pena e os tipos de crimes ambientais. Além dos crimes ambientais causados aos elementos que compõem o ambiente: flora, fauna, recursos naturais e o patrimônio cultural, também são considerados crimes ambientais as condutas que ignoram normas ambientais, mesmo se essas condutas não tenham causado danos ao meio ambiente.

O Brasil, por ser um país de extensa dimensão continental, apresenta várias características, históricas e situações envolvendo aspectos políticos, econômicos e hábitos culturais, que interferem na qualidade de um bom gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos. O crescimento progressivo das cidades, associado a deficiência da administração pública, fez com que a destinação incorreta dos resíduos sólidos viesse a se tornar um problema de grande impacto ambiental. Por não contar com recursos específicos e uma legislação municipal mais disciplinar e contundente, a administração pública, da maioria das cidades brasileiras, não incentivou, e ainda hoje não incentiva, iniciativas consistentes para regulamentar essa situação.

Na década de 1980 houve um avanço com a criação da Política do Meio Ambiente, processo que resultou na instituição da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990. Em seu Art. 2, a Política Nacional do Meio Ambiente apresenta como objetivo “a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana”. O Brasil, em vista de sua grande extensão territorial, também tem diferentes realidades regionais, no que diz respeito ao manejo e à disposição dos resíduos sólidos urbanos e, também, de iniciativas de reaproveitamento desses resíduos.

Figura 1.6 Estimativa de resíduos sólidos da construção coletada nas diferentes regiões do Brasil (t/dia)



Fonte: Datasus (2011), IBGE (2002), IBGE (2010b)

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305/2010, após quase 20 anos de tramitação no Congresso Nacional, foi aprovada e assinada no ano de 2010. Com a instituição dessa lei surgiram novas perspectivas para a gestão de resíduos sólidos no Brasil. Dentre seus objetivos, estão a possibilidade de regulamentar e acertar questões relativas ao desenvolvimento econômico, social e a manutenção da qualidade da saúde ambiental. Logo em seguida, foi publicado o Decreto Regulamentador nº 7.404, em 23 de dezembro de 2010. Com esse decreto, foi criado o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a implantação dos sistemas de Logística Reversa.

Na perspectiva da ANVISA, a aprovação da PNRS beneficia:

[...] todo o território nacional, por meio da regulação dos resíduos sólidos desde a sua geração à disposição final, de forma continuada e sustentável, com reflexos positivos no âmbito social, ambiental e econômico, norteando os Estados e Municípios para a adequada gestão de resíduos sólidos. Proporcionará a diminuição da extração dos recursos naturais, a abertura de novos mercados, a geração de emprego e renda, a inclusão social de catadores, a erradicação do trabalho infanto-juvenil nos lixões, a disposição ambientalmente adequada de resíduos sólidos, e a recuperação de áreas degradadas (ANVISA, 2006, p. 6)

Cabe destacar que a lei determina que os municípios elaborem o Plano de Resíduos Sólidos, integrado a uma política de coleta seletiva para a cidade. Este plano deve contar, ainda, com outras ferramentas, tais como: os sistemas de logística reversa e a concepção de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. Nessa perspectiva, tanto a iniciativa privada, quanto poder o público e a população são responsáveis pelos resíduos gerados.

O Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, estabelece normas para a execução da Política Nacional de Resíduos Sólidos e destaca a responsabilidade compartilhada, pois a responsabilidade do manejo dos resíduos não é só do poder público, determinando, ao contrário, que todos os agentes sociais sigam o princípio dos 3R's (Reduzir, Reutilizar e Reciclar). Nessa perspectiva, os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos são responsáveis pelo ciclo de vida dos produtos.

Figura 1.7 Dados da geração de resíduos sólidos industriais do Brasil

UF	Perigosos	Não Perigosos	Total
	(t/ano)	(t/ano)	(t/ano)
AC*	5.500	112.765	118.265
AP*	14.341	73.211	87.552
CE*	115.238	393.831	509.069
GO*	1.044.947	12.657.326	13.702.273
MT*	46.298	3.448.856	3.495.154
MG*	828.183	14.337.011	15.165.194
PB*	657	6.128.750	6.129.407
PE*	81.583	7.267.930	7.349.513
PR**	634.543	15.106.393	15.740.936
RN*	3.363	1.543.450	1.546.813
RS*	182.170	946.900	1.129.070
RJ**	293.953	5.768.562	6.062.515
SP**	535.615	26.084.062	26.619.677
Total	3.786.391	93.869.046	97.655.438

Fonte: Panorama das Estimativas de Geração de Resíduos Industriais ABETRE/FGV

Em relação aos consumidores, no artigo 6 do Decreto nº 7.404, define-se que estes são obrigados, quando estabelecido o sistema de coleta seletiva pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, a acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos, assim como disponibilizar, corretamente, os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis para coleta ou devolução.

A lei que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei Nº 12.305/2010 tramitou no Congresso Nacional por 20 anos. Só foi aprovada e entrou em vigor em 2010. Seu art. 3.º, inciso XVI, conceitua o que vem a ser resíduo sólido:

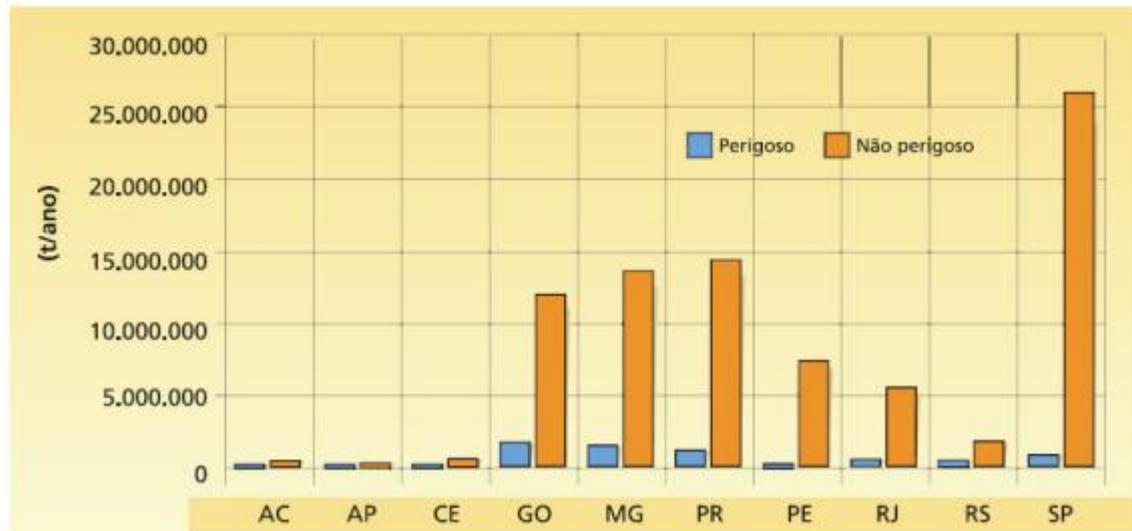
Art. 3.º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

(...)

XVI - resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;

(...)

Figura 1.8 Geração de Resíduos Sólidos Industriais no Brasil (parcial)



Fonte: Panorama dos Resíduos Sólidos do Brasil – ABRELPE (2007).

Portanto, de acordo com o art. 3º, inc. XVI que o resíduo sólido pode ser um sólido, líquido ou um objeto gasoso, cujas particularidades os tornem inviáveis de lançamento na rede pública de esgoto ou em corpos d'água, sem que se exijam avanços técnicos. Sobre essa temática, há duas maneiras de entender o resíduo sólido, uma objetiva e outra subjetiva.

Ao olhar para certo produto pensando-se em sua utilidade, a perspectiva é subjetiva e, dentro dessa ótica, o produto ou trata-se de resíduo ou de matéria prima. No entanto, a PNRS afasta essa perspectiva, aplicando apenas a visão objetiva, por isso ela fala que o resíduo sólido é o “material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder...”. Por mais que certo produto possa ser aplicado em outro processo produtivo, será resíduo. É importante, nesse sentido, diferenciar os termos resíduo e rejeito, segundo preceitua o art. 3º, inciso XV:

Art. 3º, XV - rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

Trata-se de uma lei que, portanto, introduz uma Política Nacional, portanto, um norte para a gestão de resíduos sólidos. Porém, os Estados, DF e Municípios podem editar normas acerca de suas realidades específicas, fazendo o uso da competência concorrente.

Nesta seara, é importante esclarecer o conceito de logística reversa. A logística é uma técnica, e não um termo jurídico. Porém, a PNRS avança em trazer a logística reversa como uma das formas em que a questão dos resíduos sólidos deve ser tratada. Definindo-a em seu inc. XII do art. 3º:

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

(...)

XII - logística reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada;

(...)

Estabelecer a lógica da logística reversa por via legal em muitos locais poderá inviabilizar as atividades econômicas de logística direta. Três anos antes de entrar em vigor a PNRS, havia entrado em vigor a Política Nacional de Saneamento Básico (Lei Nº 11.445/2007). Alguns autores comentam que a PNRS avançou em algumas matérias afetas à PNSB, notadamente, na competência dos municípios quanto à gestão dos resíduos domiciliares. A PNSB traz o conceito de Saneamento Básico:

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

I - saneamento básico: conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;

b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;

c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;

d) drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, retenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas;

(...)

Ocorre que a própria PNRS estabelece que suas disposições não revogam e são aplicadas concomitante à PNSB:

Art. 5.º A Política Nacional de Resíduos Sólidos integra a Política Nacional do Meio Ambiente e articula-se com a Política Nacional de Educação Ambiental, regulada pela Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, com a Política Federal de Saneamento Básico, regulada pela Lei nº 11.445, de 2007, e com a Lei no 11.107, de 6 de abril de 2005.

Quando se trata da temática de resíduos, a principal tarefa é a redução do descarte incentivando a prevenção da geração dos resíduos, utilizando a hierarquia apriorística, em seu art. 9º:

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

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

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

Se há uma ordem de prioridades de destinação, vemos que preponderam, por exemplo, ações de reutilização, ao invés de ações de reciclagem. O problema prático é que muitas vezes, a reutilização de certos produtos exigirá certa alteração deste produto, para sua re inserção no mercado. Porém, este mesmo produto, após uma reutilização, torna-se inviável de reciclagem, devendo ser diretamente enviado à disposição final. Caso ele fosse reciclado diretamente, após seu uso, ele teria uma vida útil bem maior. Ou seja, nem sempre a reutilização é melhor do que a reciclagem. Porém, há setores onde se alega que o processo prévio à reutilização se trata de uma reciclagem. A lei diz também que o fabricante e o importador são os responsáveis pela correta destinação:

Art. 31. Sem prejuízo das obrigações estabelecidas no plano de gerenciamento de resíduos sólidos e com vistas a fortalecer a responsabilidade compartilhada e seus objetivos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes têm responsabilidade que abrange:

I - investimento no desenvolvimento, na fabricação e na colocação no mercado de produtos:

a) que sejam aptos, após o uso pelo consumidor, à reutilização, à reciclagem ou a outra forma de destinação ambientalmente adequada;

b) cuja fabricação e uso gerem a menor quantidade de resíduos sólidos possível;

II - divulgação de informações relativas às formas de evitar, reciclar e eliminar os resíduos sólidos associados a seus respectivos produtos;

III - recolhimento dos produtos e dos resíduos remanescentes após o uso, assim como sua subsequente destinação final ambientalmente adequada, no caso de produtos objeto de sistema de logística reversa na forma do art. 33;

IV - compromisso de, quando firmados acordos ou termos de compromisso com o Município, participar das ações previstas no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, no caso de produtos ainda não inclusos no sistema de logística reversa.

A respeito da relação entre os resíduos sólidos e o Direito do Consumidor, sabe-se que este é parte do Direito Privado, e que o Direito Ambiental é muito mais publicístico, porém, os dois ramos estão profundamente interligados, logo, a poluição não é responsabilidade somente

do fabricante. Curiosamente, a lei brasileira fala que o consumidor é também o responsável pela correta destinação dos resíduos, no entanto, a Diretiva 98/2008 da União Europeia¹⁰, que é a diretiva que estabelece a Política de Resíduos no âmbito da União Europeia fala em possuidor:

A fundo, falar em “possuidor” seria o mais correto do que utilizar o conceito de “consumidor”, que possui confeito legal (no CDC), visto que nem sempre a pessoa que pode separar o resíduo e dar a correta destinação foi o consumidor. Dentro do conceito brasileiro, quem for mero detentor do resíduo, então, não possuiria responsabilidade. Desse modo, é possível concluir que a PNRS trabalha com três fatores: social, econômico e ambiental. No intuito de avançar em questões sociais, ela dá ênfase na atividade desenvolvida pelos catadores:

Art. 8.º São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros: (...) IV - o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

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. (Vigência)

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

(...)

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

(...)

Porém a lei reconhece que a situação desta classe é frágil, e que o ideal seria a promoção da emancipação econômica destes:

Art. 15. A União elaborará, sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, com vigência por prazo indeterminado e horizonte de 20 (vinte) anos, a ser atualizado a cada 4 (quatro) anos, tendo como conteúdo mínimo: (...) V - metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

Ou seja, não é porque a lei exalta a atuação e importância desta classe para coleta e destinação correta de resíduos que ela deva mantê-los nesta ocupação. Portanto, não é porque empresas simplesmente doam equipamentos às cooperativas que elas estejam realmente contribuindo com as cooperativas. O correto é o esforço na capacitação dos profissionais, na gestão das cooperativas e nas questões de segurança, higiene e saúde.

¹⁰Disponível em <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:02008L0098-20150731&from=EN#:~:text=A%20presente%20directiva%20estabelece%20medidas,melhorando%20a%20efic%C3%A2ncia%20dessa%20utiliza%C3%A7%C3%A3o>>

Os aspectos econômicos giram em volta da precaução, pois há uma cadeia de responsáveis pela correta destinação que vai do produtor ao consumidor. É possível notar no Decreto que regulamentou a PNRS quais são os instrumentos econômicos:

Art. 80. As iniciativas previstas no art. 42 da Lei nº 12.305, de 2010, serão fomentadas por meio das seguintes medidas indutoras:
I - incentivos fiscais, financeiros e creditícios;
II - cessão de terrenos públicos;
III - destinação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, nos termos do Decreto no 5.940, de 25 de outubro de 2006;
IV - subvenções econômicas;
V - fixação de critérios, metas, e outros dispositivos complementares de sustentabilidade ambiental para as aquisições e contratações públicas;
VI - pagamento por serviços ambientais, nos termos definidos na legislação; e
VII - apoio à elaboração de projetos no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL ou quaisquer outros mecanismos decorrentes da Convenção Quadro de Mudança do Clima das Nações Unidas. Parágrafo único. O Poder Público poderá estabelecer outras medidas indutoras além das previstas no caput.

No Decreto Nº 7.404/2010, há novamente o dever dos consumidores em dar a correta destinação dos resíduos:

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

Esse decreto alterou o Decreto nº 6.514/2008 (infrações administrativas), e inseriu a previsão de multas ao consumidor que não dá a correta destinação:

Art. 62. Incorre nas mesmas multas do art. 61 quem: (...)
§ 2º Os consumidores que descumprirem as respectivas obrigações previstas nos sistemas de logística reversa e de coleta seletiva estarão sujeitos à penalidade de advertência. (Incluído pelo Decreto nº 7.404, de 2010)
§ 3º No caso de reincidência no cometimento da infração prevista no § 2º, poderá ser aplicada a penalidade de multa, no valor de R\$ 50,00 (cinquenta reais) a R\$ 500,00 (quinhentos reais). (Incluído pelo Decreto nº 7.404, de 2010)

Já sobre o aspecto social, a lei incentiva e prioriza (mas não obriga) a utilização dos serviços dos catadores. Porém, alguns criticaram a lei, pois há relativa dificuldade em se utilizar de uma legislação ambiental que trabalha com regulação econômica para também, se imiscuir em questões sociais. O que deve ser feito, quando uma empresa utiliza os serviços dos catadores e inserem sua atividade na sua política de coleta ou logística reversa, é o incentivo à melhoria das condições desta coletividade, e não incentivar a manutenção destas pessoas nessa condição.

Figura 1.9 Sistematização das leis pertinentes aos catadores de materiais recicláveis

Lei / Decreto	Objeto
DECRETO 5.940, DE 2006	Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.
LEI 11.445, de JANEIRO DE 2007	Dispensa de licitação na contratação da coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis, em áreas com sistema de coleta seletiva de lixo, efetuados por associações ou cooperativas formadas exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda reconhecidas pelo poder público como catadores de materiais recicláveis, com o uso de equipamentos compatíveis com as normas técnicas, ambientais e de saúde pública.
INSTRUÇÃO NORMATIVA MPOG Nº 1, DE 19 DE JANEIRO DE 2010.	Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.
LEI Nº 12.375, de DEZEMBRO DE 2010, Art. 5º e Art. 6º	Os estabelecimentos industriais farão jus, até 31 de dezembro de 2014, a crédito presumido do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI na aquisição de resíduos sólidos utilizados como matérias-primas ou produtos intermediários na fabricação de seus produtos. Somente poderá ser usufruído se os resíduos sólidos forem adquiridos diretamente de cooperativa de catadores de materiais recicláveis com número mínimo de cooperados pessoas físicas definido em ato do Poder Executivo, ficando vedada, neste caso, a participação de pessoas jurídicas;
LEI 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.
DECRETO Nº 7.404, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2010	Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências
DECRETO Nº 7.405, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2010.	Institui o Programa Pró-Catador , denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento, e dá outras providências.

Fonte: Dados obtidos em consulta ao CIISC, 2011

A lei também prevê a capacitação profissional dos catadores. Contudo, muitas vezes, as cooperativas não conseguem tornar sua atividade completamente legalizada (principalmente quanto à comprovação de que não existe utilização de mão de obra infantil e etc.). Este déficit jurídico acaba sendo um gargalo para a atuação das cooperativas junto a empresas maiores, que possuem programas de governança corporativa. Uma cooperativa que presta serviços a muitas empresas também não possui meios para individualizar a quantidade de material de cada empresa que ela coletou.

Vale lembrar da discussão que, em se tratando de resíduos sólidos, não há mais como falar que o conceito de *res derelicta*, ou, perda de propriedade por abandono. Os resíduos sólidos são bens de relevância ambiental, nos termos do art. 225 da CRFB-88 (pois eles são relevantes para a sadia qualidade de vida das presentes e futuras gerações). Isto é, por mais indesejável que seja, o destino do resíduo sólido possui alta relevância ambiental. O efeito prático disso é que, possuindo a “dupla titularidade”, gera deveres de fazer e de não fazer. E é também por isso que se trabalha com o Conceito objetivo de Resíduo Sólido, a lei impõe deveres de destinação que relevam o destino que o titular pretenda dar.

Ainda nesta seara, surge o questionamento a respeito da responsabilização pelos resíduos sólidos: ela deve se dar por dano evento ou dano prejuízo? Caso se pense em termos de prevenção, a melhor opção é a responsabilização civil por dano evento, pois não é o fato de ser preventiva que a responsabilização se desnatura. Caso não se trate de dano evento, o abuso de direito também seria um importante sucedâneo para essa conclusão.

Assim, portanto, a responsabilidade objetiva estaria respaldada pelo art. 927, parágrafo único, do Código Civil, e o art. 14, §1.º, da Lei nº 6.938/81. Já se houver mais de um colaborador para o dano, surge a responsabilidade solidária (art. 942, do Código Civil) e a Responsabilidade Compartilhada, pela PNRS. A PNRS prevê a responsabilidade compartilhada (e não solidária como alguns ousaram) pelo ciclo de vida dos produtos. O seu conceito encontra-se no inc. XVII do art. 3º:

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

(...)

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

Portanto, a Lei traz atribuições individualizadas para cada um dos atores do ciclo de vida dos produtos. É nesse sentido que o art. 30 da referida norma declara linhas e princípios gerais nesse contexto, e o art. 33 especifica a responsabilidade para cada grupo de resíduos:

Art. 30. É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos nesta Seção.

Portanto, a legislação estabelece a que a destinação correta dos resíduos e a logística reversa são alguns dos instrumentos para a prática da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, viabilizando um conjunto de procedimentos que visam à coleta e a restituição dos materiais. Essas são as bases da PNRS, para concretizar a qualidade de vida e a constituição de cidades sustentáveis.

1.3 PANORAMA DA SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL

A Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, 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. Ela foi regulamentada pelo decreto 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que, entre outras medidas, institui o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos, doravante denominado de Comitê. Este Comitê tem a finalidade de apoiar a estruturação e implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, por meio da articulação dos órgãos e entidades governamentais, de modo a possibilitar o cumprimento das determinações e das metas previstas na Lei nº 12.305 e no próprio Decreto.

Compete ao Comitê, cuja coordenação é exercida pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), elaborar e avaliar a implementação do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, sendo que a elaboração da versão do Plano deve estar embasada em estudos que o fundamentem. É neste contexto que o MMA e o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) iniciaram o processo de elaboração de um Diagnóstico da Situação Atual dos Resíduos Sólidos no Brasil, parte do conteúdo mínimo do Plano Nacional de resíduos Sólidos.

Figura 1.10 Objetivo inicial de eliminação total dos lixões até 2014 (%)

Região	Plano de Metas				
	2015	2019	2023	2027	2031
Brasil	100	100	100	100	100
Região Norte	100	100	100	100	100
Região Nordeste	100	100	100	100	100
Região Sul	100	100	100	100	100
Região Sudeste	100	100	100	100	100
Região Centro-oeste	100	100	100	100	100

Fonte: Panorama dos Resíduos Sólidos do Brasil.

1.4 DIRETRIZES E ESTRATÉGIAS

As Diretrizes e Estratégias estabelecidas relativas aos resíduos sólidos urbanos buscam: (i) o atendimento aos prazos legais, (ii) o fortalecimento das polícias públicas conforme o previsto na Lei nº 12.305/2010, tais como a implementação da coleta seletiva e logística reversa, o incremento dos percentuais de destinação, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a inserção social dos catadores e materiais reutilizáveis e recicláveis, (iii) a melhoria da gestão e do gerenciamento dos resíduos

sólidos como um todo, (iv) o fortalecimento do setor de resíduos sólidos per si e as interfaces com os demais setores da economia.

Diretriz 01: Eliminar os lixões e aterros controlados e promover a Disposição Final Ambientalmente Adequada de Rejeitos, conforme estabelecido na lei 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos e seu decreto regulamentador – Decreto no. 7.404/2010.

Estratégia 1: Aportar recursos visando contribuir para o encerramento dos lixões e aterros controlados em todos os municípios do território nacional.

Estratégia 2: Aportar recursos visando à elaboração de projetos (básico e executivo) e a implantação de unidades de disposição final de rejeitos (aterros sanitários), atendendo os critérios de prioridade da política nacional de resíduos sólidos e dos seus programas. Salvo quando se referir à elaboração de planos estaduais ou de PGIRS intermunicipal ou municipal, o apoio com recursos do OGU exigirá a prévia edição de plano estadual (no caso de apoio a Estados) ou de PGIRS (no caso de apoio a Municípios ou agrupamento de Municípios).

Estratégia 3: Aportar recursos destinados à capacitação técnica de gestores das três esferas de governo, de forma continuada, e assistência técnica, principalmente no que se refere a elaboração de projetos de engenharia, processo licitatório, acompanhamento da execução das obras e gestão técnica, orçamentária e financeira dos empreendimentos construídos.

Estratégia 4: Aportar recursos voltados para o desenvolvimento institucional, principalmente no que se refere à elaboração de planos de resíduos sólidos por parte dos demais entes federados e consórcios públicos, e implementação de sistemas de informação integrados ao SINIR e no fortalecimento dos Consórcios Públicos constituídos.

Estratégia 5: Fomentar, junto aos órgãos integrantes do SISNAMA, a informatização de dados e a padronização de procedimentos que permitam maior transparência e agilidade, quando couber, nos processos de licenciamento ambiental.

Estratégia 6: Aportar recursos, com dignidade e remuneração do trabalho, dos catadores, em especial os oriundos de lixões e aterros controlados, dotando-os de infraestrutura, capacitação e assistência técnica.

Estratégia 7: Definir normas técnicas para encerramento de lixões e aterros controlados.

Diretriz 2: Recuperar os lixões e aterros controlados, compreendendo a avaliação das suas condições ambientais (estabilidade, contaminação do solo, águas superficiais e subterrâneas, migração de gases para áreas externas à massa de resíduos, etc.).

Estratégia 1: Realizar estudos, pelo poder público, visando o estabelecimento de critérios de priorização das ações destinadas à recuperação de lixões.

Estratégia 2: Realizar levantamento dos lixões passíveis de recuperação, inclusive a necessidade de investimentos.

Estratégia 3: Aportar recursos do OGU e de financiamento em condições diferenciadas e as respectivas contrapartidas dos Estados, Distrito Federal e Municípios, visando a elaboração de projetos específicos e a implantação das medidas voltadas à reabilitação das áreas dos lixões e aterros controlados (ref: Resolução CONAMA n° 420/09).

Estratégia 4: Estabelecer programa de monitoramento do processo de reabilitação, em curso, das áreas dos lixões e aterros controlados.

Estratégia 5: Elaborar material técnico e realizar ações de capacitação gerencial e técnica, com parcerias interinstitucionais (público, privado), dos gestores envolvidos com o tema, levando em consideração as especificidades das comunidades locais.

Diretriz 3: Criar índice nacional de avaliação da qualidade dos aterros sanitários (IQAS).

Estratégia 1: Inventariar os aterros sanitários devidamente licenciados nos municípios da federação e suas características.

Estratégia 2: Avaliar e classificar, pelos critérios do IQAS, para acesso aos recursos do OGU e linhas de financiamento envolvendo ampliação, aquisição de equipamentos, treinamento e qualificação profissional da operação de aterros sanitários.

Diretriz 4: Desenvolver tecnologias para reduzir a disposição final em aterros sanitários.

Estratégia 1: Fomentar Pesquisa & Desenvolvimento, Inovação com envolvimento de Instituições de Ensino Superior (IES).

Estratégia 2: Promover mecanismos de intercâmbio e disseminação de conhecimentos e tecnologias, voltados para o aprimoramento da formação profissional dos agentes envolvidos.

Estratégia 3: Criar instrumentos fiscais e orçamentários a fim de constituir os recursos necessários para implementação de programas e chamadas de pesquisas em âmbito, nacional, regional e local.

1.5 PROGRAMAS E AÇÕES DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O Inciso VI do art 15 da Lei n. 12.305/2010 dispõe que o Plano Nacional de Resíduos Sólidos conterá os programas, projetos e ações para o atendimento das metas previstas. Também estabelece que o Plano Nacional de Resíduos Sólidos tem vigência por prazo indeterminado e horizonte de 20 anos, sendo atualizado a cada 4 anos. Assim, o Plano trabalha

com uma visão de longo prazo que precisa ser materializada em programas e ações que propiciem o alcance das metas estabelecidas. Assim, as metas deste plano foram projetadas para um período de 20 anos com projeções intermediárias a cada 4 anos, período de revisão do Plano e coincidentes com a elaboração do Plano Plurianual da União (PPA).

Esta associação de datas é recomendável, pois permite aprimorar os programas do PPA de forma a implementar as diretrizes, estratégias e metas constantes do Plano e de suas revisões. Ressalta-se que para o próximo quadriênio, estará em vigência o PPA 2012-2015 que contém os programas, objetivos e iniciativas da União construídas face aos desafios a serem enfrentados pelo País, inclusive no setor de resíduos sólidos. Por sua vez, as ações orçamentárias serão tratadas anualmente na respectiva Lei Orçamentária Anual (LOA). Logo, a primeira revisão do Plano Nacional de Resíduos Sólidos acontecerá em 2015, para poder refletir no PPA 2016-2020, e as próximas acontecerão de 4 em 4 anos.

O PPA contém o Programa Temático Resíduos Sólidos, construído com base nos princípios e diretrizes da Lei 12.305/2010 e do Decreto 7.404/2010, que busca enfrentar e superar os desafios inerentes ao tema. De uma forma geral, o programa visa o aumento dos índices da reciclagem de resíduos sólidos no Brasil, além de fomentar o desenvolvimento institucional, em especial no apoio a elaboração dos estudos de regionalização e dos planos estaduais, intermunicipais e municipais de gestão integrada de resíduos, na busca de fortalecer a gestão local que é essencial para o sucesso da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos traz princípios e conceitos modernos, tais como o princípio da responsabilidade compartilhada, que envolve todos os setores da sociedade na gestão dos resíduos sólidos, desde o fabricante até o consumidor, e o conceito de logística reversa, que é uma das formas de concretizar a responsabilidade compartilhada ao disciplinar um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a reconstituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos ou outra destinação final ambientalmente adequada.

CAPÍTULO 2. POLÍTICA MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A prestação e a gestão qualificada dos serviços de limpeza urbana no Brasil têm sido reguladas, especialmente, por duas importantes leis recentemente promulgadas. A primeira delas, a Lei Federal nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007 (BRASIL, 2007), instituiu o novo marco regulatório do saneamento no Brasil e fixou as diretrizes nacionais para o saneamento ambiental, além de incluir, dentre os serviços de saneamento, a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos.

A mais recente e diretamente ligada ao setor é a Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (BRASIL, 2010), que apresenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Dispõe sobre princípios, objetivos e instrumentos, bem como as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos. De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, os municípios elaboram o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, sendo essa a condição para o acesso aos recursos da União, ou por esta controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos (artigo 18).

Figura 2.1 Catadores no Lixão do Sambaiatuba



Fonte: Acervo CODESAV

Essa lei traz novos desafios e responsabilidades para os municípios, exigindo programas e ações que busquem a não geração, a redução, a reutilização, a reciclagem e o tratamento dos resíduos sólidos, antes da sua disposição final ambientalmente adequada, logo compondo uma agenda atual, voltada à sustentabilidade quanto ao uso de recursos naturais. Com esses novos

diplomas legais, a situação para o município mudou. Se antes a gestão e as soluções dependiam de ações sem um embasamento legal, hoje existem diretrizes legais definidas, com penalidades previstas que atingem o cotidiano municipal. Daí a necessidade de contar com um planejamento bem definido e estruturado. Em suma, o município precisa ter uma política estruturada e perene perante o manejo de resíduos sólidos.

Figura 2.2 Maquete do lixão (à esquerda) e do Parque Ambiental Sambaiatuba (à direita)



Fonte: FESPSP, 2015

Os planejamentos do saneamento básico e da gestão integrada de resíduos sólidos já são objetos de consideração há muitos anos pelos agentes municipais da pasta de meio ambiente, sendo que as atividades ganham novo impulso com a edição dos Decretos Municipais nº 3708-A e 3709-A, ambos de 6 de junho de 2013 (e alterações), onde o Prefeito destacou representantes de alguns órgãos da administração direta e indireta para unirem esforços para o acompanhamento, elaboração e implantação do Plano Municipal de Saneamento Básico e do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

O Município de São Vicente, por meio de convênio do governo do Estado de São Paulo, no âmbito do Programa de Fortalecimento dos Instrumentos de Planejamento do Setor de Saneamento, recebeu estudo com a "Proposta do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico de São Vicente". Trata-se de estudo de abrangência metropolitana, finalizado no ano de 2010, que contemplou o programa de apoio técnico à elaboração de planos integrados municipais e Plano Regional de Saneamento Básico para a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Baixada Santista (UGRHI-7), abrangendo os municípios de Bertioga, Cubatão, Guarujá, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe, Praia Grande, Santos e São Vicente.

Esse trabalho compreendeu os quatro componentes que integram o conceito de saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana e manejo de águas pluviais) e foi objeto de revisão no ano de 2014, realizada pela Comissão Municipal com o apoio da Companhia de Desenvolvimento de São Vicente – CODESAVI, Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP e Prefeitura Municipal de São Vicente, documento aprovado pela Lei Municipal nº 3291-A, de 26 de dezembro de 2014.

Além dos princípios fundamentais estabelecidos pela Lei nº 11.445/2007, como universalização, integralidade e serviços realizados de forma adequada, o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS incorpora questões relativas aos geradores sujeitos à elaboração de Plano de Gerenciamento interno específico, a definição de responsabilidades quanto à implementação e operacionalização desses Planos, com as metas e diretrizes estabelecidas para o cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

2.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DO MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE

O histórico do município e da gestão dos resíduos sólidos foi construído com base em informações constantes na Versão Preliminar do Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de São Vicente – PMSBGIRS-SV, de autoria da CODESAVI com o apoio da Comissão de Elaboração, Acompanhamento e Implantação do Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de São Vicente e dados, informações e estudos disponibilizados pelas Secretarias do Município.

Figura 2.3 Localização e limites do município de São Vicente



Fonte: Secretaria de Obras e Meio Ambiente de São Vicente

Em 1977, o Município de São Vicente, valendo de sua autonomia e com o objetivo de desenvolver os serviços públicos e a cidade como um todo, criou a Companhia de Desenvolvimento de São Vicente (CODESAVI), conforme Lei Municipal nº 1726, de 6 de junho de 1977, como uma sociedade de economia mista para prestação de serviços públicos atribuídos pela Prefeitura Municipal de São Vicente, sua acionista majoritária. Com o advento da CODESAVI e rearranjo institucional, a gestão de resíduos retornou ao Município de São Vicente e foi paulatinamente ampliada aos bairros mais distantes do centro e orla marítima.

Com o passar dos anos foram sendo implantadas medidas para coleta de resíduos nas áreas de difícil acesso, como morros e áreas de ocupação de interesse social. No entanto, a destinação final para os resíduos seguia sempre para um único destino: o lixão do Sambaiatuba que se transformou num vazadouro a céu aberto, com a simples disposição do lixo sobre a terra, sem quaisquer cuidados ou tratamentos.

A partir de 2002, o Lixão do Sambaiatuba, após as intervenções físicas implantadas no local, passa a ser denominado Parque Ambiental Sambaiatuba – PAS, sendo construídos diversos equipamentos comunitários e sociais, bem como uma área destinada a operações de transbordo dos resíduos sólidos coletados, que, a partir de então, passam a ser destinados ao aterro sanitário localizado no Município de Mauá (Região Metropolitana de São Paulo).

O Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Domiciliares de 2003, apresentado no dia 21 de maio deste mesmo ano, pela CETESB, registrou que São Vicente teve um progresso significativo quanto ao tratamento do lixo produzido, deixando a cidade em primeiro lugar entre

as demais da Região. A situação de São Vicente na ocasião foi considerada adequada pela CETESB. O Índice de Qualidade de Resíduos (IQR) foi de 9,8 em 2003, nota ainda melhor que no ano anterior, quando o IQR já era positivo: 9,0 - também liderando o ranking regional.

Figura 2.4 Acessos ao município de São Vicente



Fonte: PMSV, 2014

Em 2008 foi implantado o Projeto Reciclagem de Óleo vegetal, com o objetivo de fazer a coleta e destinação adequada para o óleo vegetal, impedindo danos ambientais provocados por essa substância, quando descartada no esgoto convencional. O Projeto mantém postos de coleta voluntária em todas as escolas municipais e alguns pontos centrais.

Em 2008, o Projeto Caminhos para a Cidadania e o Parque Ambiental Sambaíatuba recebem o Prêmio ODM-Brasil. O prêmio é destinado a projetos que trabalham efetivamente para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. O Prêmio foi uma iniciativa pioneira no mundo e foi proposto pelo Governo Federal na abertura da 1ª Semana Nacional pela Cidadania e Solidariedade, em 2004. A ação contou com o apoio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e de um conjunto de empresas e associações do setor privado. O município de São Vicente esteve classificado entre as 20

organizações e prefeituras selecionadas de um total de 1.062 práticas inscritas e que foram avaliadas por um comitê técnico de especialistas nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). O prêmio fez parte do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), das Organizações das Nações Unidas (ONU).

A partir de maio de 2012 os resíduos produzidos no município de São Vicente passaram a ser encaminhados para o Aterro Sanitário Sítios das Neves, na área continental de Santos, não mais para Mauá na RMSP. Em 30 de Janeiro de 2014, os projetos criados a partir da desativação do lixão do Sambaiatuba, para geração de renda, em apoio aos catadores e comunidade local, coordenados pela CODESAVI, em parceria com a Secretaria de Assistência Social e Fundo Social de Solidariedade, passam a ser coordenados pela Secretaria de Ciência e Tecnologia, por meio do Decreto 3902-A.

2.2 DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Conforme definido na Lei nº 11.445/2007 (BRASIL, 2007), os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos são um conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais direcionadas à coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final dos resíduos domésticos e dos originários da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas. Esses resíduos constituem os denominados urbanos. Para que sejam operados de forma adequada, esses serviços requerem além de unidades físicas em si, de procedimentos de controle e gestão cada vez mais elaborados, sempre buscando sua correta prestação e a universalização do atendimento.

Figura 2.5 Organograma da Prefeitura Municipal de São Vicente



Fonte: PMSV, 2014

No município de São Vicente, a responsabilidade pela gestão dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos é da administração pública direta, ocorrendo serviços terceirizados via contrato de prestação de serviço. A PMSV possui a taxa de serviços urbanos, prevista no Código Tributário do Município (Subseção III, art. 324 a art. 330 da Lei nº 1.745/1977) incidente sobre a prestação dos seguintes serviços públicos municipais: coleta e remoção de lixo domiciliar, em prédios e em terrenos urbanos sem edificações, e coleta e remoção de resíduos de serviços de saúde. Estão isentas da taxa de serviços urbanos as Unidades Básicas de Saúde, os Prontos-socorros, a Caixa de Previdência e Saúde dos Servidores Municipais e outros órgãos da rede pública de saúde municipal, sem prejuízo do atendimento das normas técnicas de armazenamento, coleta e destino final (§ 10 do art. 326 do Código Tributário).

No âmbito da competência municipal, aplicam-se ao saneamento básico e gestão integrada de resíduos sólidos a Lei Orgânica do Município de São Vicente (LOM-SV), a Lei Complementar Municipal nº 270, de 29 de dezembro de 1999 (institui o Plano Diretor do Município de São Vicente), a Lei Complementar Municipal nº 271, de 29 de dezembro de 1999 (disciplina o uso e ocupação do solo do Município de São Vicente), dentre outras vigentes na atualidade, que foram objeto de recente revisão no âmbito dos trabalhos do novo Plano Diretor de São Vicente.

Os resíduos sólidos urbanos (RSU) englobam os resíduos domiciliares (RSD), aqueles originários de atividades domésticas em residências urbanas; e os resíduos de limpeza urbana (RLU), originados da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana. A seguir são apresentadas informações de geração, caracterização e as formas

de destinação e disposição final desses resíduos. As atividades de limpeza pública no município dizem respeito a: varrição, capinação, podas e atividades correlatas; limpeza de monumentos, sanitários, abrigos e outros; raspagem e remoção de terra e areia em logradouros públicos; desobstrução e limpeza de bueiros, bocas de lobo e correlatos; e limpeza dos resíduos de feiras públicas e eventos de acesso aberto ao público. Perceba-se que há intersecção com outro componente do saneamento básico, conforme a lei federal 11.445/07, no caso a drenagem urbana, no serviço de limpeza de bocas-de-lobo.

Em São Vicente, a coleta de resíduos domiciliares porta a porta atende 100% da área urbana do município atingindo 99,8% da população. O serviço é prestado na área insular e na continental, inclusive nos locais de difícil acesso. A coleta com frequência diária atinge 20% da população, concentrando-se no centro da cidade, avenidas comerciais e praias. Nos demais locais do município, a coleta é realizada em até três vezes por semana, em dias alternados, abrangendo 80% da população, cuja geração de resíduos se dá em menor escala devido ao menor adensamento populacional e urbanístico.

Segundo a Lei 12.305/2010, a destinação de resíduos inclui a reutilização, reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos de meio ambiente. Entre estas, a disposição final, desde que observe normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos. Com a desativação do lixão do Sambaiatuba, foi criado o Centro de Triagem de materiais recicláveis no Parque Ambiental Sambaiatuba (PAS).

Deve-se apontar que há a necessidade da implantação de ações voltadas à estruturação da coleta seletiva junto aos moradores e catadores, em diversificados e amplos aspectos.

Lei e ano	Assunto
Lei Orgânica/1990	Lei Orgânica do Município de São Vicente
Lei Complementar n° 270/1999	Institui o Plano Diretor do Município de São Vicente
Lei Complementar n° 271/1999	Disciplina o uso e ocupação do solo do Município de São Vicente
Lei Complementar n° 466/2005	Dispõe sobre a estrutura administrativa da Prefeitura, altera dispositivo da Lei Complementar n° 147/97, e dá outras providências
Lei Complementar n° 581/2009	Concede desconto no valor da taxa referente a expedição de alvarás para construções civis que utilizem madeira legalizada de origem comprovada
Lei Complementar n° 618/2010	Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos da construção civil e de demolição, quanto a caracterização triagem, acondicionamento, transporte, beneficiamento, reciclagem e destinação final dos resíduos no

Lei e ano	Assunto
	âmbito do município de das outras providências
Lei Complementar n° 629/2010	Estabelece procedimento de controle ambiental para utilização, armazenamento ou transporte de produtos e subprodutos florestais de origem nativa, inclusive o carvão vegetal nativo
Lei Complementar n° 634/2010	Dispõe sobre a autorização para redução de alíquota de Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU aos proprietários de imóveis residenciais, não-residenciais e não-edificados que adotem medidas visando à preservação e recuperação do meio ambiente, estimulando sua proteção e dá outras providências
Lei Complementar n° 664/2011	Altera e acrescenta dispositivos a Lei Complementar n° 618/2010, que dispõe sobre gerenciamento dos resíduos sólidos da construção civil de demolição, quanto a caracterização, triagem, acondicionamento, transporte, beneficiamento, reciclagem e destinação final dos resíduos, no âmbito do Município, e dá outra providencias
Lei n° 1053-A/2001	Dispõe sobre a obrigatoriedade da apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde - PGRSSS, pelos estabelecimentos geradores de resíduos de serviço de saúde
Lei n° 1107-A/2002	Altera a redação do <i>caput</i> e acrescenta § ao art. 3.º e ao art. 15 da Lei n° 1053-A/2001, que dispõe sobre a obrigatoriedade da apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde - PGRSSS, pelos estabelecimentos geradores de resíduos de serviço de saúde

Lei e ano	Assunto
Lei n° 2313-A/2010	Dispõe sobre a obrigatoriedade do fornecimento aos consumidores, por parte dos estabelecimentos comerciais do Município, de embalagens plásticas oxibiodegradáveis - OBPs ou biodegradáveis, para o transporte de produtos e mercadorias em geral em substituição as sacolas de plástico convencionais
Lei n° 2326-A/2010	Institui no Município a Semana Municipal da Carona Solidária
Lei n° 2343-A/2010	Obriga os estabelecimentos que especifica a destinarem, semanalmente, pneus inservíveis ao ponto de coleta
Lei n° 2346-A/2010	Dispõe sobre a utilização de telha ecológica nas obras públicas municipais para novas edificações e reformas futuras e dá outras providencias
Lei n° 2352-A/2010	Acrescenta e altera os dispositivos da Lei n° 372-A/1996 que dispõe sobre a deposição de caçambas coletoras de entulho nas vias e logradouros públicos e dá outras providências
Lei n° 2361-A/2010	Dispõe sobre ruídos urbanos, proteção do bem estar e do sossego público e dá outras providências
Lei n° 2388-A/2010	Autoriza o Poder Executivo a celebrar Convênio com a Associação RECICLANIP, objetivando desenvolver ações conjuntas e integradas, com vistas à proteção do meio ambiente, através da destinação ambientalmente adequada dos pneumáticos inservíveis
Lei n° 2393-A/2010	Institui o Dia Municipal da água e dá outras providencias

Lei e ano	Assunto
Lei nº 2537-A/2010	Autoriza o Poder Executivo Municipal a celebrar o Convenio com o Governo do Estado de São Paulo, por intermédio da Secretaria Estadual do Meio Ambiente, com interveniência do Instituto Florestal do Estado de São Paulo objetivando a execução do Plano de Manejo da Silvicultura Urbana
Lei nº 2596-A/2011	Altera a redação do § 2º do art. 1º da Lei nº 2529-A/2010, que dispõe sobre a colocação obrigatória de adesivos educativos com o texto "Não jogue lixo pela janela: vamos manter a cidade limpa" no espaço interno de todos os ônibus, micro-ônibus e peruas utilizadas no sistema municipal de transporte coletivo público ou privado de passageiros e dá outras providências
Lei nº 2869-A/2012	Proíbe a captura do "Challichirus sp" - vulgo corrupto - em toda a faixa de areia das praias e ilhas do Município e adota providências correlatas
Lei nº 2920-A/2012	Institui o Programa Agente Ambiental Mirim, com o objetivo de promover a educação ambiental, nos termos do disposto no art. 225 do Capítulo VI da Constituição Federal, e dá outras providências
Lei nº 2924-A/2012	Dispõe sobre a obrigatoriedade de realização dos processos de desinsetização e sanitização nos locais que especifica, e dá outras providências
Lei nº 3105-A/2013	Proíbe o descarte de qualquer tipo de lixo nos logradouros públicos do Município e dá outras providências

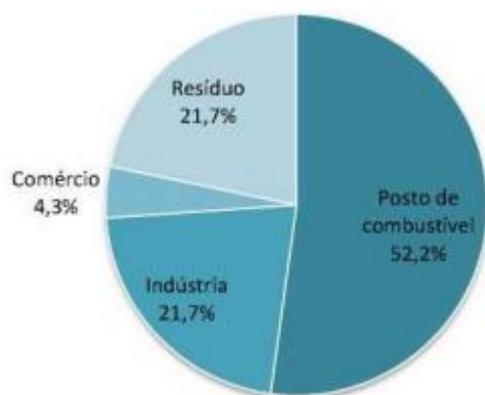
Fonte: PMSV

2.3 PASSIVOS AMBIENTAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE

O lixão do Sambaiatuba foi o destino final dos RSU gerados em São Vicente, desde o final da década de 60 até o seu encerramento, em abril de 2002. Durante 32 anos, os resíduos foram depositados no local. Com as obras de desativação de toda a área, o material foi compactado e recebeu cobertura, foram construídos canais para o chorume, assim como fossas para contenção dos líquidos percolados. Atualmente, o Parque Ambiental Sambaiatuba (área do antigo lixão) passa por atualizações em seu Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD).

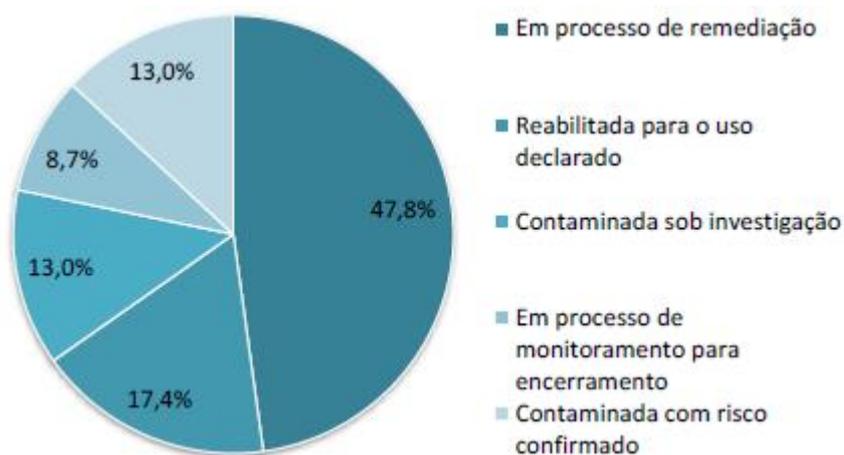
Outro passivo ambiental de relevância existente no município refere-se às áreas que serviram de disposição irregular dos resíduos industriais organoclorados, gerados pela indústria de grande porte, dispostos diretamente no solo em diversas partes da Área Continental.

Figura 2.6 Áreas contaminadas em São Vicente por natureza da atividade



Fonte: CETESB, 2013

Figura 2.7 Situação das áreas contaminadas/reabilitadas em São Vicente



Fonte: CETESB, 2013

2.4 DIRETRIZES, OBJETIVOS E METAS PARA O SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O arcabouço legal que regulamenta o setor de resíduos no Brasil apresenta as exigências para a elaboração do Plano Municipal de Resíduos Sólidos no que tange às diretrizes, metas e ações para o sistema de limpeza urbana. A Lei nº 11.445/2007, em seu artigo 19, descreve que dentre o seu conteúdo mínimo, o Plano deve estabelecer:

II - objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, por sua vez, dispõe que na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos é observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (artigo nº 9 da Lei nº 12.305/2010). É um princípio que leva a um menor impacto ambiental. Considerando essas premissas, o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos de São Vicente (PMGIRSSV) estabelece diretrizes e aponta programas e ações que possibilitem a diminuição da geração de resíduos e seu tratamento adequado antes da sua disposição final, em um aterro sanitário, por exemplo.

Figura 2.8 Processo integrado de atendimento das diretrizes do Plano, por meio de metas, prazos, estratégias de ações e indicadores.



Fonte: FESPSP, 2015

A elaboração e implementação da gestão integrada dos resíduos sólidos de São Vicente através do PMGIRS-SV, incorporando as diretrizes nacionais para o saneamento básico e os princípios, objetivos e instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, favorece o desenvolvimento da prestação desses serviços e o seu planejamento considerando o curto, médio e longo prazo.

Figura 2.9 Sistema Integrado tendo como objetivo metas de minimização e eficiência



Fonte: FESPSP, 2015

2.5 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O ATENDIMENTO DAS DIRETRIZES DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS

Para atendimento das diretrizes propostas para o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, são apresentados programas de destaque na prestação dos serviços e na gestão de resíduos no Município de São Vicente. As principais características do modelo institucional proposto para a gestão integrada de resíduos sólidos no Município de São Vicente são apresentadas nesse item. As ações relacionadas a essa modernização estão destacadas:

- a) Execução de novo contrato de prestação de serviços, possibilitando investimentos permanentes no sistema e na infraestrutura da limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
- b) Implantação do Programa de Modernização do Sistema de Limpeza Urbana, com a integração dos serviços, controle com base em indicadores objetivos e avaliação da qualidade por parte do Poder Público e da população.
- c) Prestação adequada dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
- d) Reordenamento institucional com centralização das responsabilidades quanto ao sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

A base legal para a regulação e os arranjos institucionais nos serviços públicos de saneamento básico são definidos por um amplo aparato legal composto pela Constituição Federal (nos seus artigos 23, 30, 175 e 241), pela Lei Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007); pelos instrumentos para a cooperação entre entes federativos

instituídos pela Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005 e seu decreto regulamentador nº 6.017/2007 e, finalmente, pela mais recente lei de resíduos sólidos, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

Figura 2.10 Frentes de ação para a efetividade dos programas de minimização e de valorização de resíduo



Fonte: FESPSP, 2015

A Lei nº 12.305 de agosto de 2010, no capítulo I, artigo 10:

incumbe ao Distrito Federal e aos Municípios a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados nos respectivos territórios, sem prejuízo das competências de controle e fiscalização dos órgãos federais e estaduais [...].”

Em seu artigo 11 é definido como diretriz: “promover a integração da organização, do planejamento e da execução das funções públicas de interesse comum relacionadas a gestão dos resíduos sólidos nas regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, nos termos da lei complementar estadual prevista no § 3º do art. 25 da Constituição Federal.

O artigo 241 da Constituição facultou à União, Estados, Distrito Federal e aos Municípios um novo regime de prestação de serviços públicos, a gestão associada de serviços públicos, por meio da constituição de consórcios públicos e convênios de cooperação entre os entes federados. A gestão associada de serviços públicos foi regulamentada pela Lei nº 11.107 de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais para a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios contratarem consórcios públicos para a realização de objetivos de interesse comum.

O consórcio público constitui-se em um dos arranjos institucionais para a associação e coordenação entre entes federativos para a gestão de serviços públicos. A Lei nº 12.305 de 2010, no artigo 45, estabelece o incentivo aos consórcios estabelecendo a prioridade na obtenção dos incentivos instituídos pelas leis orçamentárias anuais. Pela Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005 e seu decreto regulamentador nº 6.017/2007 o consórcio público poderá também

constituir-se em uma autarquia interfederativa, propiciando a institucionalização e a cooperação entre municípios (e eventualmente o Estado), proporcionando que os municípios (e o Estado) compartilhem o poder decisório. A constituição de consórcio público ainda permite o fortalecimento da contratualização entre os entes consorciados; a formalização de contribuições financeiras e as responsabilidades assumidas (contrato de rateio), além de trazer maior segurança jurídica ao acordo de cooperação federativa.

2.6 SOLUÇÕES CONSORCIADAS PARA A GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O estudo para identificação de possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros municípios é apontada no Artigo 19 da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Para este estudo devem ser considerados os critérios de economia de escala, a proximidade entre os locais e as formas de prevenção de riscos ambientais. As soluções consorciadas para a gestão e manejo dos resíduos sólidos para o Município de São Vicente podem ser uma alternativa válida considerando a possibilidade de melhor aproveitamento das estruturas e equipamentos.

Nesse sentido, constitui-se em uma diretriz da Política Nacional de Resíduos considerando, inclusive, a possibilidade de viabilizar sistemas de tratamento para os municípios de menor porte. Nesse caso, cabe destacar o papel e a representatividade territorial, política e econômica do Município de São Vicente em termos regionais. São Vicente, juntamente com os Municípios de Bertioga, Cubatão, Guarujá, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe, Praia Grande e Santos, formam a Região Metropolitana da Baixada Santista. Essa unidade regional do Estado de São Paulo foi criada pela Lei Complementar nº 815, de 30 de julho de 1996.

A seguir são apresentados os artigos e os incisos da Lei Federal nº 12.305/10, que apontam as questões relacionadas às soluções consorciadas:

Art. 11. Observadas as diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento, incumbe aos Estados:

I - promover a integração da organização, do planejamento e da execução das funções públicas de interesse comum relacionadas à gestão dos resíduos sólidos nas regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, nos termos da lei complementar estadual prevista no § 3º do art. 25 da Constituição Federal;

II - controlar e fiscalizar as atividades dos geradores sujeitas a licenciamento ambiental pelo órgão estadual do Sisnama.

Parágrafo único. A atuação do Estado na forma do caput deve apoiar e priorizar as iniciativas do Município de soluções consorciadas ou compartilhadas entre 2 (dois) ou mais Municípios.(grifo nosso)

Quanto aos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, a Política Nacional de Resíduos Sólidos aponta que a elaboração dos Planos é condição para 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. Considerando as soluções consorciadas, cabe destacar:

§ 1º Serão priorizados no acesso aos **recursos da União referidos no caput os Municípios que** (grifo nosso):

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

De acordo com o exposto, as soluções consorciadas, além de permitirem o compartilhamento de estruturas e equipamentos, possibilitam acesso mais facilitado aos recursos destinados à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, especialmente em uma região que já apresenta dificuldades de áreas disponíveis para implantação de aterros sanitários.

CAPÍTULO 3. POLÍTICA MUNICIPAL E A POLÍTICA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

3.1 CONSIDERAÇÕES ACERCA DA TEMÁTICA AMBIENTAL NA AGENDA BRASILEIRA

Inicialmente, deve-se observar que, de certa forma, o Direito sempre está em constante descompasso com a sociedade, desse modo, tendo em vista a existência atual de uma modernidade flexível (BECK, 2011), as reflexões devem ser constantes. Segundo Foganholo et al. (2011), o ambiente empresarial vem passando por modificações em sua relação com o meio ambiente. Tal relação, que a princípio foi conflitante, tende a tornar-se uma relação de parceria, centrada na busca por uma convivência pacífica entre o desenvolvimento e a preservação do meio ambiente. As empresas que tomam a dianteira nesse processo e obtêm resultados positivos têm se destacado frente aos seus concorrentes, devido a este diferencial competitivo.

A década de 60 foi uma década marcada pelo conflito de interesses entre preservacionistas e desenvolvimentistas, originando o que alguns autores denominam questão ambientalista ou questão ambiental. A questão ambiental pode ser considerada um dos mais importantes desafios que o mundo dos negócios enfrentará nos anos noventa. O autor define questão ambiental como aquela que trata dos limites da exploração da natureza pelo homem e do conflito existente entre o progresso econômico e o equilíbrio ecológico do planeta. (FOGANHOLO et al., 2011, p. 13)

Houve um momento na história da civilização em que a harmonia com a natureza foi destruída, mas sem compromisso nenhum com as consequências drásticas decorrentes disso.

A explosão consumista, que ocorreu após a década de 50, criou a sociedade do descartável, tendo como principal estratégia o que Harman define como “obsolescência programada”. Dessa forma, as pessoas aprenderam a desperdiçar, a usar e descartar, deixando de ser chamadas de cidadãs para serem apenas consumidoras.

Com o surgimento da questão ambiental, o impacto do marketing tradicional sobre o meio ambiente e os custos acarretados por servir aos desejos e necessidades dos consumidores começam, então, a ser questões tratadas por ambientalistas. Estes, segundo Kotler acreditam que mais consumo acarreta mais poluição e maior demanda de recursos naturais. Consideram, ainda, a propaganda a principal responsável pelo consumo exacerbado induzindo as pessoas a comprarem mais do que realmente necessitam. (FOGANHOLO et al., 2011, p. 13)

A Conferência de Tbilisi ficou consagrada como o encontro mais importante e decisivo para os rumos da Educação Ambiental, no mundo. No entanto, no Brasil a Educação Ambiental foi, durante muito tempo, confundida com ecologia e, conseqüentemente, iniciou-se de forma errada. O equívoco consolida-se a partir da consideração dos aspectos políticos, sociais e da preocupação restrita ao aspecto ecológico de uma dada questão ambiental (CASTRO, 2012).

Dessa forma, os cursos de treinamento, antes da década de 90 do século passado, eram escassos e os professores tinham dificuldade em ter acesso a informações sobre a Educação Ambiental. Somente depois da conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro (Rio-92 ou ECO-92), onde foram reforçadas as recomendações de Tbilisi, é que as instituições governamentais brasileiras adotaram como prioridade o investimento em treinamento e formação de profissionais da área de Educação Ambiental (CASTRO, 2012).

Os movimentos de contestação de 1968 deflagrados em âmbito mundial por mais direitos e revigoramento da democracia com base nos três princípios da Revolução Francesa de 1789: igualdade, fraternidade e liberdade. Neste contexto histórico, os movimentos ambientalistas tornaram-se conhecidos em sua incessante luta por um mundo mais sustentável e, devido ao fato de suas ideias estarem alinhadas com os movimentos de contestação.

O Clube de Roma divulgou nesse período dois estudos que expressavam resultados catastróficos para a humanidade "The Club of Rome Project on the Predicament of Mankind" (1971) e "The Limits to Growth" (1972), cujos documentos atribuíam a necessidade de colocar barreiras para o crescimento da humanidade, especialmente controlando a natalidade em países em desenvolvimento, indicados como principais responsáveis na geração dos problemas mundiais envolvendo a questão ambiental. (FIGUEIRA, 2011, p. 3)

Os estudos do Clube de Roma geraram movimentações no sentido de incluir os debates das questões ambientais no âmbito das conferências da ONU, o que ocorreu por meio da resolução 2398 da XXIII Assembleia Geral da ONU, uma Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, que inseriu a temática ambiental nos debates relativos à agenda internacional. Tal conferência teve lugar em Estocolmo em 1972, que foi preparada por 27 países distribuídos em grupos ad hoc encarregados pela organização do evento. Nesta ocasião, houve o despertar do Brasil e de outros países terceiro mundistas para defenderem-se da acusação de serem responsáveis pela degradação do ambiente e pelo desequilíbrio do clima mundial de autoria dos países desenvolvidos, segundo Figueira (2011).

Ficaram, então, estabelecidas as seguintes providências por meio da Resolução 2657 da XXV Assembleia Geral da ONU: priorizar as preocupações dos países de Terceiro Mundo; convocar um Grupo de Peritos sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento para produzir um relatório técnico que atrelasse a questão ambiental ao desenvolvimento; foram convocados Comitês Regionais das Nações Unidas para as discussões, motivando os países do Terceiro Mundo a “buscarem um espaço dentro desse diálogo mundial que envolvesse proteção ambiental com incentivo dos Estados ricos na promoção do desenvolvimento nessas regiões”. (FIGUEIRA, 2011)

Segundo Figueira (2011), o documento gerado pelos peritos denominado *Founex “Report on Development and Environment*, correlacionou a questão ambiental ao desenvolvimento, concluindo que a degradação ambiental possuía múltiplas características, pois enquanto nos países desenvolvidos ela decorria dos modelos vigentes de desenvolvimento (industrialização, principalmente), nos subdesenvolvidos, a pobreza e a falta de saneamento básico eram as razões principais para a degradação do ambiente. Essas constatações provocaram uma mudança de visão sobre a situação e estabeleceram novos rumos para as pautas das futuras conferências da ONU, onde se definiriam as agendas diplomáticas dos Estados para a importância do desenvolvimento sustentável, cujo conceito surgiu na Conferência Mundial de Estocolmo em 1972. Foram gerados os 26 princípios estabelecidos para o meio ambiente e o Plano de Ações com 109 recomendações e gerou a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA. Os Estados passaram a movimentar-se para o desenvolvimento de ações de preservação ambiental e as ONGs saíram fortalecidas.

A partir daí, a atuação do diplomata Miguel Osório de Almeida, que ficou com a responsabilidade de desenvolver a posição do Brasil quanto à questão ambiental, foi fundamental para posicionar o Brasil de forma relevante e atuante na arena internacional, “participando ativamente durante o processo de preparação da Conferência e sendo um ator de expressão na formação final dos documentos gerados no encontro. Em sua tese, o diplomata incorporava a correlação entre meio ambiente e desenvolvimento ao mesmo tempo em que rechaçava os estudos advindos dos países ricos e do próprio Clube de Roma”. (FIGUEIRA, 2011, p. 4)

No Direito brasileiro, conforme tem sido analisada pela doutrina especializada, a responsabilidade civil ambiental está sujeita a um regime jurídico próprio e específico, de acordo com Silva (2009), fundado nas normas do artigo 225, parágrafo 3º, da Constituição Federal: As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os

infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados; e do artigo 14, parágrafo 1º, da Lei 6.938/1981 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente): Sem prejuízo das penas administrativas previstas nos incisos do artigo, o poluidor é obrigado, independentemente da culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiro, afetados por sua atividade, diverso, em muitos pontos, do regime comum do Direito Civil e do Direito Administrativo, o que deu à responsabilidade civil por danos ambientais entre nós uma grande amplitude.

Na responsabilidade fundada na culpa, diz Silva (2009), a vítima tem que provar não só a existência do nexo entre o dano e atividade danosa, mas também – e especialmente – a culpa do agente. Na responsabilidade objetiva por dano ambiental bastam a existência do dano e o nexo com a fonte poluidora ou degradadora. A prova desse nexo está em debate na doutrina.

Deve-se ter em mente que os avanços técnicos e científicos que o mundo atravessa geram incrementos na responsabilidade. Por tanto, quando se fala em flexibilização de elementos e do nexo fático, questiona-se: quais medidas antecipatórias poderiam ter sido tomadas antes do dano para que se fossem evitadas situações onde lucros são apropriados e perdas são socializadas? Isto é, mesmo que certo empreendedor tenha tomado todas as cautelas, se há certo dano, este empreendedor será responsabilizado objetivamente, pois, em qualquer atividade econômica, os riscos devem ser sempre calculados.

Demais, os efeitos da poluição geralmente são difusos; procedem, não raro, de reações múltiplas, de muitas fontes. Logo, se a prova é ônus da vítima, esta se encontra em uma situação extremamente desfavorável. A título de exemplo, muito se fala, nos dias atuais, dos possíveis riscos quanto às radiações emitidas por aparelhos celulares e torres de transmissão, porém, ainda não há certeza quanto aos efeitos das mesmas no corpo humano. Sobre o tema, já houve julgamento por um Tribunal de Primeira Instância belga condenando uma operadora a indenizar habitantes de bairros residenciais por instalar torres de celulares, em razão de danos extrapatrimoniais, isto é, sem um dano verificado, somente pelo temor causado por tal estrutura. Isso demonstra que não só o conceito de nexo causal foi flexibilizado, mas também os conceitos de dano e de prejuízo.

A responsabilidade é objetiva integral. Não se pode limitar a indenização a um teto, como às vezes se quer, mediante forma de seguro-poluição. Neste sentido, Fiorillo (2017) diz que a noção de reparação aplicável ao dano ambiental traz consigo sempre a ideia de compensação. Isso no sentido de que a degradação do meio ambiente e dos bens ambientais não permite jamais, a rigor, o retorno da qualidade ambiental ao estado anterior ao dano, restando

sempre alguma seqüela do dano que não pode ser totalmente eliminada. Há, na realidade, sempre algo de irreversível no dano ambiental, o que não significa irreparabilidade sob o ponto de vista jurídico.

Por isso que é falado nos dias atuais que a disciplina do direito de propriedade dos bens tidos como ambientais se aproxima do direito de usufruto. Os proprietários devem usar seus bens e "devolvê-los" por completo à sociedade, caindo em desuso o conceito romano de *Ius Abutendi*: o jus abutendi significa os modos de dispor de uma coisa, alienando, emprestando, transformando-a e até destruindo-a; significa, enfim, todos os meios e variações possíveis sobre o direito de disposição de uma coisa” (SOUZA, 2014, p. 129).

Para atender ao princípio da responsabilização integral na seara ambiental, Padilha (2011) consagra que a Constituição Federal combate em qualquer de duas formas os danos causados ao meio ambiente, com a atuação do poder público de forma primordial em atuações preventivas contra os riscos de degradação ambiental, exigindo, inclusive, um estudo prévio de impacto ambiental, para a instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativo dano ambiental, além de 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.

A Revolução Industrial foi uma das precursoras da poluição ambiental e da geração de resíduos, quando quebrou a harmonia existente entre o campo e o trabalho, instaurando o lucro em todas as atividades econômicas em um sentimento de capitalismo onde só conta o consumo sem uma preocupação com o meio ambiente. O meio ambiente passou a ser mais agredido por uma procura de novos mercados de extração de matérias-primas para incentivar o consumo. Os problemas ambientais só são resultados do modo com que os recursos naturais são utilizados e da escala com que são explorados.

O Brasil passou também, em consonância com órgãos internacionais, a implementar mecanismos de defesa ambiental; em 1973, foi criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), embalado pela onda ambiental que surgiu após a Conferência de Estocolmo em 1972. Em 1981, foi publicada a Lei N° 6.938 que estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) em 1988, a Constituição de 1988 veio com um capítulo inovador sobre o meio ambiente. Além disso, uma das principais legislações a respeito da temática ambiental adveio do Código Florestal (Lei n° 12.651), de 25 de maio de 2012.

Neste momento, importa destacar o artigo 14 da Lei 6.938 de 1981 que estipula as penalidades às empresas que descumpram as normas de preservação do ambiente:

Art. 14 – Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores:

I – à multa simples ou diária, nos valores correspondentes, no mínimo, a 10 (dez) e, no máximo, a 1.000 (mil) Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional – ORTNs, agravada em casos de reincidência específica, conforme dispuser o regulamento, vedada a sua cobrança pela União se já tiver sido aplicada pelo Estado, Distrito Federal, Territórios ou pelos Municípios.

II – à perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público;

III – à perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito;

IV – à suspensão de sua atividade. (BRASIL, 1981)

A responsabilidade ambiental tem expressa previsão constitucional, porque o § 3º, art. 225 reza que condutas e ações lesivas ao ambiente expõem infratores (pessoas físicas, jurídicas), a sanções penais e administrativas. Nessa previsão da Constituição da República Federativa do Brasil encontram-se as 3 esferas do direito ambiental, ou seja, a preventiva, que está relacionada à responsabilidade administrativa; a reparatória, que está relacionada à responsabilidade civil e repressiva, que está relacionada à responsabilidade criminal. (BRASIL, 1988)

Em seu estudo, Tanus e Lunardi (2020) traçam paralelos e buscam distinções entre a responsabilidade civil sobre duas empresas por degradarem o meio ambiente: na Alemanha, o evento Dieseltgate correspondente ao que a Volkswagen adulterou veículos para passarem nas inspeções de emissão de dióxido de carbono, burlando as normas alemãs vigentes, e, de outro lado, a Samarco, no Brasil por ocasião do rompimento da barragem no município mineiro de Mariana. Ambas cometeram crimes ambientais, que lesaram o meio ambiente, no entanto, enquanto a empresa alemã teve que pagar três multas estipuladas, recolher os veículos adulterados; houve prisão de 3 diretores e muitos executivos foram investigados por causa da fraude cometida contramedida antipoluição (estão em risco de terem que cumprir até dez anos de prisão). No Brasil, no entanto, o cenário é o seguinte:

Até janeiro de 2020, no Brasil, a Samarco não pagou todas as indenizações devidas nem multas impostas pelo IBAMA; nenhuma das comunidades foi reconstruída. A ação penal por homicídio qualificado com dolo eventual foi trancada: ninguém foi preso. O desastre foi

classificado como crime ambiental de violação de direitos humanos. (TANUS; LUNARDI, 2020)

A tríplice responsabilidade ambiental corresponde às sanções nas três esferas: penal, administrativa e civil. (SILVA; BRAUNER, 2016)

A Constituição Federal permite a cobrança de tributos delimitando a competência e espécie tributárias, sendo estes objetos de arrecadação da União, Estados, Municípios e Distrito Federal.

No entanto, o direito constitucional a um ecossistema saudável e sustentável é, no exercício das funções do Poder Público, objeto de proteção, as quais são utilizadas “ferramentas processuais incorporadas à legislação, dando ao poder público e, principalmente, a todos os cidadãos, a possibilidade e o dever de exercê-las em proteção ao ecossistema”. (REIS, 2011)

Concatenando a visão internacional de que havendo a possibilidade da aplicação de todo e qualquer meio legal para a consecução do bem social, inserindo-se aqui o meio ambiente, não há razão para a sua inaplicabilidade, ou seja, deixa-se um pouco de lado o aspecto arrecadador do tributo passando a criar incentivos para as pessoas físicas e jurídicas, desde que o ganho para a sociedade transpasse o mero cunho arrecadador.

Segundo Costa (2015), o desenvolvimento sustentável deve ser entendido como um processo de transformação no qual “a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e as aspirações humanas”.

Com a evolução da consciência ambiental, em 1987, foi publicado o “Nosso Futuro Comum”, com patrocínio da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e desenvolvimento, criada na Assembleia Geral das Nações Unidas, respondendo positivamente à proposta do desenvolvimento sustentável, conceito introduzido em 1983 como proposta do Conselho de Administração do PNUMA, conhecida mundialmente como “Relatório Brundtland, em homenagem à Senhora Gro Harlem Brundtland, Presidenta da referida comissão e Ex-Ministra da Noruega”, conforme Costa (2015).

Para haver desenvolvimento sustentável é necessário atender as necessidades da geração atual, sem colocar em perigo a capacidade das futuras de satisfazer as suas. Perpassa o atendimento das demandas sociais emergentes no conceito global, considerando-se o pressuposto de manejo eficiente dos ecossistemas, tanto sob os aspetos do meio físico como biótico.

Nesse contexto, se encerra a responsabilidade dos compromissos do indivíduo e da coletividade com as consequências da degradação ambiental, em três dimensões distintas: no tempo, com uma visão que se prolonga pelo futuro; no espaço cobrindo todo o planeta como área de interesse de cada indivíduo e, no foco, a responsabilidade é envolvente, abrigando todos os seres, construindo uma nova ética complexa e plural. (COSTA, 2015, p. 149)

A legislação que dispõe sobre o meio ambiente e conseqüentemente sobre o desenvolvimento sustentável é a Lei 6938/81 regulamentada pela Resolução CONAMA nº 001/86 (de 23.01.86, D.O.U. de 17.02.86):

Estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da AIA como um dos instrumentos da PNMA. Foi através dessa norma legal que a Avaliação de Impacto Ambiental – AIA, de fato, foi inserida no quadro conceitual e institucional da Política Nacional do Meio Ambiente-PNMA, conforme preconiza o inciso III do art. 9º da Lei nº 6.938/81 (que estabeleceu a PNMA). (COSTA, 2015, p. 149).

A Resolução citada estabelece as seis definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da AIA – Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da PNMA – Política Nacional do Meio Ambiente, bem como, a exigência do EIA/RIMA para o licenciamento das atividades constantes no seu art. 2º (adiante transcrito).

O artigo 1º dessa Resolução considera “impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, diretamente ou indiretamente, afetam: I – a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II – as atividades sociais e econômicas; III – a biota; IV – as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; e, V – a qualidade dos recursos ambientais.

O artigo 2º relaciona as atividades modificadoras do meio ambiente cujo licenciamento depende da elaboração de Estudo de Impacto Ambiental-EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental-RIMA a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e do IBAMA, em caráter supletivo. A relação das atividades e empreendimentos foi alterada pelo Anexo I da Res. CONAMA no 237/97, onde constam:

Indústrias: Metalúrgica; de Material Elétrico, Eletrônicos e Comunicações; de Material de Transporte; de Madeira; de Papel e Celulose; da Borracha; de Couros e Peles; Química; de Produtos de Matéria Plástica; Têxtil, de Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos; de

Produtos Alimentares e Bebidas; de Fumo; Diversas (usinas de concreto e de asfalto). (COSTA, 2015, p. 149)

Segundo Dullius (2016), o aumento populacional atrelado à Revolução Industrial que a exemplo da Inglaterra atraiu as populações para as cidades gerou o crescimento de problemas estruturais urbanos, dentre eles o aumento do lixo. Recentemente, com o incremento da tecnologia da informação e da comunicação, as inovações tecnológicas levaram aos lares comodidades tais como, televisores e computadores.

O usuário deve perceber que tem responsabilidade pelo resíduo que geral. Se não assumirmos essas responsabilidades agora, vamos transferi-las para as gerações futuras, que terão de remediar solos e lençóis freáticos contaminados, provavelmente a custos muito maiores do que aqueles necessários para evitar o problema (DULLIUS, 2016, p. 26).

Segundo Jahn (2015), os empreendimentos/atividades que possam causar impactos ambientais devem obedecer à legislação ambiental a nível federal, estadual e municipal. Os estados possuem leis específicas sobre o meio ambiente e empreendimentos que não possuem licença ambiental estão expostos à interdição, impedidos de continuar suas atividades e possíveis multas. Com isso, asseguram-se as condições necessárias para o desenvolvimento sustentável que mantém o equilíbrio entre o crescimento socioeconômico e a preservação e recuperação da qualidade ambiental, em todos os setores de atividades.

Não se pode olvidar que a competência para legislar sobre direito urbanístico é concorrente entre a União e os Estados (art. 24, I, da CRFB/88), sendo que a competência da União limitar-se-á a estabelecer normas gerais (art. 24, § 1º, da CRFB/88), o que não exclui a competência suplementar dos Estados (art. 24, § 2º, da CRFB/88), tampouco a dos Municípios em relação às leis federais e estaduais, no que couber (art. 30, inciso II, da CRFB/88). Ademais, exigência, ou não, do EIV relaciona-se a assunto de interesse local (art. 30, inciso I, da Carta Política), competindo a cada município do país disciplinar a exigência do EIV de acordo com a sua realidade, com as suas peculiaridades, atingindo, assim, os fins almejados pela norma. Prova disto é que o artigo 37 do Estatuto da Cidade assenta que "o EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões: (...)" (grifou-se). Até porque há possibilidade, dentro de uma mesma localidade, da elaboração de critérios diferenciados para cada região. (JAHN, 2015, p. 51)

O Direito Ambiental tem o seu embasamento nos princípios constitucionais e mais especificamente no art. 225 da Constituição Federal que reza sobre o direito de todos ao meio ambiente com equilíbrio; de uso comum é essencial à qualidade de vida com saúde. O Estado e também a coletividade têm o dever de defender e preservar esse bem comum a todas as gerações futuras.

Assegurar-se-á esse direito comum por meio da ação do Poder Público na preservação e restauração dos processos ecológicos (manejo ecológico das espécies e ecossistemas); preservação da diversidade e da integridade do patrimônio genético do País e respectiva fiscalização de órgãos que se dediquem às pesquisas e à manipulação de material genético; definir espaços territoriais para serem protegidos para assegurar integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; exigir estudos prévios de impacto ambiental; controle da produção, da comercialização e do emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; promoção de educação ambiental visando à preservação do meio ambiente; proteção da fauna e da flora. (BRASIL, 1988)

O direito ao meio ambiente é um direito coletivo. Um direito que pertence a todos, e ao mesmo tempo a cada um, pois todos têm o direito de viver num meio circundante ecologicamente equilibrado, um habitat, que ainda seja natural, e que forneça ao homem a melhor qualidade de vida possível. Mas é impossível tal ambiente, se não reinar na consciência mundial a preservação e a reparação do meio-ambiente natural e artificial. (CARVALHO, 2013)

A lei 6.938/81 foi um marco no Direito Ambiental Brasileiro, contudo não é a primeira Lei Brasileira que trata de meio ambiente. Realmente após essa lei as discussões em nosso país aumentaram significativamente. Podemos afirmar, por exemplo, que houve um “incremento” das discussões ambientais por consequência dessa lei, mas não se pode afirmar que ela foi a primeira a tutelar o Meio Ambiente no Brasil. (CAMARA, 2013)

Observe-se, desde já, que haverá dano mesmo que este não derive de um ato ilícito, como ocorre, por exemplo, nas hipóteses em que determinada pessoa (física ou jurídica) realiza uma determinada atividade dentro dos critérios estabelecidos pelo órgão regulador. Ainda assim, mesmo tendo agido licitamente, surgirá o seu dever de indenizar se estiverem presentes de um lado o dano, e de outro, a sua autoria, está consubstanciada na atividade exercida (nexo de causalidade). (PREVIDELLI, 2006)

Desta forma, o conceito que melhor define a questão é o de que dano é a lesão a um bem jurídico. Em outras palavras, “dano abrange qualquer diminuição ou alteração de bem destinado à satisfação de um interesse”. Assim, basta a verificação do dano, este necessariamente resultante da atividade praticada por determinada pessoa, ainda que de forma indireta, para que esteja caracterizado o dever de indenizar por parte do agente identificado. (CAMARA, 2013)

O dever de indenizar o dano (bem sabem os operadores do direito) consubstancia-se no alicerce da responsabilidade civil, de modo que não há como se falar em dever de indenizar sem a sua verificação e comprovação. (PREVIDELLI, 2006).

Portanto, o meio ambiente não pode ser objeto de tutela somente do Direito Público. Sua efetiva proteção, sendo enfim, dever de todos, só se dará se também for internalizada a proteção, ligando o Direito Ambiental ao Direito Privado. Nessa linha, o art. 225 da CRFB-88, em seu caput diz que o bem ambiental é um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Já o Código Civil diz que não há patrimônio sem titularidade. O Bem ambiental, portanto, tem dupla titularidade, pois pode possuir um proprietário específico, mas também é de titularidade difusa. Essa construção da dupla titularidade gera muitas consequências, visto que, no passado, quando ainda imperava o conceito da propriedade possuindo só um titular, os rejeitos industriais eram facilmente descartáveis.

Ocorre que o bem ambiental é todo aquele bem de algum interesse relevante a todos, portanto, fala-se aqui também dos bens indesejados, pois estes também são de interesse relevante à sociedade e às gerações presentes e futuras, visto que se espera que rejeitos industriais não sejam descartados de forma não razoável. Este é um dos limites importantes trazidos pela tese da dupla titularidade.

A destinação e transferência dos bens também são afetadas por essa construção. Assim, a alienação de certa propriedade pode revelar um interesse coletivo envolvido. Por isso, o proprietário que não desmata também possui o dever de recompor a Área de Preservação Permanente de seu terreno. Desse modo, o conceito de meio ambiente no Brasil é bem amplo, visto abranger tanto o meio natural quanto o meio artificial, cultural, laboral e urbano.

O direito ambiental internacional tem sido marcado por duas tendências. Por um lado, os Estados e a comunidade internacional têm se conscientizado da necessidade urgente de proteger o meio ambiente, no entanto, ao mesmo tempo, eles têm relutado em entrar em acordos

internacionais que estabeleçam obrigações vinculantes, seu conteúdo específico e extensão. Segundo orientação de RAMOS (2009, p. 73):

O Direito Público Internacional Ambiental, ou mais precisamente, o Direito Ambiental contido no Direito Internacional Público, representa o direito, regulamenta as relações ambientais internacionais entre os Estados e entre as instituições internacionais. Neste âmbito internacional existe um grande espectro de dispositivos legais que muito contribuem para a aplicação e interpretação das normas. Da mesma forma estes servem para melhorar a proteção ambiental global.

Apesar desta tensão, e à luz da emergente preocupação, quaisquer tipos de acordos precisam ser concluídos, pelo menos para acalmar a pressão da sociedade civil. Paralelamente a esse processo, os estados passaram a adotar certos tipos de conduta sob a crença de que era necessário, à luz dos princípios gerais, uma espécie de direito comum do ambiente (SHELTON; KISS, 2007, p. 13).

Desse modo, do grande corpo de acordos, é possível discernir princípios gerais que são frequentemente endossados na prática. O primeiro, é de que os Estados têm soberania sobre seus recursos naturais e a responsabilidade de não causar danos ambientais (REIS, 2010, p. 11), um princípio originário da Declaração de Estocolmo sobre o Ambiente Humano (1972) em seu Princípio 21:

Princípio 21: Em conformidade com a Carta das Nações Unidas e com os princípios de direito internacional, os Estados têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos em aplicação de sua própria política ambiental e a obrigação de assegurar-se de que as atividades que se levem a cabo, dentro de sua jurisdição, ou sob seu controle, não prejudiquem o meio ambiente de outros Estados ou de zonas situadas fora de toda jurisdição nacional.

O segundo é que os Estados devem cooperar uns com os outros e ser bons vizinhos (Princípio da cooperação internacional), Princípio 24 da Declaração de Estocolmo e Princípio 27 da Declaração do Rio (1992):

Princípio 24: Todos os países, grandes e pequenos, devem ocupar-se com espírito de cooperação e em pé de igualdade das questões internacionais relativas à proteção e melhoramento do meio ambiente. É indispensável cooperar para controlar, evitar, reduzir e eliminar eficazmente os efeitos prejudiciais que as atividades que se realizem em qualquer esfera, possam ter para o meio ambiente, mediante acordos multilaterais ou bilaterais, ou por outros meios apropriados, respeitados a soberania e os interesses de todos os estados.

Princípio 27: Os Estados e os povos deveriam cooperar, de boa fé e com espírito de solidariedade, na aplicação dos princípios consagrados nesta declaração e no posterior desenvolvimento do direito internacional na esfera do desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, SOARES (1994, p. 493) faz uma distinção entre as diversas formas de cooperação internacional:

[...] pode assumir várias formas, tais como: a cooperação político-militar (formação de alianças, blocos militares, com finalidades de defesa externa comum entre os parceiros, formação de forças de intervenção sob a égide da ONU), de integração econômica regional (em vários graus de supranacionalidade, como as áreas de livre comércio, as uniões aduaneiras, as zonas de mercado comum e as uniões econômicas, a integração física (com diversos tipos de empresas de gestão de recursos havidos em comum entre dois ou mais Estados), a cooperação técnica internacional (nas formas de assistência técnica internacional, transferência internacional de tecnologia e transferência internacional de capitais, devendo-se assinalar que os recursos humanos e/ou financeiros envolvidos na cooperação técnica internacional podem provir de fundos públicos - a cooperação interestatal propriamente dita - ou de quaisquer outros, a depender das formas que possam assumir as transferências de recursos: contratos entre Estados ou empresas sob seu controle e bancos ou entidades privadas estrangeiras, a título concessional ou não, doações de entidades de benemerência, contratos entre particulares submetidos a jurisdições de Estados distintos etc.).

Um outro princípio observa que na ausência de consenso científico de que uma ação é prejudicial, o ônus da prova de que não é prejudicial recai sobre a pessoa que toma a ação (o já exposto princípio da precaução). Esse princípio aparece em vários instrumentos legais, incluindo a Declaração do Rio (Princípio 15) e o Protocolo de Biossegurança de Montreal 2000:

Princípio 15: Com a finalidade de proteger o meio ambiente, os Estados deverão aplicar amplamente o critério de precaução conforme suas capacidades. Quando houver perigo de dano grave ou irreversível, a falta de certeza científica absoluta não deverá ser utilizada como razão para que seja adiada a adoção de medidas eficazes em função dos custos para impedir a degradação ambiental.

Também é comum que se alegue que a parte responsável pela produção de poluição é responsável pelo pagamento dos danos feito ao meio ambiente (Princípio 16 da Declaração do Rio de 1992):

Princípio 16: As autoridades nacionais deveriam procurar fomentar a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, tendo em conta o critério de que o

causador da contaminação deveria, por princípio, arcar com os seus respectivos custos de reabilitação, considerando o interesse público, e sem distorcer o comércio e as inversões internacionais.

Por fim, também constando como um dos principais recursos para dirimir conflitos internacionais está o desenvolvimento sustentável, conceito que pode ser encontrado expressa e implicitamente em muitos tratados ambientais e pode ser entendido como o desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades. A respeito do tema, Carla Canepa professora:

O desenvolvimento sustentável caracteriza-se, não como um estado fixo de harmonia, mas sim como um processo de mudança, no qual se compatibiliza a exploração de recursos, o gerenciamento de investimento tecnológico e as mudanças institucionais com o presente e o futuro. (CANEPA, 2007, p.12).

A Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano de 1972, embora não seja um instrumento jurídico vinculativo, reconhece que a maioria dos problemas ambientais dos países em desenvolvimento são causados pelo subdesenvolvimento e pela pobreza e, como resultado, desenvolvimento deve ser focado em tais estados (Princípios 8 e 9 da Declaração de Estocolmo):

Princípio 8 O desenvolvimento econômico e social é indispensável para assegurar ao homem um ambiente de vida e trabalho favorável e para criar na terra as condições necessárias de melhoria da qualidade de vida.

Princípio 9 As deficiências do meio ambiente originárias das condições de subdesenvolvimento e os desastres naturais colocam graves problemas. A melhor maneira de saná-los está no desenvolvimento acelerado, mediante a transferência de quantidades consideráveis de assistência financeira e tecnológica que complementem os esforços internos dos países em desenvolvimento e a ajuda oportuna que possam requerer.

Em relação ao conceito de desastre natural citado pelo Princípio 9 da Declaração de Estocolmo, para os fins jurídicos, o desastre ambiental não é o evento danoso em si, mas sim, seus efeitos que são sentidos pela população e demais consequências. Um evento como esse deve ser entendido, então, como as consequências do impacto de um perigo natural em um sistema socioeconômico com um dado nível de vulnerabilidade, o que impede que a comunidade afetada faça frente ao impacto.

Há desastres tipicamente naturais, geofísicos, climatológicos, hidrológicos, meteorológicos, e etc., mas também existem aqueles antropogênicos, tais como o incidente de

Chernobyl na URSS, em 1986, e também desastres híbridos, como Acidente nuclear de Fukushima I, no Japão, em 2011.

Um importante autor sobre este tema, Daniel Farber define o desastre ambiental como eventos capazes de gerarem o comprometimento de funções ambientais ou lesões a interesses humanos mediados por alguma mudança ambiental:

A concepção comum de desastre concentra-se em eventos que são repentinos, significativos e naturais. Mas “desastre” é, na prática, um termo maleável. Um critério superficial indica um momento de emergência, mas é importante considerar também na definição do termo a prevenção e a resiliência antes do evento, e a compensação e reconstrução após o evento. [...]. Os fenômenos são um componente necessário do risco, mas eles são apenas o ponto de partida para abordar a problemas de segurança – para ser totalmente eficaz, o trabalho de calcular e o planejamento para o risco de desastres deve levar em conta atos de natureza, [...] fraquezas da natureza humana e [...] efeitos colaterais da tecnologia. (FARBER, 2012, p. 3).

Voltando ao tema dos princípios, é necessário esclarecer que não há, conforme entendimento doutrinário acerca da temática, hierarquia entre as normas de direito internacional público. O ensino de REZEK (2006, p. 269) torna esse ponto mais claro:

Não há hierarquia entre as normas de direito internacional público, de sorte que só a análise política - de todo independente dá lógica jurídica - faz ver um princípio geral, qual o dá não-intervenção nos assuntos domésticos de certo Estado, como merecedor de maior zelo que um mero dispositivo contábil inscrito em tratado bilateral de comércio ou tarifas.

Devido à falta de autoridade judicial e interpretações muitas vezes conflitantes sob a prática do Estado, é difícil estabelecer o status jurídico internacional preciso de cada princípio geral. Como resultado, as consequências jurídicas em cada caso dependem dos fatos e circunstâncias daquele caso específico.

O significado jurídico e as consequências dos princípios acima permanecem em aberto. Como não há acordo quanto às suas consequências jurídicas, é pouco provável que venham a ser utilizados, pelo menos neste momento, para obrigar a comunidade internacional a proteger o meio ambiente. Resta aos tribunais internacionais, como o Tribunal Internacional de Justiça, para efetivamente codificar esses princípios para dar origem a obrigações legais e remédios.

Apesar de tudo, a prática internacional mostra que os Estados já adotaram o princípio da responsabilidade por danos ambientais, embora haja muitas incertezas quanto ao seu conteúdo exato. Além disso, na literatura, são encontradas muitas referências sobre obrigações

consuetudinárias e diferentes regimes de responsabilidade, cuja combinação adiciona mais confusão ao tema. A respeito do tema, REIS (2010, p. 31):

A responsabilidade pode ser definida como o dever de reparar o dano causado a terceiros, por atos ilícitos culposos ou dolosos. Não apenas o indivíduo, no plano do direito interno, mas também o Estado, no plano internacional, pode ser responsabilizado pelos danos causados a terceiros.

Portanto, ao avaliar o estado atual do direito ambiental internacional, deve-se considerar o conteúdo e a extensão específica da obrigação, pois determinarão o regime de responsabilidade a ser aplicado.

O regime de responsabilidade internacional em geral e, no âmbito do direito ambiental internacional, em particular, baseia-se em dois critérios diferentes (BROWNLIE, 1983). O primeiro é a responsabilidade subjetiva, portanto, para incorrer em responsabilidade internacional, um Estado deve ter falhado em exercer a devida diligência (*due diligence*) no cumprimento de uma obrigação internacional.

A segunda é a responsabilidade objetiva. O simples descumprimento de uma obrigação, independentemente dos esforços do Estado para o cumprimento dela, implica sua responsabilidade. Assim professa CRETELLA NETO (2012, p. 778):

Em síntese: comparando os dois sistemas de responsabilidade internacional, as causas de inaplicabilidade, inexistência, exoneração e limitação da responsabilidade submetem-se a critérios distintos: no sistema de responsabilidade por risco, sempre regulamentada por um jus *scriptum*, a responsabilidade é estabelecida com base na norma, incluindo suas analogias e extensões. Já no sistema de responsabilidade por culpa, as causas de inaplicabilidade e de exoneração devem ser determinadas mediante exame dos costumes, da jurisprudência e da doutrina internacionais conforme existentes e reconhecidas naquele momento.

No entanto, há um terceiro tipo de responsabilidade que surge em menor quantidade de casos no Direito Ambiental Internacional, que é a responsabilidade por abuso de direito, sanção oriunda muitas vezes de atos lícitos, mas que, de alguma forma, oferecem riscos aos demais Estados. Assim declara ACCIOLLY (2009): “o que caracteriza abuso de direito é, precisamente, o referido exercício abusivo das competências possuídas pelo Estado”. Complementa o tema a lição de SILVA (2002, p. 16):

De acordo com o Direito Internacional, um Estado é obrigado a tolerar as consequências de atividades de outro Estado, lícitas per se, embora afetando o seu território, até o momento em que tais efeitos extraterritoriais se traduzam em lesão ou prejuízo de consequências sérias.

Do ponto de vista doutrinário, o padrão de responsabilidade subjetiva não é evidente, levando à incerteza ao estudar o tema. A incerteza atua como uma barreira às reivindicações internacionais e torna ineficaz a dissuasão ao cumprimento das obrigações. O esquema tradicional de responsabilidade por culpa, com seu padrão de *due diligence*, limita o potencial para calcular os custos dos danos para o meio ambiente.

De fato, não há uma definição específica do que constitui uma *due diligence*. Portanto, na ausência de diretrizes claras contra as quais a conduta dos estados deve ser avaliada, este padrão é bastante inútil, pois oferece pouca orientação sobre qual legislação, controles ou medidas são necessárias para evitar a poluição.

Além disso, outra grande desvantagem deste esquema é que provar a falta de diligência é difícil e às vezes acaba sendo um obstáculo intransponível. Assim, mesmo que as vítimas tivessem a oportunidade de recorrer liberalmente a regras de evidência e inferências, isso poderia ser uma tarefa inatingível.

Em contrapartida, a responsabilidade objetiva confere previsibilidade aos Estados, pois determina claramente a conduta esperada dos estados. Também é um impedimento, pois restringiria logicamente os estados a serem mais rigorosos no design, implementação e controle de seu sistema doméstico, bem como, das atividades realizadas dentro de suas jurisdições.

De fato, três vantagens podem ser proclamadas em defesa de uma estrita responsabilidade civil: em primeiro lugar, este regime pode ajudar a internalizar os custos da poluição na esfera do poluidor; em segundo lugar, pode fornecer incentivos para o cumprimento de normas ambientais; e, em terceiro lugar, pode fornecer um importante apoio sistema em caso de danos ambientais. No entanto, REIS (2010, p. 66) professa uma contrapartida à responsabilidade objetiva. Ainda que se considere o meio ambiente como bem maior, a não admissão de excludentes em sede de direito internacional é, ao nosso ver, uma situação utópica, a não ser quando expressamente prevista em tratados que estipulem a responsabilidade objetiva. No cenário internacional, os Estados não estão em situação de igualdade, não possuem os mesmos recursos e não estão subordinados a um poder central, o que justifica que tenham suas responsabilidades atenuadas e, por vezes, excluídas, dependendo da análise do caso concreto.

Ainda que não se possa afirmar um critério isento de imperfeição, a partir da comparação dos diferentes regimes, a responsabilidade objetiva é o regime que mais promove segurança aos Estados, pois lança luz sobre as condutas esperadas. Os efeitos de incentivo deste regime para a adoção de melhores tecnologias para evitar causar danos, seu efeito dissuasor sobre condutas deletérias, e o senso de justiça que sua alocação de perdas traz, todos apoiam a

conclusão de que este regime é o que melhor atende às preocupações ambientais da comunidade internacional.

É importante salientar que a responsabilidade internacional difere da responsabilidade estatal na medida em que esta depende de uma violação prévia do direito internacional, enquanto a primeira constitui uma tentativa de desenvolver um ramo do direito em que um Estado pode ser responsabilizado internacionalmente pelas consequências danosas de uma atividade, o que não é contrário ao direito internacional.

Ao avaliar os regimes a aplicar às condutas dos Estados, a elucidação da natureza e do escopo da obrigação primária é fundamental, uma vez que determinará o padrão de atendimento e, conseqüentemente, o regime de responsabilidade. No domínio dos danos ambientais, a principal obrigação é a de não causar danos a outros Estados, e tal obrigação só pode ser plenamente respeitada se acompanhada de um rigoroso padrão de atendimento.

Essa não é apenas uma proposta: o regime de estrita responsabilidade pelo dano ambiental cristalizou-se em uma regra costumeira. O status de direito consuetudinário de uma regra depende se o princípio é invocado pela maioria dos estados, por um grupo regional de estados ou mesmo pela sociedade civil internacional, e pode ser provado se referido no tratado (MILARÉ, 2007, p. 1125), instrumentos de *soft law*, invocados em processos judiciais ou extrajudiciais, decisões, ou em outra expressão da prática estatal.

Portanto, o direito ambiental internacional é um tema vasto que está recebendo cada vez mais atenção política. O sistema ambiental global ignora as fronteiras políticas e por isso é importante que países com potencial para impactar o ambiente internacional estejam dentro da sistemática das convenções, a fim de evitar os propósitos dos acordos.

3.2 DIREITO AMBIENTAL APLICADO

Falar em princípios do Direito Ambiental é falar de uma matéria muito mais afeta ao Direito Constitucional do que ao Direito Civil. A grande maioria dos princípios consta no art. 225 da CRFB/88, senão vejamos:

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

Os cinco trechos grifados nos dão conceitos-chave que aparecerão nos princípios nos parágrafos seguintes ao caput. A primeira parte “todos têm direito ao meio ambiente

ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo” trata-se do famigerado Princípio do Meio Ambiente Equilibrado, em que a expressão “bem de uso comum do povo” denota que o meio ambiente é um bem difuso, o que explica a severidade das obrigações e a proibição a apropriação deste bem. Acerca do meio ambiente equilibrado, discorre CENCI, 2012, p. 331:

Refere-se à vivência e a busca de plenitude, na qual o ser humano usufrua de tudo o que for necessário para a existência. Todos os seres vivos necessitam serem abastecidos por elementos que garantam sua vida: solo, água, ar, sol, alimentos, etc. e se tais elementos existem e seus componentes estão em razoável equilíbrio, se a degradação e a poluição não alteram substancialmente suas características, a condição de vida poderá assim, ser compreendida como sadia.

Já a menção à “qualidade de vida” deve-se salientar que, no período de 1970, qualidade de vida estava muito mais atrelada às questões de Direito Sanitário do que o Direito Ambiental propriamente dito. Hoje, a essa temática entende-se toda forma de vida e não somente a humana. Por exemplo, a Resolução Nº 357/2005, dá claros indícios de que ainda há uma estreita visão “sanitarista” do Direito Ambiental, pois se pensa nos padrões de acordo com a saúde humana.

O princípio da solidariedade Intergeracional é o final do caput do art. 225, prescrevendo que o meio ambiente não é preservado pensando-se apenas no hoje, mas também no futuro, como esclarece SOARES, 2009, p. 35: “instrumento de ligação intra e intergerações, o desenvolvimento requer a constante construção e manutenção das bases materiais e imateriais culturais, as quais serão transmitidas às gerações futuras”.

O § 1.º do art. 225 traz o princípio da reparação integral. Enquanto isso, o inciso V aborda a temática do risco, que permeia toda a disciplina, principalmente às questões de responsabilidade civil objetiva. Observa-se que a Declaração do Rio de Janeiro (Rio-92) já trazia esse princípio, de número 8:

Para alcançar o desenvolvimento sustentável e uma melhor qualidade de vida para todas as pessoas, os Estados devem reduzir e eliminar os sistemas de produção e consumo não-sustentados e fomentar políticas demográficas apropriadas.

Por sua vez, o inciso VI “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” remete ao Princípio da Informação no Direito Ambiental. Assim professam Lizarraga e Espinosa (2006, p. 168):

Na área ambiental, o direito à informação tem especial relevância, dada a natureza coletiva do direito a um meio ambiente adequado e a responsabilidade comum de todos na proteção do mesmo, assim como a fragilidade e difícil reparação do meio ambiente. O direito à

informação ambiental implica efeitos positivos claros, como os seguintes: 1) forma a consciência social e educa a coletividade acerca dos problemas ambientais; 2) propicia a participação efetiva dos cidadãos nas questões ambientais; 3) funciona como um instrumento de controle democrático que visa assegurar o cumprimento das normas ambientais.

O princípio da Sustentabilidade diz que o desenvolvimento econômico não deve comprometer o meio ambiente para as futuras gerações. Porém, a evolução do conceito de desenvolvimento sustentável não fala só isso, não basta que a atividade econômica cause menos impacto ou mitigue sua influência no meio ambiente e sim, que ele deva estar integrado ao meio ambiente de forma holística. Parece ser muito mais fácil definir este princípio do que encontrar exemplos palpáveis de sua aplicação. Segundo a declaração do Rio, a sustentabilidade vai muito além das questões ecológicas, alcança também em questões sociais, como a erradicação da pobreza, pois essa é uma das principais fontes de impactos:

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

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

Já o princípio do poluidor-pagador declara que aquele que causar o dano também deveria ter tomado medidas preventivas, logo, ele não pagará somente a reparação (integral) dos danos, mas também por sua prevenção. O art. 4ª da Política Nacional do Meio Ambiente, Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 ainda fala em “poluidor” como “predador” quando menciona o dever de reparação pós danos. Mas dentro desse princípio, a responsabilidade já existe antes do dano. O princípio do poluidor-pagador é a base da responsabilidade civil no direito ambiental, que possui os pilares da prevenção, dano e responsabilidade objetiva:

[...] o princípio que usa para afetar os custos das medidas de prevenção e controle da poluição, para estimular a utilização racional dos recursos ambientais escassos e para evitar distorções ao comércio e ao investimento internacionais, é o designado princípio do poluidor-pagador. Este princípio significa que o poluidor deve suportar os custos do desenvolvimento das medidas acima mencionadas decididas pelas autoridades públicas para assegurar que o ambiente esteja num estado aceitável [...] (ARAGÃO, 1997, p. 60).

Muito embora, as sanções administrativas e penais utilizem-se também do termo “reparação”, tecnicamente, a reparação só se dá no âmbito civil. As indenizações se iniciam pela reparação do dano, se isso for impossível, admite-se a compensação. Aí sim, se a compensação não for possível, indeniza-se mediante o depósito em algum fundo. Vale lembrar que não é possível dar em compensação algo que, por lei, já é preservado.

Função é um papel que um princípio ou norma representa dentro de um sistema, segundo a construção de Bobbio. Acerca do tema: “uma teoria crítica da sociedade [...] não pode ignorar a análise funcional, porque a crítica de um instituto começa exatamente pela crítica à sua função, isto é, pela consideração de sua eventual função negativa”. (BOBBIO, 2007, p. 92). Diante disso, a CRFB-88 traz a função que surge em torno da propriedade: “Art. 5º (...) XXIII - a propriedade atenderá a sua função social”.

Surge, portanto, a seguinte discussão: a propriedade “tem” ou “é” uma função? Para responder a essa indagação, deve-se pensar nas consequências da resposta. A título de exemplo, o proprietário que descumpra a função social é desapropriado, porém, mediante justa indenização em títulos da dívida pública. Caso a propriedade fosse uma função, a desapropriação se operaria de pronto, sem indenizações, logo, ela “tem” alguma função.

Os contratos também devem obedecer a sua função social. Nesse sentido, há uma interferência direta na relação privada em dois momentos: na liberdade de contratar com alguém e nas obrigações que resultam, pois se pretende atingir um equilíbrio nas relações que seja interessante a todos.

Eros Grau (1990, p. 247) professava que a propriedade é uma função, e no mesmo sentido Orlando Gomes (2004, p. 125). Tais afirmações fundamentam-se no fato de que ambos institutos só se revestem de proteção legal quando obedecem suas funções econômicas e sociais. Portanto, a construção da função social é importantíssima, e transcende as questões do Direito Ambiental, gerando grandes consequências para o Direito do Trabalho, do Consumidor, da Concorrência, de questões de locações urbanas, etc.

O Direito Contratual, por exemplo, foi muito influenciado pela função social, principalmente pela construção das chamadas “cláusulas abusivas”, segundo verifica-se do seguinte enunciado das Jornadas de Direito Civil do CJF:

Enunciado 23: função social do contrato, prevista no art. 421 do novo Código Civil, não elimina o princípio da autonomia contratual, mas atenua ou reduz o alcance desse princípio quando presentes interesses metaindividuais ou interesse individual relativo à dignidade da pessoa humana.

Em suma, a autonomia contratual pode ser atenuada diante de interesses metaindividuais ou interesse individual relativo à dignidade da pessoa humana.

No entanto, há dois princípios que são fundamentais no contexto da temática do Direito Ambiental: o da Prevenção e o da Precaução. (CIELO et al., 2012). Nitidamente possuem a mesma gênese, que é evitar o dano antes que algo aconteça. Vale a ressalva que o princípio da precaução não consta na CRFB-88, enquanto o da prevenção aparece na constituição e outras leis. A prevenção fala de danos conhecidos, aqueles que se prevê, ligada, portanto, aos riscos, e conhecê-los significa, enfim, conhecer os danos. Já quando se fala em precaução, não se sabe quais danos e consequências irão ocorrer, falta certeza científica. Ou seja, trabalha-se com o perigo. Esse princípio surgiu na declaração do Rio-92, sob o princípio 15.

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

Os princípios da precaução e da prevenção ganham relevância no contexto do Direito Ambiental devido à sua própria natureza, ou seja, garantindo a tutela dos bens; não podem eles ser tocados, porque os males não poderão ser reparados. (FERNANDES, 2005, p. 40)

O direito de viver com ambiente não poluído pertence ao grupo de direitos de terceira geração, já que os de liberdade ou um não agir do Estado são de primeira geração e os direitos sociais ou uma ação positiva do Estado são de segunda geração. (REICHARDT; SANTOS, 2019)

Importante observação de Canotilho, ao discutir a natureza dessa nova categoria de direitos humanos, que inclui, além do meio ambiente saudável e sustentável, os direitos ao patrimônio comum da humanidade, o direito à paz, ao desenvolvimento, e assim considerados de terceira geração, salienta que não seria correto imaginar que tais direitos implicariam a perda de relevância ou até a substituição dos direitos de primeiras gerações, pois os direitos são de todas as gerações. (ARRUDA, 2014, p. 99)

O Direito Ambiental é uma ciência recente embasada em princípios gerais do Direito e em princípios próprios. Trata-se, em essência, de um Direito Público, onde o interesse público sobrepõe-se ao interesse particular; a dignidade humana é seu fundamento último a partir do qual se chega aos princípios imutáveis, superiores a todo o ordenamento positivo. (MILARÉ, 2018).

No âmbito do Direito Ambiental, os doutrinadores não têm alcançado um consenso quanto às diferenças e semelhanças entre os Princípios da Prevenção e da Precaução, no entanto, pode-se afirmar que ambos os conceitos estão voltados à preservação do Planeta e são essenciais para estruturar políticas públicas de manutenção de um ambiente de qualidade.

A aplicação do Princípio da Prevenção no Direito Ambiental tem como objetivo principal precaver e orientar para que não ocorra evento danoso de forma a causar efeitos indesejáveis ao meio ambiente e, sucessivamente, sua difícil recuperação. Muitas vezes a degradação do meio ambiente é irreversível, como exemplo, reparar o desaparecimento de uma espécie. Alguns danos são compensáveis, ao contrário de outros que não são. No caso de uma floresta devastada, por exemplo, mesmo que se faça o replantio das árvores nativas levará muitos anos para seu crescimento. Em alguns casos, acontecerá até de seu estado anterior nunca mais ser alcançado, pois ainda que as árvores cresçam, não será a mesma floresta. Nesse período de tempo muitas espécies terão desaparecido e o solo não será mais o mesmo, dentre outras modificações que certamente ocorrerão. (CIELO et al., 2012, p. 200)

Para Sirvinskas (2013), o Princípio da Prevenção requer que as ações sejam antecipadas com o intuito de evitar impactos e deterioração do ambiente, porque uma vez cometidas as infrações ou negligenciadas as normas de preservação, toda e qualquer ação de reparar os estragos será meramente paliativa; dificilmente as condições anteriores serão alcançadas. Neste diapasão, pode-se citar o rompimento da barragem do Fundão, no município de Mariana-MG, a cargo da Mineradora Samarco, em novembro de 2015. A enxurrada de lama que vazou da barragem prejudicou não só populações locais com perdas materiais e óbitos pelos prejuízos causados em seu rastro de destruição; atingiu o leito do Rio Doce e as margens do Oceano Atlântico de praias capixabas. O pesquisador Marcos Freitas, que coordena o Instituto Virtual Internacional de Mudanças Globais (Ivig) aliado à Coppe/UFRJ – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, afirma que:

A tragédia de Mariana é o maior acidente da História em volume de material despejado por barragens de rejeitos de mineração. Os 62 milhões de metros cúbicos de lama que vazaram dos depósitos da Samarco no dia 5 representam uma quantidade duas vezes e meia maior que o segundo pior acidente do gênero, ocorrido em 4 de agosto de 2014 na mina canadense de Mount Polley, na Colúmbia Britânica. (AZEVEDO, 2015, p. 1)

Atualmente, a governança de risco de plantas e produtos está sujeita a controvérsias científicas e públicas por calor. Cientistas e representantes da indústria de biotecnologia

dominaram os debates sobre questões de segurança. O público suspeita, independentemente dos motivos de cientistas, empresas e instituições políticas envolvidas. Os dilemas apresentados são aninhados, abrangendo questões de valor, incerteza científica e questões contextuais. A óbvia falta de dados e informações insuficientes sobre os efeitos ecológicos dos produtos geneticamente modificados exigem a aplicação do Princípio da Precaução (PP). Entende-se por princípio da precaução, que etimologicamente tem sua origem entre os gregos com o significado de ter-se cuidado e de se estar ciente; em uma palavra, precaução tem relação com associar-se respeitosa e funcionalmente o homem com a natureza. Desse modo, alinha ações antecipatórias para a proteção da saúde humana bem como do ecossistema. Ao princípio da Precaução incorporam-se outros conceitos, tais como o de justiça, da equidade, do respeito, do senso comum e da prevenção. (HARTMANN, 2009)

Segundo Jerónimo (2015), determinados princípios servem de fundamento para a “proteção ambiental via sistema econômico e tributário, essenciais à posterior averiguação de políticas públicas efetivas do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado”. Dentre estes princípios, destaca-se o Princípio do Desenvolvimento Sustentável para ater-se à sua definição e características.

Economicamente, inclusive, é mais viável a preservação do ambiente do que empenhar investimentos para reparar os danos, inclusive pode-se destacar o que diz Fiorillo acerca do caráter irreparável do dano ambiental:

[...] os danos ambientais, na maioria das vezes, são irreversíveis e irreparáveis. Para tanto, basta pensar: como recuperar uma espécie extinta? Como erradicar os efeitos de Chernobyl? Ou, de que forma restituir uma floresta milenar que fora devastada e abrigava milhares de ecossistemas diferentes, cada um com o seu essencial papel na natureza?

Diante da impotência do sistema jurídico, incapaz de restabelecer, em igualdade de condições, uma situação idêntica à anterior, adota-se o princípio da prevenção do dano ao meio ambiente como sustentáculo do direito ambiental, consubstanciando-se como seu objetivo fundamental. (FIORILLO, 2010, p. 112)

No âmbito do dano ambiental, a repristinação é praticamente impossível e, por isso, cabe aplicar o princípio da prevenção para assegurar que todas as medidas sejam tomadas para evitar sua ocorrência. Mesmo que haja a reparação, essa se dará em caráter precário, jamais restabelecendo as condições naturais. (ANTUNES, 2009).

3.3 ACÓRDÃOS RELEVANTES DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO

3.3.1 Ação direta de inconstitucionalidade nº 2035965-73.2021.8.26.0000. Município de Ilhabela, São Paulo

Trata-se de ação ajuizada pelo Prefeito do Município de Ilhabela a pretender a declaração de inconstitucionalidade integral da **Lei Municipal nº 1.444, de 24 de novembro de 2020**, de iniciativa parlamentar, objeto de seu integral veto, derrubado pela Casa Legislativa que a promulgou, que dispõe sobre a '*Instituição do Programa Eventos Lixo Zero*', o qual coloca diretrizes para o gerenciamento de resíduos sólidos em eventos realizados naquela ilha.

Na presente análise da Ação Direta de inconstitucionalidade defendeu o alcaide, em síntese, que a matéria é de iniciativa privativa do Chefe do Poder Executivo, eis que disciplina gestão e funcionamento da Administração, violando princípios da separação e harmonia entre os Poderes estabelecidos na Constituição Bandeirante. Não se olvida que os Municípios ostentam competência para legislar sobre assuntos de interesse local, conforme artigo 30, inciso I, da CF. Entretanto se faz necessária observância de certos requisitos na obra legislativa, cuja falta acarreta a inconstitucionalidade formal do ato.

A propósito, Hely Lopes Meirelles adverte:

“No sistema brasileiro o governo municipal é de funções divididas, cabendo as executivas à Prefeitura e as legislativas à Câmara de Vereadores. Esses dois Poderes, entrosando suas atividades específicas, realizam com independência e harmonia o governo local, nas condições expressas na lei orgânica do Município. O sistema de separação de funções - executivas e legislativas - impede que o órgão de um Poder exerça atribuições do outro. Assim sendo, a Prefeitura não pode legislar, como a Câmara não pode administrar. Cada um dos órgãos tem missão própria e privativa: a Câmara estabelece regras para a Administração; a Prefeitura as executa, convertendo o mandamento legal, genérico e abstrato, em atos administrativos, individuais e concretos. O legislativo edita normas; o Executivo pratica atos segundo as normas. Nesta sinergia de funções é que residem a harmonia e independência dos Poderes, princípio constitucional (art. 2º) extensivo ao governo local. Qualquer atividade, da Prefeitura ou da Câmara, realizada com usurpação de funções é nula e inoperante” (in, *Direito Municipal Brasileiro*, 17ª ed., Editora: Malheiros, 2014, p. 735).

Decorrente de análise do caso em apreço, o Poder Legislativo do Município de Ilhabela, por iniciativa de um de seus vereadores, tramitou projeto de lei ordinária para disciplinar postura municipal no sentido de fixar diretrizes para o gerenciamento de resíduos sólidos descartados em eventos realizados naquela ilha. O projeto foi aprovado e enviado à sanção do Prefeito, que o vetou integralmente, sendo este derrubado pela Câmara, que o promulgou.

Rege o inciso VI do artigo 23 da Constituição Federal de que é competência comum entre todos os entes da Federação a proteção do meio ambiente e o combate da poluição em qualquer de suas formas. E dentro da competência concorrente da União para legislar sobre o assunto (artigo 24, VI, CF/88), adveio duas Leis Federais: a-) a de nº 9.605/1998 em que há previsão de crime ambiental para o descarte irregular de resíduos sólidos (artigo 54, § 2º, inciso V); b-) a de nº 12.305/2010, que cria a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que fixa diretrizes gerais para o gerenciamento dos resíduos sólidos. Ambas criam para o Município a obrigação de exercer seu poder de polícia para coibir tal delito e disciplinar o descarte dos resíduos, abrindo, nessa última, sua competência suplementar para disciplinar o assunto em nível local (artigo 30, inciso I e II, da CF/88). Nesse aspecto, segundo a Constituição Paulista, pelo princípio da simetria, o Poder Legislativo Municipal tem competência para iniciativas de leis, exceto as que invadam a competência privativa do Poder Executivo, segundo rol taxativo.

CONSTITUIÇÃO ESTADUAL

Artigo 5º - São Poderes do Estado, independentes e harmônicos entre si, o Legislativo, o Executivo e o Judiciário.

Artigo 24 - A iniciativa das leis complementares e ordinárias cabe a qualquer membro ou Comissão da Assembleia Legislativa, ao Governador do Estado, ao Tribunal de Justiça, ao Procurador-Geral de Justiça e aos cidadãos, na forma e nos casos previstos nesta Constituição.

Artigo 47 - Compete privativamente ao Governador, além de outras atribuições previstas nesta Constituição: II - exercer, com o auxílio dos Secretários de Estado, a direção superior da administração estadual; XIV - praticar os demais atos de administração, nos limites da competência do Executivo;

Artigo 144 - Os Municípios, com autonomia política, legislativa, administrativa e financeira se auto-organizarão por Lei Orgânica, atendidos os princípios estabelecidos na Constituição Federal e nesta Constituição.

Note-se que o Supremo Tribunal Federal, por meio da tese fixada em repercussão geral sob o TEMA 145, no bojo do RE 586224/SP, colocou uma pá de cal sobre a dúvida se os Municípios teriam competência para legislar sobre o meio ambiente, deixando bem claro que há. Por outro lado, a defesa do meio ambiente, nestes termos, não é prerrogativa exclusiva do Poder Executivo Municipal, mas competência concorrente que também toca do Poder Legislativo local, ficando apenas vedado que a casa legislativa adentre em matéria que diga respeito a estrutura/atribuição de órgão, e seus servidores, que estão sob sua responsabilidade do primeiro. Essa é a tese firmada no Tema 917 em repercussão geral no S.T.F.:

Ação Direta de Inconstitucionalidade estadual. Lei 5.616/2013, do Município do Rio de Janeiro. Instalação de câmeras de monitoramento em escolas e cercanias. 3. Inconstitucionalidade formal. Vício de iniciativa. Competência privativa do Poder Executivo municipal. Não ocorrência. Não usurpa a competência privativa do chefe do Poder Executivo lei que, embora crie despesa para a Administração Pública, não trata da sua estrutura ou da atribuição de seus órgãos nem do regime jurídico de servidores públicos. 4. Repercussão geral reconhecida com reafirmação da

jurisprudência desta Corte. 5. Recurso extraordinário provido. ” (ARE 878911, rel. Ministro Gilmar Mendes, j. 29/09/2016).

Nesse aspecto, se a Lei Orgânica Municipal estabelece a obrigatoriedade de o Município deter estruturas próprias de fiscalização do meio ambiente, potencializada pela condição de ser território insular, a atribuição de exercer poder de polícia sobre o manejo de resíduos sólidos já está implícita no respectivo órgão que está sob gestão do Poder Executivo. Esse foi o entendimento deste Colendo Órgão Especial, em votação unânime, em caso análogo envolvendo o Município de Lorena.

ACÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE Lei nº 3.878, de 27 de abril de 2020, do Município de Lorena, que criou o programa 'Reciclagem Ambiental Participativa' para disciplinar a coleta e segregação de resíduos sólidos e líquidos recicláveis, atribuindo como postos de coletas as instituições de ensino públicas e privadas, sendo promulgada pela Câmara Municipal após veto integral do Poder Executivo Alegação de usurpação da competência privativa do Poder Executivo, violando a separação os poderes - VÍCIO DE INICIATIVA Projeto apresentado por parlamentar direcionado à defesa do meio ambiente e combate à poluição pela criação de postura municipal (segregação do lixo) Não ocorrência Matéria de competência concorrente entre União, Estados e Municípios, de iniciativa não privativa do Poder Executivo e sem a necessidade de participação popular (artigos 23, inciso VI e 24, inciso VI, da Constituição Federal) ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA – Impossibilidade do Poder Legislativo, ainda que no exercício da competência concorrente, adentrar em matéria de gestão administrativa, de iniciativa privativa do Poder Executivo Lei objurgada que no seu artigo 3º criou obrigação adicional aos administradores das instituições de ensino público indicadas como postos de coleta, ao determinar que estes fizessem remessa do material para terceiros e elaborassem relatórios de prestação de contas Ofensa aos artigos 5º, 47, incisos II e XIV, e 144 da Constituição Estadual - Norma, no entanto, que é plenamente constitucional no que tange à criação de postura às entidades de ensino privadas Situação que permite a declaração da inconstitucionalidade do artigo 3º da Lei 3.878/2020, sem redução de texto, com efeito 'ex nunc', apenas para excluir da sua incidência as instituições de ensino públicas não previamente autorizadas pelo Chefe do Poder Executivo Ação julgada parcialmente procedente, com modulação.” (ADIN 2159779-59.2020.8.26.0000, j. 31/03/2021).

Portanto, não obstante o Poder Legislativo ter competência concorrente para dispor de assunto de interesse local voltado para a defesa do meio ambiente e combate da poluição, há inconstitucionalidade material na expressão 'sendo estritamente responsável por danos ocasionados ao meio ambiente pela Lei 9.605/98 sobre crimes ambientais, de que seja comprovadamente demonstrada' contida no § 5º do artigo 3º da Lei 1.444/2020 do Município de Ilhabela, bem como a integralidade do parágrafo único do seu artigo 9º.

Em suma, restou decidido que, em que pesa haver a possibilidade de o Poder Legislativo municipal poder legislar em prol da proteção do meio ambiente, não poderá fazê-lo se houver a criação de atribuições típicas à administração do município, sendo certo que tais prerrogativas são reservadas ao chefe do Poder Executivo municipal.

3.3.2 Apelação nº 1002042-84.2016.8.26.0441. Recurso voluntário do Município de Peruíbe

No presente acórdão, analisou-se ação civil pública proposta pelo Ministério Público do Estado de São Paulo em face do município de Peruíbe, alegando, em breve síntese, que tramita junto ao Grupo de Atuação Especial e Defesa do Meio Ambiente, Núcleo da Baixada Santista - GAEMA/BS, inquérito civil nº 29/2012, visando acompanhar a elaboração, pelo Município, do plano municipal de saneamento, em observância à Lei estadual nº 12.300/2006, que versa sobre Política Estadual de Resíduos Sólidos e às Leis Federais nº 11.455/2007 e 12.305/2010, esta instituidora da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Aduz que a referida lei federal determina que os Municípios realizem plano de gestão integrada de resíduos sólidos, como requisito para receberem recursos da União destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos ou para serem beneficiados por incentivos e financiamentos de entidades federais de crédito para tais fins.

A sentença do juízo de primeira instância decidiu:

1. O feito comporta julgamento no estado em que se encontra, nos termos do artigo 355, inciso I do Código de Processo Civil, sendo despicienda maior dilação probatória em juízo, à vista da prova documental já produzida nos autos.
2. A preliminar de carência de ação por falta de interesse de agir se confunde sobremaneira com o mérito, pelo que adiante será analisada. A pretensão veiculada na inicial é procedente. A inicial veio acompanhada de documentos que comprovaram os fatos ali narrados, sendo que o Município, em contestação, não logrou êxito em demonstrar fato impeditivo, extintivo ou modificativo da pretensão autoral. Veja-se.
3. Com efeito, verifica-se, como já consignado na decisão anterior desde juízo, que desde 2012 o GAEMA, grupo do Ministério Público destinado à tutela do meio ambiente, acompanhava detalhadamente o Município no que se refere à elaboração e implementação de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos. Inclusive, se trata de imposição de lei federal (nº 12.305/2010), cujo prazo há muito se expirou, especificamente, em 10/08/2012. As respostas da comissão municipal organizada para tais fins (fls. 37/48), desde março de 2014 até maio de 2016, demonstram que a condução dos trabalhos tem sido morosa, sem apresentação de justificativa.

A decisão do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo foi no sentido de manter a decisão de reconhece a necessidade de os municípios desenvolverem planos municipais de gestão de resíduos sólidos. Dessa feita, resta clara a necessidade de elaboração, pelo Município, do plano municipal de saneamento, em observância à Lei estadual nº 12.300/2006, que versa sobre Política Estadual de Resíduos Sólidos e às Leis Federais nº 11.455/2007 e 12.305/2010, esta instituidora da Política Nacional de Resíduos Sólidos e, que a referida lei federal determina que os Municípios realizem plano de gestão integrada de resíduos sólidos, como requisito para receberem recursos da União destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos ou para serem beneficiados por incentivos e financiamentos de entidades federais de crédito para tais fins, bem como os artigos 18 e 55 da

lei federal determinaram que o plano municipal fosse elaborado em até dois anos de sua vigência, isto é, 10/08/2012.

3.3.3 Apelação nº 1000764-11.2015.8.26.0691. Municipalidade de Buri.

O presente acórdão versa sobre caso em que o Ministério Público do Estado de São Paulo propôs ação civil pública contra a Municipalidade de Buri, perante o Juízo da Vara única da Comarca, discorrendo que a ré se recusa a apresentar plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, que visa a proteção da saúde pública e da qualidade ambiental, bem como a realizar compromisso de ajustamento de conduta com esse fim.

O juízo de primeiro grau prolatou sentença que julgou procedente o pedido inicial, para o fim de condenar o réu a elaborar plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, no prazo máximo de 180 (cento e oitenta dias), sob pena de multa a ser oportunamente fixada.

Trata-se de ação civil pública decorrente de investigação no inquérito civil nº 14.0599.0000103/2015-1, que visa a elaboração plano de gestão integrada de resíduos sólidos pela Municipalidade, nos termos da Lei n. 12.305/10, que instituiu 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.

O art. 7º da citada lei, estabelece os objetivos da PNRS, dentre eles, a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, visando, assim, a prevenção e redução na geração de resíduos com a prática de hábitos de consumo sustentável. O art. 23, VI da CF atribuiu à União, Estados, Distrito Federal e Municípios a proteção ao meio ambiente e combate à poluição, em qualquer das suas formas.

A ré, em contestação, informou da desnecessidade da demanda, visto que já havia sido firmado contratação de empresa especializada para elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (fls. 52/62), com pedido de prorrogação de 180 dias para execução do serviço. A prorrogação foi firmada em 04.12.2015 pelo prazo de 120 dias, com informação nos autos de que o plano municipal já havia sido elaborado, no aguardo de realização de Audiência Pública em 08.11.2016.

Não havendo comunicação do resultado da Audiência Pública, bem como a implementação do Plano Municipal, cabível a intervenção judicial.

Ante ao exposto, de acordo com o contexto acima esposado, conclui-se lúdima a r. decisão proferida pelo nobre Magistrado de primeiro grau que deve prevalecer por seus próprios e jurídicos fundamentos, admitidos os prequestionamentos dos dispositivos legais e constitucionais passíveis de argumentação.

Da leitura do acórdão em apreço, depreende-se que cabe o município promover a elaboração de plano de gestão integrada dos resíduos sólidos em âmbito municipal, uma vez

que tal circunstância que coloca em risco não só o meio ambiente, mas também a saúde da população local, assim como houve o reconhecimento da responsabilidade do município réu no cumprimento das normas ambientais, em especial as previstas na Política Nacional de Resíduos Sólidos (lei nº 12.305/2010).

3.4 ACÓRDÃOS RELEVANTES DO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA

3.4.1 Recurso especial nº 1.732.060 - TO (2018/0068502-5)

O recurso especial em apreço tratou, na origem, de Ação de Obrigação de Fazer e Não Fazer combinada com indenização por danos materiais e morais contra o Município de Araguatins/TO visando à retirada de resíduos sólidos lançados indevidamente no imóvel da autora, contíguo ao lixão municipal, bem como indenização em razão da contaminação do solo. Por expressa previsão legal, a Política Nacional de Resíduos Sólidos dialoga com a Política Nacional do Meio Ambiente. Assim, os princípios legais e jurisprudenciais informadores daquela somam-se aos princípios de regência desta, neles incluídos a prevenção, a precaução, o poluidor-pagador e o protetor-recebedor (arts. 5º e 6º da Lei 12.305/2010).

APELAÇÃO CÍVEL. AÇÃO DE OBRIGAÇÃO DE FAZER E NÃO FAZER C/C INDENIZAÇÃO POR DANOS MORAIS E MATERIAIS. DEPÓSITO INADEQUADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS. NEGLIGÊNCIA MUNICIPAL. DESPEJO EM PROPRIEDADE PARTICULAR. PRESCRIÇÃO. INOCORRÊNCIA. DANO AMBIENTAL QUE SE PERPETUOU AO LONGO DO TEMPO. SENTENÇA MANTIDA. RECURSO CONHECIDO E NÃO PROVIDO. 1. Nos termos do artigo 23, inciso VI, da Constituição Federal, cabe a União, Estados, Distrito Federal e Municípios promover tratamento adequado ao lixo produzido pela população, com a finalidade de evitar degradação ao meio ambiente e, principalmente, proteger a saúde pública. 2. No caso em comento, as provas apresentadas, nos autos, demonstram que o despejo inadequado de resíduos sólidos no imóvel pertencente à Autora/Apelada e a omissão do ente municipal decorre desde meados de 2008 (evento 01, 1º Grau, ANEXOS PET INI5, ANEXOS PET INI6, ANEXOS PET INI8), perpetuando-se até meados de 2016. (Evento 67, 1º Grau - laudo judicial e evento 99 - alegações finais solicitando a retirada dos resíduos sólidos da área); 3. Logo, foi feliz o Magistrado Sentenciante que determinou a retirada de resíduos sólidos da área atingida e a recuperação ambiental da área e, ainda, aplicou a condenação ao pagamento de R\$ 20.000,000 (vinte mil reais) a título de indenização por danos morais.

Conforme a jurisprudência pacífica do STJ, a hipótese dos autos é de responsabilidade civil objetiva, solidária e ilimitada. Entre as formas proibidas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos inclui-se o "lançamento *in natura* a céu aberto" (art. 47, II, da Lei 12.305/2010). Assim, "lixão" viola a legislação em vigor, situação agravada quando o Poder Público se utiliza de imóvel privado, sem consentimento do proprietário. Depositar resíduos

sólidos ou líquidos em área de outrem, sem licença ou autorização administrativa, caracteriza poluição e causa dano moral, independentemente de atingir benfeitorias ou interferir em atividades existentes no local.

Do caderno processual se nota, de forma clara e evidente, que o Apelante dispôs de forma irregular os resíduos sólidos, não atendendo, portanto, as exigências legais. Nos termos do artigo 23, inciso VI, da Constituição Federal, cabe a União, Estados, Distrito Federal e Municípios promover tratamento adequado ao lixo produzido pela população, com a finalidade de evitar degradação ao meio ambiente e, principalmente, proteger a saúde pública. Nestas circunstâncias, forçoso é o reconhecimento de que existe a responsabilidade do ente público em indenizar, pois dever agir consoante dispõe a norma jurídica.

Como se observa, o Tribunal de origem categoricamente afirmou que "as provas apresentadas, nos autos, demonstram que o despejo inadequado de resíduos sólidos no imóvel pertencente à Autora/Apelada e a omissão do ente municipal decorre desde meados de 2008, (...) perpetuando-se até meados de 2016." (fl. 328, e-STJ). As instâncias ordinárias são coesas ao apontar o sofrimento (dano moral) da proprietária viúva. Segundo o Juiz José Carlos Tajra Reis Júnior, na bem elaborada e fundamentada sentença que prolatou:

O item 7.4 do laudo pericial é incontestado, evidencia de forma cristalina a situação vivenciada pela autora, constando que "No local flagrou-se incineração de lixo, ocorrência de irregularidade ambiental com a prática ilegal de disposição irregular de resíduos sólidos, sendo observado muito lixo espalhado, resíduos sólidos urbanos de todas as categorias e classificações como hospitalar, entulhos, orgânico e inorgânico. Houve flagrante de disposição de resíduos sólidos urbanos pela caçamba da Prefeitura Municipal inclusive incinerando o lixo.

Assim, para modificar o entendimento do Tribunal de origem, a fim de reconhecer que o lixo encontrado não foi depositado pelo Município, é necessário o reexame do conjunto fático-probatório, inadmissível em Recurso Especial em face do óbice da Súmula 7/STJ. Dessa feita, o recurso especial foi conhecido e negado-lhe provimento, o que demonstra a necessidade de os municípios criarem mecanismos de lidar adequadamente com o gerenciamento de resíduos sólidos.

3.4.2 Recurso Especial nº 1.783.451 - PR (2018/0318084-0)

Análise do presente recurso especial (art. 105, III, "a", da CF) interposto contra acórdão proferido pelo Tribunal de Justiça do Estado do Paraná assim ementado:

Apelação cível e reexame necessário. Ação civil pública cumulada com obrigação de fazer. Alegação de omissão do gestor municipal. Plano de gerenciamento de resíduos sólidos. Ato de improbidade administrativa não caracterizado. Ausência de elemento subjetivo. Prorrogação pelo senado do prazo para adequação dos rejeitos sólidos. Inexigibilidade da pretensão inicial. Improcedência. Recurso de apelação conhecido e provido. Sentença integralmente reformada em reexame necessário. Ação originária julgada improcedente. Isenção ministerial dos ônus de sucumbência.

Na origem, o Ministério Público do Estado do Paraná ajuizou Ação Civil Pública com o objetivo de impor obrigação de fazer ao Município de Tupãssi para dar destino adequado aos resíduos sólidos que produz, com incorporação de processo de compostagem. A situação presente se refere à violação contida nos acórdãos recorridos, relativamente ao art. 1.022, inc. II, e art. 489, § 1º, inc. IV, ambos do CPC/2015, ao art. 52, *caput* e § 2º, da Lei nº 11.445/2007 e ao art. 11 da Lei nº 8492/1992, posto que a d. 4º Câmara Cível do egrégio Tribunal de Justiça do Paraná, não considerando provas dos autos e argumentos trazidos pelo Ministério Público em embargos de declaração, entendeu que não houve dolo ou culpa grave daqueles que tinham o dever de agir (ato omissivo) e, por isso, deixou de condenar os réus por improbidade administrativa, bem como de exigir a efetiva implementação do plano de gerenciamento de resíduos sólidos e correção do saneamento básico municipal, considerando que se omitiram de sua obrigação relativamente à adoção das medidas necessárias à implementação do mencionado plano, cuja a responsabilidade é do município e do seu gestor.

A parte recorrente afirma que a ação foi proposta com base na Lei 11.445/2007, que estabelecia o prazo de um ano para a apresentação do Programa de Gestão de Resíduos Sólidos.

Alega também que não houve manifestação sobre a aplicação de ato — Projeto de Lei (PLS 425/2014) — sem força de lei. No mérito, o Tribunal de origem afastou a obrigação de fazer, sob os seguintes argumentos:

A presente Ação Civil Pública por ato de improbidade administrativa e obrigação de fazer com pedido de Antecipação de Tutela foi proposta em 19 de junho de 2009, ou seja, anteriormente à vigência da Lei 12.305/2010. Ainda, cumpre ressaltar que, por meio do projeto de Lei do Senado nº. 425/2014, foi aprovada a prorrogação do prazo para disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, para os anos de 2018 a 2021, de forma que a pretensão original, teoricamente, ainda não é exigível.

Da leitura do art. 52 da Lei 11.445/2007, não há como inferir, em tese, a imposição ao Município, ao menos exclusivamente, de implantar plano de saneamento básico no prazo de um ano, já que o citado dispositivo legal estabelece que "a União elaborará, sob a coordenação do Ministério das Cidades planos regionais de saneamento básico, elaborados e executados em articulação com os Estados, Distrito Federal e Municípios".

Dessa feita, o recurso especial não foi conhecido, uma vez que a responsabilidade do ente federal é patente no que concerne a necessidade de elaboração de planejamento do gerenciamento de resíduos sólidos.

3.5 ACÓRDÃOS RELEVANTES DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL

3.5.1 Recurso extraordinário com agravo 1.391.539. Minas Gerais

O presente caso em análise tratou de recurso extraordinário com agravo contra decisão de inadmissão do recurso extraordinário. O apelo extremo foi interposto com fundamento na alínea "a" do permissivo constitucional. O acórdão recorrido ficou assim ementado:

Apelação cível – ação civil pública – plano de gerenciamento de resíduos sólidos de saúde – pgrss – município de conselheiro lafaiete – direito à saúde e ao meio ambiente – dever constitucional imposto a todos os entes da federação – omissão administrativa – necessidade de intervenção do poder judiciário – fixação de multa – possibilidade – redução – recurso parcialmente provido.

O art. 197 da Constituição Federal prescreve que as ações e serviços de saúde são de relevância pública, cabendo ao Poder Público dispor, nos termos da lei, sobre sua regulamentação, fiscalização e controle. Além disso, o art. 225 da Carta Magna dispõe que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida da população, sendo certo que o descarte inadequado de resíduos se traduz em evidente degradação ambiental. O gerenciamento de resíduos de serviços de saúde foi regulamentado pela Lei nº 12.305/2010, bem como pelas Resoluções RDC nº 306/2004 (posteriormente revogada pela RDC nº 222/2018) e CONAMA nº 358/2005. A conduta do ente público em postergar a adoção de providências para implementação do PGRSS em sua totalidade consiste em patente omissão, a qual reclama a interferência do Judiciário. É cabível a fixação de multa diária contra a Fazenda Pública com o objetivo de assegurar o adimplemento da obrigação de fazer.

No recurso extraordinário sustentou-se violação do art. 2º, da Constituição Federal. Verifica-se que, para ultrapassar o entendimento do Tribunal de origem, seria necessário analisar a causa à luz da interpretação dada à legislação infraconstitucional pertinente e reexaminar os fatos e as provas dos autos, o que não é cabível em sede de recurso extraordinário, pois a afronta ao texto constitucional, se houvesse, seria indireta ou reflexa e a Súmula 279 do STJ impede o reexame de provas. Sobre o tema, a propósito:

Agravo regimental no recurso extraordinário com agravo. Direito Administrativo. Responsabilidade do Estado. Danos morais e materiais. Dissídio coletivo. Descumprimento de acordo. Fatos e provas. Reexame. Impossibilidade. Precedentes. 1. Inadmissível, em recurso extraordinário, o reexame dos fatos e das provas dos autos. Incidência da Súmula nº 279/STF. 2. Agravo regimental não provido. ” (ARE nº 1.182.799/SP-AgR, Tribunal Pleno, Min. Rel. Dias Toffoli (Presidente), DJe de 24/4/2019).

Para além e consoante jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça:

Agravo regimental no recurso extraordinário com agravo. Interposição em 30.04.2021. Processual civil. Ação rescisória. Investigação de paternidade post mortem. Necessidade de análise prévia de legislação infraconstitucional e do conjunto fático probatório dos autos. Ofensa reflexa. Súmula 279 do STF. Agravo regimental a

que se nega provimento. 1. Eventual divergência ao entendimento adotado pelo Tribunal a quo, em relação ao preenchimento dos requisitos legais para a procedência da ação rescisória, demandaria o reexame de fatos e provas constantes dos autos, bem como da legislação infraconstitucional aplicável à espécie (Código de Processo Civil). Dessa forma, resta demonstrada a não ocorrência de ofensa constitucional direta, o que inviabiliza o processamento do apelo extremo, além da vedação contida na Súmula 279 do STF. 2. Agravo regimental a que se nega provimento. ” (ARE 1.296.307/SP-AgR, Segunda Turma, Rel. Min. Edson Fachin, DJe de 5/7/2021).

Dessa feita, foi negado seguimento ao recurso, uma vez que a responsabilidade o ente federal é patente no que concerne a necessidade de elaboração de planejamento do gerenciamento de resíduos sólidos.

3.5.2 Recurso extraordinário com Agravo 1.392.193. Minas Gerais

O presente caso em análise tratou de recurso extraordinário com agravo contra decisão de inadmissão do recurso extraordinário. O apelo extremo foi interposto com fundamento na alínea "a" do permissivo constitucional. O acórdão recorrido ficou assim ementado:

"Apelação cível - reexame necessário – ação anulatória de ato administrativo - preliminar - rejeição - mérito—autuação por dispensação irregular de resíduos sólidos - legalidade e legitimidade - devida motivação – legislação aplicável - nulidade dos respectivos autos de infração e de fiscalização - impossibilidade - ingerência do poder judiciário - inoocorrência - sentença de improcedência do pedido inicial - manutenção.

Incumbe ao Município a gestão dos resíduos sólidos gerados em seu território, utilizando-se da técnica adequada de disposição do lixo urbano, sendo lícita a intervenção do Poder Judiciário nas situações em que for evidenciada a omissão do Município quanto à aplicabilidade imediata dos direitos fundamentais, como na espécie, o que afasta a nulidade dos atos administrativos questionados, inclusive porque gozam de presunção de legalidade e de legitimidade, sequer abaladas pelo apelante.

Dessa feita, foi negado seguimento ao recurso, uma vez que a responsabilidade o ente federal é patente no que concerne a necessidade de elaboração de planejamento do gerenciamento de resíduos sólidos.

3.6 LEIS RELEVANTES DO MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE

3.6.1 Lei n° 2162-A. Institui o programa municipal de educação ambiental e consciência ecológica e dá outras providências.

Por intermédio da Lei 2162-A foi instituído no Município o Programa Municipal de Educação Ambiental e Consciência Ecológica, com o objetivo de promover ações que visam à

formação de conscientização ecológica nos estudantes da rede pública municipal. Atribuiu-se competência ao Poder Executivo, por meio da Secretaria Municipal do Meio Ambiente, na execução e coordenação do Programa a que se refere a sobredita Lei, desenvolver atividades extraclasse, com a realização de palestras destinadas à formação da consciência ecológica do educando, a coordenação de atividades práticas do plantio de árvores, a preservação das matas ciliares e nascentes dos rios, a coleta seletiva dos resíduos sólidos alojados em praias, mangues e canais, bem como promover a educação ambiental, com ênfase na importância da preservação da biodiversidade.

Art. 1º - Fica instituído no Município o Programa Municipal de Educação Ambiental e Consciência Ecológica, com o objetivo de promover ações que visam à formação de conscientização ecológica nos estudantes da rede pública municipal.

Facultou-se ao Poder Executivo a possibilidade de promover a participação de entidades não-governamentais de proteção ao meio-ambiente na realização das atividades de que trata o Programa, sendo certo que a participação fica restrita à entidade cadastrada no órgão público competente e nos demais órgãos envolvidos na questão ambiental do Município. Assim como restou positivado que as unidades escolares estabelecerão, no seu plano anual de trabalho, número de horas suficientes para a aplicação do Programa de que trata esta Lei, planejando, preferencialmente, a realização das atividades.

§ 1º - O Poder Executivo poderá promover a participação de entidades não-governamentais de proteção ao meio-ambiente na realização das atividades de que trata o Programa.

A entidade interessada em participar do Programa de que trata a sobredita Lei formalizará termo de cooperação com as escolas municipais, ouvidos os seus colegiados e ou representantes, não implicando ônus para o Poder Público. Restou previsto em lei que a entidade que participar do Programa poderá divulgar, para fins promocionais e publicitários, as ações praticadas em benefício da escola com a qual celebrará termo de cooperação.

Art. 3º - As unidades escolares estabelecerão, no seu plano anual de trabalho, número de horas suficientes para a aplicação do Programa de que trata esta Lei, planejando, preferencialmente, a realização das atividades.

No termo de cooperação que venha a ser firmado com a entidade deverá constar a obrigatoriedade de deixar arquivado junto ao estabelecimento de ensino todo o material utilizado nos projetos, quais sejam apostilas, relatórios, pareceres, fotos e avaliação técnica final elaborada por profissional habilitado da Secretaria Municipal da Educação. Os projetos que se sucedam numa mesma escola deverão ser articulados e integrados para não haver sobreposições ou repartições de conteúdos já aplicados. Cumpridas as atividades estabelecidas no termo de cooperação, a entidade remeterá à Secretaria Municipal da Educação e seus órgãos afins,

relatório das atividades desenvolvidas. As Secretarias Municipais de Meio Ambiente e Educação encaminharão às unidades municipais de ensino, no início de cada ano letivo, o tema a ser trabalhado pelas entidades não-governamentais que se dispuserem a participar do Programa de que trata a Lei em apreço.

3.6.2 Lei nº 1965-A. Institui programa de ensino de coleta seletiva de lixo a ser implantada nas escolas públicas do Município de São Vicente e dá outras providências.

Por intermédio da Lei 1965-A ficou o Poder Executivo autorizado a instituir o Programa de Ensino de Coleta Seletiva de Lixo, a ser implantado na rede pública de ensino do município de São Vicente.

Art. 1º - Fica o Poder Executivo autorizado a instituir o Programa de Ensino de Coleta Seletiva de Lixo, a ser implantado na rede pública de ensino do município de São Vicente.

O Programa de Ensino de Coleta Seletiva de Lixo teve como objetivo ser implantado, estruturado e definido pelas Secretarias da Educação e de Obras, Meio Ambiente e Ciência e Tecnologia do Município, em parceria com a CODESAVI, que ficou incumbida de realizar a coleta de lixo seletiva.

Art. 2º - O Programa de Ensino de Coleta Seletiva de Lixo será implantado, estruturado e definido pelas Secretarias da Educação e de Obras, Meio Ambiente Ciência e Tecnologia do Município, em parceria com a CODESAVI, que realizará a coleta de lixo seletiva.

O Poder Executivo foi autorizado a celebrar Convênio com entidades públicas e privadas, visando ao fiel cumprimento da Lei em análise. Concomitantemente ao Programa de Coleta Seletiva de Lixo visou-se ser aplicado o processo de educação ambiental, por meio do qual se incute a necessidade de preservar o meio ambiente, tratando-se seletivamente o lixo.

Parágrafo Único - Concomitantemente ao Programa de Coleta Seletiva de Lixo será aplicado processo de educação ambiental, por meio do qual se incute a necessidade de preservar o meio ambiente, tratando-se seletivamente o lixo.

3.6.3 Lei nº 3171-A. Cria institui o programa municipal de coleta, reciclagem de óleos e gorduras usadas de origem vegetal e animal de uso culinário, e dá outras providências.

Por intermédio da Lei 3171-A, foi instituído o Programa Municipal de Coleta, Reciclagem de Óleos e Gorduras Usadas de Origem Vegetal e Animal de uso culinário, com o

objetivo de implantar medidas de reaproveitamento, visando minimizar os impactos ambientais e de saúde pública que o despejo inadequado desses óleos pode causar.

Art. 1.º - Fica instituído o Programa Municipal de Coleta, Reciclagem de Óleos e Gorduras Usadas de Origem Vegetal e Animal de uso culinário, com o objetivo de implantar medidas de reaproveitamento, visando minimizar os impactos ambientais e de saúde pública que o despejo inadequado desses óleos pode causar.

Entende-se como reciclagem de óleos de origem vegetal, óleo de cozinha e animal, de uso culinário e seus resíduos, a utilização do resíduo como matéria-prima para biodiesel ou outras formas ambientalmente corretas para fabricação de produtos comerciais.

Para efeitos desta Lei entende-se por:

I - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implantação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos;

II - logística reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou outros ciclos produtivos, ou outra destinação ambientalmente adequada;

III - óleo vegetal comestível: produto alimentício constituído principalmente por triglicerídeos de ácidos graxos, obtidos unicamente de matéria-prima vegetal, refinado mediante o emprego de processos tecnológicos adequados, podendo conter pequenas quantidades de outros lipídios, tais como fosfolipídios, constituintes insaponificáveis e ácidos graxos livres, naturalmente presentes no óleo vegetal;

IV - reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos, que envolvem a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente, e se couber, do SNVS Sistema Nacional de Vigilância Sanitária e do SUASA - Sistema Único de Atenção à Sanidade Agropecuária;

V - responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e a qualidade ambiental decorrente do ciclo de vida dos produtos.

Nos termos da lei, as pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, que gerem, produzam, comercializem, beneficiem ou utilizem óleo vegetal e os resíduos provenientes da sua utilização, ficam responsáveis pela destinação adequada desses produtos, mediante procedimentos de coleta, reutilização, reciclagem, beneficiamento e disposição final, conforme previsto na Lei Federal n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010.

3.6.4 Lei nº 1194-A. Dispõe sobre a instituição do programa "viveiros de mudas" nas escolas do município.

Por intermédio da lei em apreço fica instituído, no Município, o Programa "Viveiros de Mudas" a ser implantado junto às escolas do município e destinado ao cultivo de mudas de

árvores para arborização de ruas, árvores frutíferas, plantas ornamentais, hortaliças e plantas medicinais. A formação de viveiros de plantas, nos termos da presente Lei, será realizada por alunos das escolas do Município, sob a supervisão e orientação de técnicos do Departamento de Parques e Jardins do Horto Municipal de São Vicente.

O Programa tem por objetivos:

- I — promover a educação e a preservação ambiental;
- II — o fornecimento de mudas às escolas municipais e às comunidades locais;
- III - a ampliação da arborização em áreas públicas e privadas dos bairros;
- IV - o desenvolvimento de habilidades e aptidões dos estudantes;
- V - a iniciação e formação profissional dos alunos;
- VI - a criação de alternativa para geração de renda e, por extensão, de combate ao desemprego e à criminalidade juvenil.

O Programa "Viveiros de Mudas" será desenvolvido e implantado pela Prefeitura Municipal nos terrenos existentes nas escolas municipais e municipalizadas, podendo ser expandido para áreas públicas e privadas desocupadas e ociosas. Caberá à Prefeitura Municipal o fornecimento de orientação técnica, equipamentos, adubos e sementes necessários à execução do Programa ora instituído.

3.6.5 Lei n° 1579-A. Institui no município o Projeto Praia Limpa-Cidade Feliz e dá outras providências.

Por intermédio da lei em apreço fica instituído no Município o Projeto Praia Limpa - Cidade Feliz que dispõe sobre a orientação e prevenção quanto à limpeza e também à balneabilidade das praias.

Art. 2° - Fica o Poder Executivo autorizado, através da Secretaria da Educação, a promover campanhas de orientação e prevenção quanto à limpeza e balneabilidade de nossas praias, por meio de concursos de redação e trabalhos artísticos.

3.6.6 Lei n° 2920. Institui o programa agente ambiental mirim, com o objetivo de promover a educação ambiental, nos termos do disposto no art. 225 do Capítulo VI da Constituição Federal, e dá outras providências.

Por intermédio da lei em apreço fica instituído, no Município., o Programa Agente Ambiental Mirim, com o objetivo de promover a educação ambiental, nos termos do disposto no art. 225 do Capítulo VI da Constituição Federal. O Programa Agente Ambiental Mirim ocorrerá em espaços formais e não-formais de educação, obedecendo a normas e critérios estabelecidos pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente.

Art. 3° - Constituem diretrizes do Programa Agente

- I - incentivar as escolas a adotarem atitudes socioambientais que promovam a sustentabilidade da comunidade escolar;
- II - fomentar a participação comunitária na transformação positiva dos aspectos ambientais;
- III - criar instrumentos e metodologia de formação e informação visando à incorporação da dimensão ambiental nos diversos níveis e modalidades de ensino;
- IV - busca de alternativas midiáticas para produção de material de apoio e estruturação de banco de dados e imagens, para apoio às ações enumeradas nestas diretrizes;
- V - desenvolver a sensibilização e conscientização por meio de estudo do meio ambiente, ecoturismo, visitas técnicas e experimentos, propiciando aos alunos a capacidade de aquisição de olhar cidadão no que concerne às questões ambientais.

As ações a serem desenvolvidas no Programa Agente Ambiental Mirim estarão sob a responsabilidade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, quanto à estruturação; capacitação de monitores e/ou professores; avaliação; produção de resultados.

3.6.7 Lei nº 3422. A proíbe o descarte de qualquer tipo de lixo nos logradouros públicos do município, e dá outras providências.

A lei dispõe que é proibido descartar resíduos de qualquer natureza nas praias, passeios públicos, jardins, logradouros públicos, canais e terrenos. Coleta seletiva é a coleta diferenciada de resíduos que foram previamente separados segundo a sua constituição ou composição. Isso significa que resíduos com características similares são selecionados pelo gerador e disponibilizados para a coleta separadamente. De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a implantação da coleta de resíduos seletiva é obrigação dos municípios e metas referentes a ela fazem parte do conteúdo mínimo que deve constar nos planos de gestão integrada de resíduos sólidos dos municípios.

Segundo a Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal - Adasa, quando os resíduos sólidos são descartados de maneira incorreta acabam causando problemas ambientais e de saúde pública. O acúmulo desses resíduos em vias e logradouros públicos atraem vetores de doenças e no período de chuva podem obstruir os sistemas de drenagem de águas pluviais, contribuindo com a ocorrência de enchentes, muito comuns em algumas áreas do DF.

Por esses motivos, é importante que os cidadãos armazenem adequadamente os resíduos sólidos gerados em suas residências e os disponibilizem para coleta pelo Serviço de Limpeza Urbana – SLU.

A proibição prevista no caput destina-se às pessoas físicas e jurídicas. Os resíduos domiciliares ou de estabelecimentos comerciais, com exceção de resíduos da construção civil e hospitalares, somente poderão ser descartados na forma determinada e com antecedência

máxima de 1 (uma) hora para início previsto da coleta diurna ou noturna, a serem definidos em Decreto. Nos termos da lei, é vedada a colocação de resíduos nos logradouros públicos após o horário da coleta diária, e nos dias em que esta não ocorra. Os resíduos de construção civil e hospitalares são disciplinados em legislação específica.

Art. 3.º - No caso de descumprimento do previsto no art. 1.º por pedestres ou transeuntes, estes serão abordados pela Guarda Civil Municipal, para que descartem o lixo no equipamento adequado.

§ 1.º - No caso de descumprimento do determinado no caput, a autoridade competente solicitará a identificação a fim de que se lavre o auto de infração. § 2.º - Caso o infrator se negue a fornecer seus dados, a autoridade deverá encaminhá-la ao Distrito Policial para os procedimentos legais cabíveis.

A lei prevê que O Poder Executivo estabelecerá os agentes competentes pela fiscalização e cumprimento.

Art. 7.º - O valor da multa aplicada aos infratores terá a seguinte graduação:

I - Para pessoas físicas em geral, ambulantes, feirantes e assemelhados:

a) R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais) quando se tratar de pontas de cigarro, papéis, cascas de fruta, vasilhames, recipientes e resíduos assemelhados, com volume não superior a 2 (dois) litros;

b) R\$ 250,00 (duzentos e cinquenta reais) quando se tratar de resíduos de volumes acima de 2 (dois) litros e não superiores a 100 (cem) litros;

c) R\$ 500,00 (quinhentos reais) quando se tratar de volumes acima de 100 (cem litros) e não superiores a 1.000 (mil litros);

d) R\$ 1.000,00 (mil reais) quando se tratar de volumes superiores a 1.000 (mil) litros.

II - Para pessoas jurídicas em geral, estabelecimentos empresariais, condomínios comerciais ou residenciais, residências, proprietários de terrenos, permissionários de uso de bem público e assemelhados:

a) R\$ 1.500,00

Assevera a lei que as multas serão computadas em dobro na reincidência.

Normalmente, as palavras resíduo e rejeito são utilizadas como sinônimos, porém, elas possuem significados distintos. Resíduo é tudo aquilo que sobra de determinado produto, seja sua embalagem, casca ou outra parte do processo, que pode ser reutilizado ou reciclado. Para isso, os materiais precisam ser separados de acordo com a sua composição. Em outras palavras, os resíduos ainda possuem algum valor econômico que pode ser aproveitado pelas indústrias, por cooperativas de catadores e outros componentes da cadeia produtiva. Já o rejeito é um tipo específico de descarte, aquele para o qual ainda não existe nenhuma possibilidade de reaproveitamento ou reciclagem.

A importância da coleta de resíduos está relacionada com a redução dos impactos ambientais do consumo. Quando separamos o lixo, facilitamos muito o seu tratamento e diminuímos as chances de impactos nocivos para o ambiente e para a saúde da vida no planeta, incluindo a vida humana. A coleta de resíduos exige que os descartes sejam separados em recicláveis, orgânicos, rejeitos e resíduos perigosos. Quando os materiais recicláveis são

coletados e chegam às cooperativas de coleta seletiva, eles são separados minuciosamente para serem reaproveitados.

A coleta seletiva e a compostagem são as duas melhores soluções para a destinação correta de resíduos. A coleta seletiva é o destino ideal para os resíduos secos e recicláveis e a compostagem para os úmidos e orgânicos. Dessa forma, seria ideal que os aterros sanitários recebessem apenas aqueles resíduos que não podem ser reciclados ou compostados, também chamados de rejeitos.

3.6.8 Lei complementar n.º 877. Dispõe sobre a gestão dos resíduos da construção civil no âmbito municipal, dispõe diretrizes, critérios e procedimentos, e dá outras providências.

A Gestão dos Resíduos da Construção Civil no Município de São Vicente será regida por Lei Complementar, em conformidade com as determinações da Lei Federal nº 12.305/10, Lei Estadual nº 12.300/06 e da Lei Orgânica do Município, com as diretrizes estabelecidas no Plano Diretor, e da Lei de Uso e Ocupação do Solo, observadas, no que couber, as disposições previstas nas legislações municipal, estadual e federal pertinentes. Os procedimentos para o Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil visam atender à política urbana de pleno desenvolvimento da função social da cidade e da propriedade urbana, conforme estabelece o Estatuto da Cidade, assim como a Resolução n.º 307/2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.

Art. 3.º - A Gestão Municipal dos Resíduos da Construção Civil objetiva:

- I - coibir práticas irregulares de deposição de resíduos oriundos da atividade de construção civil;
- II - realizar o manejo dos Resíduos da Construção Civil de forma a dar-lhes destinação que não prejudique a qualidade ambiental e a saúde pública;
- III - promover ações de estímulo a reutilização, beneficiamento e reciclagem, reinserindo os RCC na cadeia produtiva, estimulando atividades que possam agregar valor aos resíduos passíveis de aproveitamento;
- IV - possibilitar a utilização dos agregados reciclados conforme as especificações das normas técnicas, principalmente em obras públicas, estabelecendo as responsabilidades dos geradores e transportadores dos RCC e demais agentes envolvidos;
- V - apoiar a realização de programas de capacitação de trabalhadores da construção civil em empresas privadas ou públicas, para a adoção de práticas de manejo ambientalmente adequado para os RCC;
- VI - otimizar o desempenho dos serviços municipais de limpeza urbana e de gerenciamento dos RCC;
- VII - estabelecer as responsabilidades dos geradores de resíduos da construção civil e demais agentes envolvidos.

Para efeito desta Lei Complementar os resíduos da construção civil são classificados da seguinte forma: I - classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento) argamassa e concreto; c) de processo de fabricação ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios) produzidas nos canteiros de obras. II - classe B - são os resíduos recicláveis, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras, embalagens vazias de tintas imobiliárias e gesso; III - classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação; IV - classe D - são resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde.

Com o objetivo de divulgação e conscientização, a Prefeitura providenciará, entre outras medidas, a elaboração de cartilha ou outro material de orientação a ser distribuído juntamente com o alvará de edificação, reforma e demolição, bem como a ser disponibilizado às entidades de classe ligadas à construção civil. A Prefeitura poderá firmar convênios e/ou parcerias para a realização de programas e outras medidas de orientação aos empresários, técnicos, mestres de obras, trabalhadores da construção civil e demais agentes envolvidos, visando a implantação do previsto na Lei Complementar em estudo.

Cabe aos órgãos de fiscalização do Município, no âmbito da sua competência, o cumprimento das normas estabelecidas nesta Lei Complementar e aplicação de sanções por eventual inobservância. No cumprimento da fiscalização, os órgãos competentes do município devem: orientar e inspecionar os geradores, transportadores e receptores de resíduos da construção e Resíduos volumosos quanto às normas desta Lei Complementar; vistoriar os veículos cadastrados para o transporte, os equipamentos condicionadores de resíduos e o material transportado.

Art. 44 - A infração a qualquer dispositivo desta Lei Complementar acarretará as seguintes penalidades, sem prejuízo das demais sanções:

I - advertência / intimação;

II - auto de infração;

III - Interdição;

IV - cassação da autorização, quando for o caso.

A aplicação de penalidades referidas nesta Lei Complementar não isenta os infratores das demais penalidades que lhe forem aplicáveis pelos mesmos motivos e previstas pelas legislações federal ou estadual, nem da obrigação de reparar eventuais danos ambientais.

A construção civil é um importante segmento da indústria tida com um importante indicativo do crescimento econômico e social. Normalmente é um dos primeiros segmentos a sofrerem impactos diretos da economia, podendo ter crescimentos expressivos ou mesmo passar por recessão de acordo com a saúde financeira do país em questão. De forma geral, os Resíduos Sólidos da Construção Civil são vistos como resíduos de baixa periculosidade, sendo o impacto causado pelo grande volume gerado. Contudo, a disposição irregular desses resíduos pode gerar problemas de ordem estética, ambiental e de saúde pública pois nesses resíduos também há presença de material orgânico, produtos químicos, tóxicos e de embalagens diversas que podem acumular água e favorecer a proliferação de insetos e de outros vetores de doenças e podem representar um grave problema em muitas cidades brasileiras. De outro lado, constitui um problema que se apresenta às municipalidades, sobrecarregando os sistemas de limpeza pública.

Em de 5 de julho de 2002, o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA do Brasil publicou a Resolução de número 307, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil no Brasil, disciplinando as ações necessárias de forma a minimizar os impactos ambientais e define Resíduos Sólidos da Construção Civil da seguinte forma.

Art. 2º Inciso I: Resíduos Sólidos da Construção Civil: são os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.

A Resolução CONAMA 307, alterada pela Resolução 348/2004, determinou que o gerador deve ser o responsável pelo gerenciamento desses resíduos. Essa determinação representou um importante marco legal, determinando responsabilidades e estipulando a segregação dos resíduos em diferentes classes e encaminhamento para reciclagem e disposição final adequada. As áreas destinadas para essas finalidades deverão passar pelo processo de licenciamento ambiental e serão fiscalizadas pelos órgãos ambientais competentes.

Em 02 de agosto de 2010 foi sancionada a Lei 12.305 de 2010, que regula o manejo ambientalmente corretos para todos os resíduos, implementa metas de redução, reutilização,

reciclagem no intuito de reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos para destinação final e define os Resíduos da Construção Civil da seguinte maneira:

Art. 13º Inciso h – Resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis.

CONCLUSÕES

O estudo para identificação de possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros municípios é apontada no Artigo 19 da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Para este estudo devem ser considerados os critérios de economia de escala, a proximidade entre os locais e as formas de prevenção de riscos ambientais.

Art. 19. O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:

I - diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas;

As soluções consorciadas para a gestão e manejo dos resíduos sólidos para o Município de São Vicente podem ser uma alternativa válida considerando a possibilidade de melhor aproveitamento das estruturas e equipamentos. Nesse sentido, constitui-se em uma diretriz da Política Nacional de Resíduos considerando, inclusive, a possibilidade de viabilizar sistemas de tratamento para os municípios de menor porte. Nesse caso, cabe destacar o papel e a representatividade territorial, política e econômica do Município de São Vicente em termos regionais.

São Vicente, juntamente com os Municípios de Bertioga, Cubatão, Guarujá, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe, Praia Grande e Santos, formam a Região Metropolitana da Baixada Santista. Essa unidade regional do Estado de São Paulo foi criada pela Lei Complementar nº 815, de 30 de julho de 1996. Conforme artigo 4º da citada lei, "os Municípios integrantes da Região Metropolitana da Baixada Santista e o Estado compatibilizarão, no que couber, seus planos e programas às diretrizes do planejamento da Região". Dentre as funções públicas de interesse comum aos municípios integrantes da Região Metropolitana da Baixada Santista tem-se, (artigo 5º):

- I - planejamento e uso do solo;
- II - transporte e sistema viário;
- III - habitação;
- IV - saneamento básico;
- V - meio ambiente;
- VI - desenvolvimento econômico;
- VII - atendimento social.

Essa medida incentiva e auxilia o desenvolvimento de soluções consorciadas para a gestão integrada e manejo dos resíduos sólidos na região. A Lei Federal nº 12.305/10 prevê ainda auxílio e prioridade no acesso aos recursos para os municípios que optarem por soluções deste tipo.

Art. 11. Observadas as diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento, incumbe aos Estados:

I - promover a integração da organização, do planejamento e da execução das funções públicas de interesse comum relacionadas à gestão dos resíduos sólidos nas regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, nos termos da lei complementar estadual prevista no § 3º do art. 25 da Constituição Federal;

II - controlar e fiscalizar as atividades dos geradores sujeitas a licenciamento ambiental pelo órgão estadual do Sisnama.

Parágrafo único. A atuação do Estado na forma do caput deve apoiar e priorizar as iniciativas do Município de soluções consorciadas ou compartilhadas entre 2 (dois) ou mais Municípios.

Quanto aos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, a Política Nacional de Resíduos Sólidos aponta que a elaboração dos Planos é condição para 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. Considerando as soluções consorciadas, cabe destacar:

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

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

De acordo com o exposto, as soluções consorciadas, além de permitirem o compartilhamento de estruturas e equipamentos, possibilitam acesso mais facilitado aos recursos destinados à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, especialmente em uma região que já apresenta dificuldades de áreas disponíveis para implantação de aterros sanitários. Dessa feita, entende-se que o uso de recursos compartilhados entre municípios, para fins de destinação ao melhor aproveitamento do manejo de resíduos sólidos é medida adequada com vistas à implementação de plano intermunicipal, para que se promova a integração, organização e execução das funções públicas de interesse comum.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACCA, T. dos S. O projeto de pesquisa. In: QUEIROZ, Rafael Mafei Rabelo; FEFERBAUM, Marina. **Metodologia da pesquisa em direito: técnicas e abordagens para elaboração de monografias, dissertações e teses**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2019. p.179-191.
- ACCIOLY, H.; SILVA, G. E. do N. **Manual de Direito Internacional Público**. 17 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- ACCIOLY, Hildebrando, SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e. **Manual de Direito Internacional Público**. 17 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- ALEXY, R. **Teoria dos direitos fundamentais**. 3.ed. São Paulo: Malheiros, 2015.
- ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 12. ed. Rio de Janeiro: Editora Lúmen Júris, 2009, p. 254.
- ARAGÃO, Maria Alexandra de Souza. O princípio do poluidor-pagador. Pedra angular da política comunitária do ambiente. São Paulo: Coimbra, 1997.
- ARRUDA, Carmen Silvia Lima de. Princípios do Direito Ambiental. **Revista CEJ**, Brasília, Ano XVIII, n. 62, p. 96-107, jan. /abr. 2014. Disponível em: <<http://www.jf.jus.br/ojs2/index.php/revcej/article/viewFile/1864/1817>>. Acesso em: 29 nov. 2020.
- AZEVEDO, Ana Lúcia. Acidente em Mariana é o maior da História com barragens de rejeitos. **O Globo**. 17 de novembro de 2015. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/brasil/acidente-em-mariana-o-maior-da-historia-com-barragens-de-rejeitos-18067899>>. Acesso em: 19 nov. 2020.
- BALDINI, Luciano. Reparação ambiental para a natura. MPMG Jurídico Especial • 1. 2020. Disponível em: <<https://www.mpmg.mp.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A91CFA942729E930142998EFF7066B8>>. Acesso em: 20 nov. 2020.
- BECK, Ulrich. Sociedade de risco: Rumo a outra modernidade, 2.ed. São Paulo: Editora 34, 2011.
- BELEZA DOS SANTOS, José. A Simulação em Direito Civil. São Paulo: Lejus, 1999.
- BITTAR FILHO, Carlos Alberto. Do dano moral coletivo no atual contexto jurídico brasileiro. **Revista de Direito do Consumidor**, São Paulo, n. 12, out. /dez. 1994.
- BITTAR, E. C. B. Hermenêutica e Constituição: a dignidade da pessoa humana como legado à pós-modernidade. In: BITTAR, Eduardo C.B.; FERRAZ, Anna Candida da Cunha. **Direitos Humanos Fundamentais: positivação e concretização**. Osasco: EDIFIEO, 2006.
- BOBBIO, Norberto. Da estrutura à função: novos estudos de teoria do direito. Tradução de Daniela Baccaccia Versani. Barueri-SP: Editora Manole, 2007.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA-01 de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre procedimentos relativos a estudo de impacto ambiental. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 fev. 1986. p. 2548-2549.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 126, n. 191-A, p. 1-32. 5 out. de 1988.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 20 nov. 2020.

_____. Executivo. **Decreto-lei no 2.848, de 7 de dezembro de 1940**. Código Penal. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848.htm. Acesso em 20 nov. De 2020.

_____. Executivo. **Decreto-lei nº 3.688, de 3 de outubro de 1941**. Lei das contravenções penais. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3688.htm. Acesso em 20 de nov. de 2020.

_____. Legislativo. **Decreto nº 2.681, de 7 de dezembro de 1912**. Regula a responsabilidade civil das estradas de ferro. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2681_1912.htm. Acesso em 19 de nov. de 2020.

_____. Legislativo. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as [leis nºs 6.938](#), de 31 de agosto de 1981, [9.393](#), de 19 de dezembro de 1996, e [11.428](#), de 22 de dezembro de 2006; revoga as [leis nºs 4.771](#), de 15 de setembro de 1965, e [7.754](#), de 14 de abril de 1989, e a [medida provisória nº 2.166-67](#), de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm. Acesso em 20 de nov. de 2020.

_____. Legislativo. **Lei nº 6.453, de 17 de outubro de 1977**. Dispõe sobre a responsabilidade civil por danos nucleares e a responsabilidade criminal por atos relacionados com atividades nucleares e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6453.htm. Acesso em 20 de nov. de 2020.

_____. Legislativo. **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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 25 abr. de 2021.

_____. Legislativo. **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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em 20 de nov. de 2020.

_____. Legislativo. **Lei nº 7.643, de 18 de dezembro de 1987**. Proíbe a pesca de cetáceo nas águas jurisdicionais brasileiras e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7643.htm. Acesso em 20 de nov. de 2020.

_____. Legislativo. **Lei nº 9.605, 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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm. Acesso em 20 de nov. de 2020.

_____. **Lei Complementar nº 140 de 8 de dezembro de 2011**. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal,

para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios 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; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 9 dez. 2011. p. 1- 3.

_____. **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/DF: Planalto, 1981.

_____. Superior Tribunal de Justiça. 2ª Turma. **REsp 650.728/SC**. Relator Min. Herman Benjamin. Julgamento em 23 de out. de 2007. Publicação em 02 dez. de 2009. Disponível em: https://processo.stj.jus.br/SCON/GetInteiroTeorDoAcordao?num_registro=200302217860&dt_publicacao=02/12/2009. Acesso em 25 de abr. de 2021.

_____. **Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm>. Acesso em: 25 abr. 2021.

_____. **Lei nº 7.797 de 10 de julho de 1989**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7797.htm>. Acesso em: 25 abr. 2021

_____. Resolução nº 009 de 03 de dezembro de 1987. Dispõe sobre a questão de audiências públicas. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 5 jul. 1990. p. 12945.

_____. Resolução nº 237 de 19 de dezembro de 1997. Regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na política nacional do meio ambiente. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 dez. 1997. p. 30841-30843.

BROWNLIE, I. **System of the law of nations: State Responsibility**, part I. United Kingdom: Oxford University Press, 1983.

CAHALI, Yussef Said. Dano Moral, RT, São Paulo, 1998, p.351 e 352.

CAMARA, João Batista Drummond. Governança ambiental no Brasil: ecos do passado. **Rev. Sociol. Polit.**, Curitiba, v. 21, n. 46, p. 125-146, Junho 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-44782013000200008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 29 nov. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0104-44782013000200008>.

CANEPA, Carla. Cidades Sustentáveis: o município como lócus da sustentabilidade. São Paulo: Editora RCS, 2007.

CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 2. ed. rev. atual. ampl. Rio de Janeiro: Livraria do Advogado, 2013.

CARVALHO, K. G. **Direito constitucional**. 14. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2008.

CARVALHO, Kildare Gonçalves. **Direito constitucional**. 14. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2008.

- CASSIANO, Rafael Osorio. **O alcance da responsabilidade civil do poluidor-pagador: a ruptura do nexu causal à luz do ordenamento jurídico**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ciência Jurídica) – Programa De Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica – PPCJ, Área de Concentração: Fundamentos do Direito Positivo, Vice-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, Universidade do Vale do Itajaí –UNIVALI, Itajaí-SC, fevereiro de 2019. Disponível em: <<https://www.univali.br/Lists/TrabalhosMestrado/Attachments/2494/Dissertação%20-%20Rafael%20Osorio%20Cassiano.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2020.
- CASTRO, Fábio de. **Rio+20: Agenda Científica na Pauta**. Agência FAPESP. 14 de maio de 2012. Disponível em: <<https://www.ambienteenergia.com.br/index.php/2012/05/rio20-agenda-cientifica-na-pauta/19233/>>. Acesso em: 19 nov. 2020.
- CHIUVITE JÚNIOR, Mario. **Responsabilidade Civil**. 2009.
- CIELO, Patrícia Fortes Lopes Donzele et al. Uma leitura dos princípios da prevenção e da precaução e seus reflexos no Direito Ambiental. **Revista CEPPG – N° 26 – 1/2012**. p. 196-207. Disponível em: <http://www.portalcatalao.com/painel_clientes/cesuc/painel/arquivos/upload/temp/a3ccfaf6c2acd18f4f4ceff16c4cd0860.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2020.
- CORDEIRO, António Manuel da Rocha e Menezes. **Da Boa Fé no Direito Civil**. Coimbra: Edições Almedina, 2017.
- COSTA, J. M. et al. **Lançando redes: semeando oportunidade para o agronegócio**. Revista Extensão em Foco, v.3, n.1., 2015. p. 145-158.
- COSTA, Jessica Machado et al. Lançando redes: semeando oportunidade para o agronegócio. **Revista Extensão em Foco | v.3 | n.1 | p. 145-158**. 2015. Disponível em: <www.periodicosuniarp.com.br/extensao/issue/download/38/6>
- CRETELLA NETO, J. **Curso de Direito Internacional do Meio Ambiente**. São Paulo: Saraiva, 2012.
- DAVID, R.; BRIERLEY, J. E. C. **Major Legal Systems in the World Today**. Alabama: Divisions of Gryphon Editions, Inc., 1998.
- DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo**. 17. Eded. São Paulo: Atlas, 2004.
- DIAS, José de Aguiar. **Da Responsabilidade Civil**. 12. ed., rev. atual. de acordo com o Código Civil de 2002, 2. tiragem / aumentada por Rui Berford Dias. 2012.
- DINIZ, Maria Helena. **Dicionário Jurídico**. Volume 1 – A-C. São Paulo: Saraiva, 2017.
- DULLIUS, T.L. **Análise da Logística Reversa de resíduos eletroeletrônicos em assistências técnicas na cidade de Lajeado-RS**. Trabalho de conclusão de curso apresentado para o Centro universitário UNIVATES (área de concentração em resíduos eletrônicos). Lajeado: UNIVATES, 2015.

- DULLIUS, Tiago Luís. **Análise da Logística Reversa de resíduos eletroeletrônicos em assistências técnicas na cidade de Lajeado-RS**. 2016. Disponível em: <<https://www.univates.br/bdu/handle/10737/949>>. Acesso em: 10 nov. 2020.
- DURKHEIM, E. **As regras do método sociológico**. São Paulo: Editora Martin Claret, 2008.
- EDDINE, Siomara Cador. **Tutela jurídica do meio ambiente: a quantificação do dano ambiental e sua importância para a construção e desenvolvimento de sociedades sustentáveis**. 2009. 153 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão em Direito, Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR, Curitiba, 2009. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/teste/arqs/cp086241.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2020.
- FARBER, Daniel. Direito dos desastres e questões emergentes no Brasil. In *Revistas de Estudos Constitucionais, Hermenêutica, e Teoria do Direito*. Agosto de 2012, v. 4, n. 1. Disponível em <<http://www.revistas.unisinos.br/index.php/RECHTD/article/view/rechtd.2012.41.01>>
- FARIAS, Talden. **Licenciamento Ambiental: aspectos teóricos e práticos**. Belo Horizonte: Fórum, 2007
- FERNANDES, Paulo Victor. **Impacto Ambiental: Doutrina e Jurisprudência**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005, p. 40.
- FIGUEIRA, Ariane C. Roder. Atuação diplomática brasileira nas negociações internacionais do meio ambiente. In: 3º ENCONTRO NACIONAL ABRI 2011, 3., 2011, São Paulo. **Proceedings online...** Associação Brasileira de Relações Internacionais Instituto de Relações Internacionais – USP. Disponível em: <http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC0000000122011000100028&lng=en&nrm=abn>. Acesso em: 19 nov. 2020.
- FIORILLO, C. A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 14. ed. rev., amp. e atual. São Paulo: Saraiva, 2013.
- FIORILLO, Celso Antonio Pacheco **Curso de direito ambiental brasileiro**. 14. ed. rev., amp. e atual. em face da Rio+20 e do novo “Código” Florestal — São Paulo : Saraiva, 2013.
- FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 11. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Saraiva, 2010, p. 111-112.
- FOGANHOLO, R. et al. **Estudo sobre o projeto carbono neutro a partir da responsabilidade social: o caso da empresa Natura Cosméticos**. *UNINGÁ Review*, v. 7, n. 1, 2011.
- FOGANHOLO, Rafael et al. Estudo sobre o projeto carbono neutro a partir da responsabilidade social: o caso da empresa Natura Cosméticos. **UNINGÁ Review**, v. 7, n. 1, 2011. Disponível em: <https://www.mastereditora.com.br/periodico/20130803_1634152.pdf>. Acesso em: 20 Nov. 2020.

- FREITAS, Tenille Gomes. Dano moral. **Direito Virtual**. 2007. Disponível em: <<http://www.direitovirtual.com.br/artigos.php?details=1&id=145>>. Acesso em: 20 nov. 2020.
- GADAMER, H.G. **Verdade e método**: trações fundamentais de uma hermenêutica filosófica. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.
- GAGLIANO, P. S.; PAMPLONA FILHO, R. **Manual de Direito Civil**: volume único. São Paulo: Saraiva, 2017.
- GOMES, Orlando. Direitos Reais. 19. ed. Rio de Janeiro: Revista Forense, 2004.
- GONÇALVES, Carlos Roberto. **Responsabilidade Civil**. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
- GRAU, Eros Roberto. Ordem Econômica na Constituição de 1988 (Interpretação e Crítica). São Paulo: RT, 1990.
- GUERRA, Sidney. **Resíduos Sólidos: comentários à Lei 12.305/2010**. 1. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2012.
- HARTMANN, Ivar Alberto Martins. O princípio da precaução e sua aplicação no direito do consumidor: dever de informação. **Direito & Justiça. Revista de Direito da PUCRS**, v.38, n. 2 (2012). Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fadir/article/view/12542>>. Acesso em: 29 Nov. 2020.
- IAN BROWNLIE, System Of The Law Of Nations: State Responsibility (Oxford, Part I) (1983).
- JAHN, Marcela Camargo Savonitti. **A competência legislativa no âmbito do direito do consumidor**: análise de casos de legislações municipais à luz do texto constitucional. Monografia de Conclusão de Curso (Especialização em Direito do Consumidor) – Faculdade de Direito, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/47679156-Universidade-federal-do-rio-grande-do-sul-faculdade-de-direito-pos-graduacao-lato-sensu-curso-de-especializacao-em-direito-do-consumidor.html>>. Acesso em: 10 nov. 2020.
- JERÓNIMO, António José Rosendo. **Turismo Sostenible**: Situación Actual y Perspectivas: un Turismo Sostenible en el Algarve. 2015. 329 f. Tesis Doctoral. Departamento de Arte y Ciencias del Territorio, Cáceres (Portugal), 2015. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/18683678-Turismo-sostenible-situacion-actual-y-perspectivas-un-turismo-sostenible-en-el-algarve.html>>. Acesso em: 10 Nov. 2020.
- KRELL, A. J. **Discrecionalidade administrativa e proteção ambiental**: o controle dos conceitos jurídicos indeterminados e as competências dos órgãos ambientais – um estudo comparativo. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.
- LARENZ, K. **Metodologia da ciência do direito**. 3. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1997.

- LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti. *Reparação do Dano Moral na Perspectiva da Jurisprudência mais Recente do STJ: Consolidação de um Direito Pós-Moderno*. In: PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; FREITAS, Vladimir Passos de; SPÍNOLA, Ana Luiza Silva. (Ed.). **Direito ambiental e sustentabilidade**. Barueri, SP: Manole, 2016.
- LEUZINGER, Márcia Dieguez; CUREAU, Sandra. **Direito ambiental**. Imprensa: Rio de Janeiro, Elsevier, Campus, 2008.
- LIZARRAGA, José Antonio Razquin; ESPINOSA, ÁNGEL Ruiz de Apodaca. *Información, participación y justicia en materia de medio ambiente: comentario sistemático a la Ley 27/2006, de 18 de julio*.
- LOPEZ, Teresa Ancona. *Princípio da precaução e evolução da responsabilidade civil*. São Paulo: Quartier Latin, 2010.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme **Direito Ambiental Brasileiro**. 22. ed. rev. ampl. atual. São Paulo: Malheiros, 2014.
- MAXIMILIANO, Carlos. *Comentários à Constituição Brasileira (1891)*. 1.^a Ed. 1918. Ed. Jacintho, Rio de Janeiro.
- MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo Brasileiro**. 17. ed. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2004.
- MEZZAROBA, O.; MONTEIRO, C. S. **Manual de metodologia da pesquisa no direito**. 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- MILARÉ, Édis . **Direito do Ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário**. 4. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005
- MILARÉ, Edis. **Direito do meio ambiente**. 11. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018.
- MINOZZI, A. *Studio sul danno non patrimoniale (Danno morale)*. , ed. Milão: Società Editrice Libreria, 1909.
- MIRANDA, P. de. **Sistema da ciência positiva do direito**: tomo 2. Atualizador Vilson Rodrigues Alves. Campinas: Bookseller, 2000.
- MÜLLER, F. **Métodos de trabalho do direito constitucional**. 3.ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2005.
- NERY JUNIOR, Nelson; NERY, Rosa Maria de Andrade. *Código de Processo Civil Comentado Legislação Processual Civil Extravagante em Vigor*. 16. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016.
- OLIVEIRA, A. I. A. **Introdução à legislação ambiental brasileira e licenciamento ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005
- PADILHA, Norma Sueli. *O equilíbrio do meio ambiente do trabalho: direito fundamental do trabalhador e de espaço interdisciplinar entre o direito do trabalho e o direito ambiental*. **Rev. TST**, Brasília, vol. 77, nº 4, out/dez 2011.

- PEREIRA, C. M. da S. **Responsabilidade Civil**. 12.ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2018.
- PREVIDELLI, J. E. A. **Dano moral indenizável decorrente de efetiva lesão do direito fundamental da personalidade**. Monografia apresentada para obtenção do grau em cumprimento ao terceiro nível do curso de preparação à Magistratura para AJURIS. Porto Alegre: Escola Superior da Magistratura AJURIS, 2006.
- QUEIROZ, R. M. R.; FEFERBAUM, M. Escrita científica em direito: espécies de trabalhos acadêmicas e suas principais características. In: QUEIROZ, R. M. R.; FEFERBAUM, M. **Metodologia da pesquisa em direito: técnicas e abordagens para elaboração de monografias, dissertações e teses**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2019.p.25-35.
- RAMOS, Erasmo Marcos. **Direito ambiental comparado: Brasil-Alemanha-EUA**. Maringá: Midiograf II, 2009.
- REICHARDT, Fernanda Viegas; SANTOS, Mayara Regina Araújo dos. (In)eficácia do Princípio de Precaução no Brasil. *Estud. av.*, São Paulo , v. 33, n. 95, p. 259-270, Jan. 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142019000100259&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 Nov. 2020. <<https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2019.3395.0017>>. Acesso em: 20 Nov. 2020.
- REIS, A. de M. N. **Responsabilidade internacional do Estado por dano ambiental**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- REIS, Marcelo dos. **ICMS Ecológico como Instrumento de Proteção Ambiental**. Dissertação (Mestrado em Direito). Marília/SP: UNIMAR, 2011. 146p. Disponível em: <[www.unimar.br/pos/trabalhos/arquivos/A095EBF94AC7513D8D34417014D1E1E1E1E1E1E.pdf](http://www.unimar.br/pos/trabalhos/arquivos/A095EBF94AC7513D8D34417014D1E1E1E.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2020.
- REZEK, J.F. **Direito Internacional Público: curso elementar**. 10 ed. São Paulo: Saraiva, 2006, 2ª tiragem.
- ROSENVALD, N. **As funções da responsabilidade civil: a reparação e a pena civil**. São Paulo: Atlas, 2013.
- SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceito e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.
- SÃO VICENTE. **LEI COMPLEMENTAR N. ° 582**. 2010. Disponível em <<https://www.saovicente.sp.gov.br/publico/include/download.php?file=43>>. Acesso em 25 ago 2021.
- SCHREIBER, A. **Novos paradigmas da responsabilidade civil: da erosão dos filtros da reparação à diluição dos danos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- SECCHI, Leonardo. **Políticas Públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. 2ª Edição. São Paulo, Cengage Learning: 2013.

- SERRA, Tatiana Barreto. **A política de resíduos sólidos: a perspectiva jurídico-econômica-ambiental**. 2013. 271 f. Dissertação (Mestrado)-Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013
- SEVERO, S. Os danos extrapatrimoniais, São Paulo: Ed. SARAIVA, 1996.
- SHELTON, Dina; KISS, Alexandre. Guide to international environmental law. Martinus Nijhoff Publishers: Leiden, 2007.
- SILVA, Carina Goulart da; BRAUNER, Maria Claudia Crespo. A tríplice responsabilidade ambiental e a responsabilidade penal da pessoa jurídica. **JURIS**, Rio Grande, v. 26: p. 71-87, 2016. Disponível em: <<http://repositorio.furg.br/handle/1/7657>>. Acesso em: 20 nov. 2020.
- SILVA, G. E. do N. Direito ambiental internacional. 2ª Ed., Rio de Janeiro: Thex Ed., 2002.
- SILVA, J. A. **Direito Ambiental Constitucional**. São Paulo: Malheiros, 2012.
- SILVA, José Afonso da. Curso de direito constitucional positivo. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1989
- SILVA, Sandra Sereide Ferreira da; RAMALHO, Ângela Maria Cavalcanti; LACERDA, Cícero de Sousa; SALES, José Tarcísio de Azevedo. Meio ambiente, resíduos dos serviços de saúde e a interconexão com a legislação ambiental. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XV, n. 107, dez 2012. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=12544>. Acesso em: 20 Nov. 2020.
- SILVA, V. A. da. **A Constitucionalização do Direito: os direitos fundamentais nas relações entre os particulares**. 1. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.
- SILVA, V. A. da. **Direitos Fundamentais: Conteúdo essencial, restrições e eficácia**. 2.ed. São Paulo: Malheiros, 2010.
- SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- SOARES, Guido Fernando Silva. A cooperação técnica internacional. In: Marcovitch, Jacques. (Org.) *Cooperação internacional: estratégia e gestão*. São Paulo: Edusp, 1994.
- SOUZA, Paulo Roberto Pereira de. O direito ambiental e a atividade notarial e registral. *Fé Pública*. Rio de Janeiro: Enoreg-RJ. Ano III, n.6, 2008.
- STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Responsabilidade Civil Ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 2. Ed., Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2011.
- STEVENS, D.; BAUDONCQ, F. **Burenhinder En GSM-antennes: Een Brug Te Ver?**. *Computerrecht: Tijdschrift Voor Informatica, Telecommunicatie En Recht*, no. 4 ,2002. p 230-35.
- STJ, 2ª Turma, REsp 650.728/SC, Rel. Min. Herman Benjamin, j. 23/10/2007, DJe 02/12/2009.

- TANUS, Thaisa Toscano; LUNARDI, Elder Antônio. A Tríplice Responsabilidade Ambiental no Brasil e na Alemanha: o Caso Mariana – Samarco e o Caso Dieselgate – Volkswagen/ The Environmental Threefold Task Liability in Brazil and in Germany: the Mariana Case – Samarco and the Dieselgate Case – Volkswagen. *Brazilian Journal of Development (BJD)* Vol 6, No 1 (2020). Disponível em: <<http://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/6408>>. Acesso em: 20 nov. 2020.
- TARTUCE, Flávio. *Direito Civil. Contratos*. São Paulo: Método, 2007, pg. 75.
- UECKER, Cinara Tais. **Gestão Ambiental**: um estudo em instituições financeiras. 2011. 73 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Controladoria e Gestão Empresarial) – Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Controladoria e Gestão Empresarial, Departamento de Ciências Administrativas, Contábeis, Econômicas e de Comunicação, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, Ijuí – RS, 2011. Disponível em: <<http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/475>>. Acesso em: 10 Nov. 2020.
- VENOSA, Silvio de Salvo. Responsabilidade Civil. **Carta Forense** (Entrevista). 2009. Disponível em: <<http://www.cartaforense.com.br/conteudo/entrevistas/responsabilidade-civil/3463>>. Acesso em: 20 nov. 2020.
- VEROCAI, I. **O licenciamento ambiental em outros países**. 2004. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/DAI/_arquivos/iaraverocai2.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2021.
- VIDAL, H.S. **Causalidade científica no direito penal**. Belo Horizonte: Mandamentos, 2004.