



**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO
MESTRADO ACADÊMICO**

LUÍS HENRIQUE SUZIN

**CONTROLE DE RISCOS E DANOS AMBIENTAIS FACE À POLÍTICA NACIONAL
DE RESÍDUOS SÓLIDOS: A RESPONSABILIDADE DO PODER EXECUTIVO
MUNICIPAL NO RS, POR DANOS ORIUNDOS DO DESCARTE IRREGULAR DE
RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS**

CAXIAS DO SUL

2023

LUÍS HENRIQUE SUZIN

**CONTROLE DE RISCOS E DANOS AMBIENTAIS FACE À POLÍTICA NACIONAL
DE RESÍDUOS SÓLIDOS: A RESPONSABILIDADE DO PODER EXECUTIVO
MUNICIPAL NO RS, POR DANOS ORIUNDOS DO DESCARTE IRREGULAR DE
RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Direito da Universidade de Caxias do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre, sob orientação da Profa. Dra. Maria Carolina Rosa Gullo e coorientação do Prof. Dr. Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira.

Orientadora Prof.: Dra. Maria Carolina Rosa Gullo

CAXIAS DO SUL

2023

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

S968c Suzin, Luís Henrique

Controle de riscos e danos ambientais face à Política Nacional de Resíduos Sólidos [recurso eletrônico] : a responsabilidade do poder executivo municipal no RS, por danos oriundos do descarte irregular de resíduos sólidos urbanos / Luís Henrique Suzin. – 2023.

Dados eletrônicos.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Direito, 2023.

Orientação: Maria Carolina Rosa Gullo.

Coorientação: Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira.

Modo de acesso: World Wide Web

Disponível em: <https://repositorio.ucs.br>

1. Direito ambiental. 2. Responsabilidade (Direito). 3. Resíduos sólidos. 4. Poder executivo - Municípios. I. Gullo, Maria Carolina Rosa, orient. II. Silveira, Clóvis Eduardo Malinverni da, coorient. III. Título.

CDU 2. ed.: 349.6

Catalogação na fonte elaborada pela(o) bibliotecária(o)
Márcia Servi Gonçalves - CRB 10/1500

“CONTROLE DE RISCOS E DANOS AMBIENTAIS FACE À POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS: A RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL DO PODER EXECUTIVO MUNICIPAL”

Luis Henrique Suzin

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

Linha de pesquisa: Direito Ambiental, Políticas Públicas e Desenvolvimento Socioeconômico.

Caxias do Sul, 27 de fevereiro de 2023.

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

Prof. Dr. Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira (Coorientador)
Universidade de Caxias do Sul

Prof. Dr. Fábio Scopel Vanin
Universidade de Caxias do Sul

Profa. Dra. Janaína Rigo Santin
Universidade de Caxias do Sul

Profa. Dra. Karoline Lucena
Centro Universitário de Patos

DEDICATÓRIA

À minha esposa Solange, pelo seu apoio, carinho, amor e estímulos incansáveis que me destes durante minha trajetória neste curso. Aos cuidados diários que tens comigo e com a nossa filha, a ti dedico esta conquista com gratidão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela fé, por ser a luz que ilumina o meu caminho e também por me garantir proteção, enquanto realizo o meu trabalho. Agradeço à minha esposa Solange pelo apoio incondicional. Agradeço aos meus familiares por me proporcionarem na vida, momentos inesquecíveis no campo na área rural de Bom Jesus - Rio Grande do Sul e de Irati – Santa Catarina. Vocês foram fundamentais para que eu desenvolvesse a paixão que possuo hoje pelo meio ambiente. Por fim, agradeço aos meus orientadores pela paciência, carinho, apoio e, principalmente, pelos importantes estímulos que me deram nesta jornada.

Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o
que ensina.

Cora Coralina

RESUMO

A presente pesquisa aborda a temática da responsabilidade civil ambiental dos poderes executivos municipais do RS, por danos oriundos do descarte irregular de resíduos sólidos urbanos. Verifica-se que, no Brasil, que a atual problemática ambiental sobre o tema, encontra-se na disposição e na destinação inadequada destes resíduos, visto que eles podem ocasionar problemas de saúde para a população e danos para o meio ambiente. A pesquisa apresenta uma análise legal, doutrinária e jurisprudencial sobre a responsabilidade civil ambiental do poder executivo municipal frente aos danos ao meio ambiente e aos resíduos sólidos, sob a perspectiva de decisões do STJ e jurisprudências do RS. Utiliza-se a pesquisa jurisprudencial, exploratória, bibliográfica, com base de dados qualitativos e quantitativos e a metodologia indutiva para tanto. Nesse sentido este estudo busca descrever como a jurisprudência tem se manifestado a respeito da responsabilidade civil do poder executivo municipal no estado do Rio Grande do Sul frente aos danos ambientais com resíduos sólidos urbanos e quais são os principais motivos que tem os levado à sua punição. Para responder ao problema de pesquisa realizou-se uma construção básica doutrinária descrevendo que a atual política nacional de resíduos sólidos tem por finalidade a eliminação da disposição de resíduos sólidos a céu aberto, entretanto, demonstra-se que esses locais ainda existem no Brasil e RS. A responsabilidade civil por danos ambientais com resíduos sólidos urbanos é objetiva, tendo a sua base para aplicação na Constituição Federal, na Política Nacional do Meio Ambiente, no Código Civil e na Política Nacional de Resíduos Sólidos. A responsabilidade civil ambiental pela coleta, tratamento, destinação e disposição adequada de resíduos sólidos urbanos é do poder executivo municipal em ação ou omissão. Apresenta-se no estudo uma análise comparativa dos principais instrumentos jurídicos usados para a responsabilização civil ambiental do poder executivo municipal. Os instrumentos mais eficazes e com maior atuação a respeito dos danos ambientais são o inquérito civil e a ação civil pública, e o Ministério Público é parte legítima para propor ambos. Conclui-se que as jurisprudências com decisões extrajudiciais e sentenças judiciais contendo as obrigações civis de fazer, não fazer e indenizações pecuniárias são as principais motivações de condenações dos poderes executivos municipais do RS. Apresenta-se como exemplos de motivação para condenação a não disposição de lixo em aterros irregulares, áreas de preservação permanente e terrenos baldios.

PALAVRAS CHAVE: resíduos sólidos urbanos; dano ambiental; responsabilidade civil ambiental, poder executivo municipal.

ABSTRACT

This research addresses the theme of environmental civil liability of the municipal executive powers of RS, for damages arising from the irregular disposal of urban solid waste. It appears that, in Brazil, the current environmental problem on the subject is found in the disposal and inadequate disposal of these wastes, since they can cause health problems for the population and damage to the environment. The research presents a legal, doctrinal and jurisprudential analysis on the environmental civil liability of the municipal executive branch in the face of damage to the environment and solid waste, from the perspective of STJ decisions and RS jurisprudence. Jurisprudential, exploratory, bibliographical research is used, based on qualitative and quantitative data and the inductive methodology for this purpose. In this sense, this study seeks to describe how the jurisprudence has manifested itself regarding the civil liability of the municipal executive branch in the state of Rio Grande do Sul in the face of environmental damage with urban solid waste and what are the main reasons that have led to its punishment. To respond to the research problem, a basic doctrinal construction was carried out describing that the current national solid waste policy aims to eliminate the disposal of solid waste in the open, however, it is demonstrated that these places still exist in Brazil and RS. Civil liability for environmental damage caused by urban solid waste is objective, based on the Federal Constitution, the National Environmental Policy, the Civil Code and the National Solid Waste Policy. Environmental civil responsibility for the collection, treatment, destination and proper disposal of solid urban waste rests with the municipal executive power, whether in action or omission. The study presents a comparative analysis of the main legal instruments used for the civil environmental responsibility of the municipal executive power. The most effective and most effective instruments with regard to environmental damage are the civil inquiry and the public civil action, and the Public Prosecutor's Office is a legitimate party to propose both. It is concluded that the jurisprudence with extrajudicial decisions and judicial sentences containing the civil obligations to do, not to do and pecuniary indemnities are the main motivations for convictions of the municipal executive powers of RS. It is presented as examples of motivation for condemning the non-disposal of garbage in irregular landfills, permanent preservation areas and vacant lots.

KEYWORDS: urban solid waste; environmental damage; environmental civil responsibility; municipal executive power.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Relação da Política Nacional de Resíduos Sólidos com demais Políticas Nacionais.....	46
Quadro 2 - Análise comparativa dos principais instrumentos processuais para responsabilização civil por danos ambientais.....	113

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Atuação judicial do MP-RS em Ações civis públicas envolvendo meio ambiente.....	116
Tabela 2 - Termos de ajustes de condutas firmados - MP-RS.....	125
Tabela 3 - Grupos de afinidades de resíduos sólidos pesquisados divididos por temas.....	125

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
ADIn	Ação Direta de Inconstitucionalidade
AEM	Avaliação Ecológica do Milênio
AgRg	Agravo Regimental
ANA	Agência Nacional das Águas
ANCAT	Associação Nacional de Catadores e Catadores de Materiais Recicláveis
C.C.	Código Civil
CDC	Código de Defesa do Consumidor
CF	Constituição Federal
CICES	Classificação Internacional Comum de Serviços Ecológicos
CO ²	Gás Carbônico
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONSEPRO	Conselho Comunitário Pró-Segurança Pública
COP21	21ª. Conferência das Partes
CPC	Código de Processo Civil
CSMP	Conselho Superior do Ministério Público
DDT	Dicloro-Difenil-Tricloroetano
DF	Distrito Federal
FEMA	Fundo Estadual do Meio Ambiente (RS)
FEPAM	Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler / RS
FRBL	Fundo de Restituição de Bens Lesados
GEE	Gases de Efeito Estufa
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IPBES	Plataforma Intergovernamental da Biodiversidade e Serviços Ecológicos
IPCC	Painel Intergovernamental sobre mudanças climáticas

MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
MG	Minas Gerais
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MP	Ministério Público
MPE	Ministério Público Estadual (RS)
NBR	Norma Brasileira
NDC	Contribuições Nacionalmente Determinadas
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis
ONU	Organização das Nações Unidas
PATRAM	Patrulha Ambiental (Brigada Militar- RS)
PIB	Produto Interno Bruto
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNMC	Política Nacional de Mudanças Climáticas
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
POP	Poluente Orgânico Persistente
PR	Paraná
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
RDH	Relatório de Desenvolvimento Humano
REsp	Recurso Especial
RS	Rio Grande do Sul
RSD	Resíduos Sólidos Domiciliares
SC	Santa Catarina
SEEG	Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa
SEMA	Secretaria Estadual do Meio Ambiente (RS)
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SNIS-RS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento- Resíduos Sólidos
SNVS	Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
SP	São Paulo

STJ	Superior Tribunal de Justiça
SUS	Sistema Único de Saúde
TAC	Termo de Ajuste de Conduta

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	17
2 MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL APLICÁVEL ÀS POLÍTICAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS E O SEU PANORAMA NO BRASIL E RS.....	24
2.1. FUNDAMENTOS E INTERFACES DAS POLÍTICAS DE GESTÃO DE RESÍDUOS NO BRASIL.....	25
2.1.1 O desenvolvimento sustentável e os resíduos sólidos urbanos.....	25
2.1.2 Convenções internacionais sobre resíduos sólidos que subsidiaram a atual política nacional de resíduos sólidos.....	34
2.1.3 Resíduos sólidos e a sua relação com outras políticas públicas nacionais.....	36
2.2 A PROBLEMÁTICA COM RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL E NO RIO GRANDE DO SUL.....	47
2.3 ANÁLISE DA POLÍTICA NACIONAL E DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	55
2.3.1 Conceituação de resíduos sólidos e sua classificação.....	59
2.3.2 Tipos de Tratamento e destinação final dos Resíduos Sólidos.....	62
2.3.2.1 Depósito de resíduos a céu aberto (lixão), aterros controlados e aterros sanitários.....	65
2.3.2.2 Usina de compostagem, usina de reciclagem e a reutilização dos resíduos.....	67
2.3.2.3 Usina de incineração e a recuperação e o aproveitamento energético dos resíduos sólidos.....	69
2.3.3 Princípios e Objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos.....	71
2.3.3.1 Princípio da prevenção e precaução.....	72
2.3.3.2 Princípio do poluidor-pagador e o protetor-recebedor.....	74
2.3.3.3 Princípio do desenvolvimento sustentável.....	74
2.3.3.4 Objetivos da Política Nacional dos Resíduos Sólidos.....	75
2.3.4 Planos de Resíduos Sólidos.....	76
3 RESPONSABILIDADE CIVIL DO PODER PÚBLICO MUNICIPAL POR DANOS AMBIENTAIS RESULTANTES DO DESCARTE IRREGULAR DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.....	80

3.1 ANÁLISE SOBRE A TRÍPLICE RESPONSABILIZAÇÃO NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL E A RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL SOB A ÓTICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	81
3.1.1 As conferências ambientais internacionais da ONU e os princípios relacionados à responsabilidade civil por dano ambiental.....	84
3.1.2 Responsabilidade civil ambiental: origens históricas e elementos caracterizadores.....	85
3.1.3 Responsabilidade do Estado e do administrador público por danos ambientais.....	95
3.2 O ÔNUS DA PROVA E OS PRINCIPAIS INSTRUMENTOS PROCESSUAIS NA TUTELA CIVIL DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE.....	99
3.2.1 A prova no direito processual ambiental e a inversão do ônus da prova.....	100
3.2.2 Os instrumentos processuais legais de direitos difusos e coletivos na tutela civil do meio ambiente.....	104
3.2.2.1 O inquérito civil e a ação civil pública.....	104
3.2.2.2 Ação popular.....	109
3.2.2.3 Mandado de segurança coletivo.....	111
3.3 ANÁLISE DE DECISÕES JUDICIAIS E EXTRAJUDICIAIS SOBRE RESPONSABILIDADE CIVIL DOS PODERES EXECUTIVOS MUNICIPAIS DO RS ENVOLVENDO DANOS AMBIENTAIS E RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.....	114
3.3.1 Análise de decisões e dados judiciais envolvendo resíduos sólidos e poderes executivos do RS.....	116
3.3.2 Análise de decisões e dados extrajudiciais envolvendo resíduos sólidos e poderes executivos do RS.....	123
4 CONCLUSÃO.....	129
5 REFERÊNCIAS.....	148

1 INTRODUÇÃO

O problema com o meio ambiente e com a saúde da população mundial é muito antigo, no passado visualizava-se as civilizações com baixas condições sanitárias, esgotos a céu aberto e o descarte de resíduos era feito nas ruas, em terrenos baldios, em rios e em locais inapropriados. Assim, esses depósitos de lixo transformavam-se em criadores de moscas, mosquitos, baratas e ratos, gerando epidemias de doenças na população. Além disso, o lixo descartado também era incinerado o que ocasionava muita poluição e, em alguns casos, gases tóxicos, prejudicando a saúde das pessoas. Em outros casos, o lixo era enterrado em locais próximos aos rios, contaminando as fontes da água.

Um dos problemas mais graves enfrentados pela humanidade, oriunda do crescimento populacional e do desenvolvimento econômico, é a grande quantidade de lixo produzido pela população, pelos comércios, hospitais e pelas indústrias. Essa grande produção de resíduos gera consequências desastrosas para o meio ambiente, tendo em vista a falta de políticas de tratamento ou de destinação correta de resíduos sólidos.

No Brasil há muito tempo é proibido por lei o depósito de resíduos a céu aberto, local também conhecido como lixões, entretanto, essa prática ainda existe e faz parte da realidade das comunidades mais carentes. Nesses locais, é comum que os animais e as pessoas se alimentem de restos de comidas retirados do lixo e a população carente retire da reciclagem a sua forma de sustento. Nesses depósitos a céu aberto, outra prática comum é a mistura do lixo urbano com industrial e o hospitalar.

O depósito de todos os resíduos em local inadequado, e sem a devida separação pela população e demais setores, pode acarretar em danos ambientais como, por exemplo, a contaminação do solo, da vegetação, do ar, da água e por consequência, trazer doenças à população que vive nas redondezas.

Em 2010 o Congresso Nacional editou a Lei nº 12.305/10, que “institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos” (PNRS), com o objetivo de mitigar os gravíssimos danos oriundos da inadequada destinação final dos resíduos sólidos e extinguir os lixões ou depósitos de resíduos a céu aberto, em consequência disso, obrigou os municípios brasileiros a se adequarem às normas de correta destinação de seus resíduos urbanos, sob pena de responsabilização penal, administrativa e civil do poder executivo municipal por danos ambientais. Desse modo, esta dissertação terá como objetivo analisar a responsabilidade civil

do poder executivo municipal no RS em face da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 10.305/2010).

Enfrenta-se nos municípios brasileiros diversas dificuldades para onde destinar seus resíduos domiciliares, tendo em vista os poucos aterros legalizados e a falta de recursos para sua criação. Por isso, o poder executivo municipal deve incentivar políticas públicas para coleta de resíduos domiciliares, a fim de separar o lixo orgânico do reciclável, dispondo do lixo orgânico em aterros e o reciclável para cooperativas especializadas, assim também gerando economia para as comunidades carentes.

Em matéria ambiental, discute-se nesta pesquisa a irresponsabilidade ou a responsabilidade civil por danos ambientais, as teorias aplicáveis aos danos ambientais, frente à administração pública municipal e aos seus funcionários públicos.

Quando se evoca o tema das competências e responsabilidades do poder executivo municipal, deve-se ter em conta que há uma diversidade de mecanismos previstos em lei para o controle de riscos e danos ambientais no âmbito do município, envolvidos na judicialização das responsabilidades ambientais. A complexidade das tarefas envolvidas em cenários práticos suscita dúvidas quanto ao papel desempenhado pelo poder executivo municipal no tratamento de resíduos sólidos, de maneira que, o presente estudo pretende descrever sobre essa responsabilidade para que não existam lacunas e ambiguidades a respeito dessas tarefas e da responsabilidade jurídica que delas decorre.

O recorte temático reside, portanto, no estudo dos limites da responsabilidade jurídica civil do poder executivo municipal no RS, frente ao descarte irregular de resíduos sólidos urbanos, tendo em vista fatores como a realidade orçamentária dos municípios brasileiros, a infraestrutura disponível e a complexidade jurídica, técnica e administrativa que envolve a gestão de resíduos.

Nesse sentido, para verificação da responsabilidade civil do poder executivo municipal do RS, por dano ambiental e a disposição final dos rejeitos de resíduos sólidos, faz-se necessário o estudo sobre desenvolvimento sustentável, o conceito de dano ambiental, uma análise da legislação sobre resíduos sólidos, políticas públicas nacionais, consórcios públicos, saneamento básico e de ações para controle da tutela civil do meio ambiente como a Ação Civil Pública, o Inquérito Civil, Mandado de Segurança Coletivo, Ação Popular e da jurisprudência judicial e extrajudicial envolvendo os municípios do RS, além de esclarecer as principais motivações para condenações dos municípios.

O recorte espacial encontra-se no estudo de dados dos municípios do estado do Rio Grande do Sul, no período de 2010 a 2022. O recorte temático se dá na análise da

responsabilidade civil do poder executivo municipal à luz da jurisprudência existente a respeito dos danos ambientais e da Lei de Resíduos Sólidos no estado do Rio Grande do Sul, assim como verificar os principais motivos das suas condenações.

A partir de tais ponderações, houve a formulação da seguinte problemática principal da pesquisa: Considerando que as ferramentas legais e orçamentárias disponíveis para o poder executivo municipais nem sempre são suficientes para atender aos objetivos da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, como a jurisprudência tem se manifestado a respeito da responsabilidade civil do poder executivo municipal no estado do Rio Grande do Sul frente aos danos ambientais causados pelos resíduos sólidos urbanos e quais são os principais motivos que tem levado à sua punição?

A fim de responder essa questão, realizou-se uma análise doutrinária, legal e jurisprudencial sobre esse conteúdo. O principal objetivo do trabalho é analisar a responsabilidade civil do poder executivo municipal à luz da jurisprudência existente a respeito dos danos ambientais e da Lei de Resíduos Sólidos no estado do Rio Grande do Sul e identificar os principais motivos das suas condenações. Nos capítulos do trabalho apresentam-se alguns objetivos secundários para responder o problema e objetivo principal da pesquisa.

Justifica-se o trabalho descrevendo que a partir das conferências internacionais das Organizações das Nações Unidas iniciou-se a preocupação com as questões ambientais, nesse caso, abrangendo os resíduos sólidos. Aplica-se em todo território nacional a evolução de teorias e princípios de âmbito internacional como a prevenção e a precaução. No Brasil o legislador disciplinou na Constituição Federal de 1988, um dos mais avançados conteúdos normativos, com comandos, obrigações e instrumentos para a proteção do meio ambiente, impondo esse dever ao Poder Público e à coletividade. O art. 225, caput; traz a norma-matriz coletiva oponível contra todos os poluidores do meio ambiente, trazendo no §3º a responsabilização civil, penal e administrativa das pessoas físicas e jurídicas pelo dano ambiental.

O ponto principal a ser vislumbrado nesta pesquisa encontra-se na análise da responsabilidade civil do gestor municipal no RS e o controle de riscos e danos ambientais face à política nacional de resíduos sólidos, trazendo assim as principais motivações jurisprudenciais para suas condenações no RS. A Lei nº 12.305/10 depende de outras legislações, mecanismos judiciais e extrajudiciais para a sua efetiva aplicação e tutela civil do meio ambiente de forma preventiva e repressiva.

Com base no dano ambiental, descrevem-se, assim, os possíveis controles jurisdicionais e legais ao poluidor pelo risco de degradação na tutela jurídica do meio

ambiente para a responsabilização civil do infrator como a Ação Civil Pública, o Inquérito Civil, Mandado de Segurança Coletivo, Ação Popular.

A sociedade deve ter amplo conhecimento de como realizar o correto descarte do seu lixo, assim como os diversos instrumentos da tutela jurídica em matéria ambiental com intuito de fiscalizar as atividades poluidoras, responsabilizando infratores, a fim de melhorar a saúde, a qualidade de vida, a cultura e a educação ambiental da população.

A Constituição Federal, em conjunto com a legislação esparsa, traz alguns instrumentos judiciais para o controle do risco e dano ambiental. Este estudo descreve os principais instrumentos para a apreciação judicial sobre lesão ao meio ambiente e a sua responsabilização na seara civil como, por exemplo, a Ação Civil Pública, o Inquérito Civil, o Mandado de Segurança Coletivo, a Ação Popular, além de uma análise comparativa entre eles e a sua eficácia.

O estudo traz o dever de proteção do estado ao meio ambiente criando políticas públicas de tratamento de resíduos sólidos e obrigando municípios, empresas, comércio e indústrias a agir conforme a lei de forma sustentável, sem a degradação do meio ambiente, sob pena de sanções. O artigo 225, § 1 da CF, trata do meio ambiente como direito fundamental e impõe ao estado diversas obrigações de preservá-lo e protegê-lo. Nesse sentido, a pesquisa interliga-se a área de concentração proposta pelo PPGDIR/UCS com a temática - Direito Ambiental e Sociedade e a linha de pesquisa - Políticas Públicas e Desenvolvimento Socioeconômico.

Conforme SILVEIRA¹, na apresentação de seu artigo com descrição de critérios metodológicos, com a temática Direito Ambiental e Sociedade área de concentração do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade de Caxias do Sul (PPGDir/UCS), ele evidencia e explica a abrangência e propósitos da linha de pesquisa Direito Ambiental, Políticas Públicas e Desenvolvimento Socioeconômico.

A linha de pesquisa Direito Ambiental, Políticas Públicas e Desenvolvimento Socioeconômico compreende o estudo da ação do Estado, diretamente ou com a participação da sociedade civil, na formulação, operacionalização, monitoramento e avaliação de resultados de políticas públicas voltadas à proteção ambiental em sentido amplo, à salvaguarda dos recursos naturais e ao desenvolvimento socioeconômico. Trata-se, portanto, do estudo dos direitos ambientais e socioambientais sob o enfoque do Direito Objetivo, matéria incorporada à ordem jurídica nacional e que deve ser concretizada pela ação do Poder Público, com ou sem a participação de outros atores sociais.

Tem como fundamento o dever constitucional do Poder Público e da coletividade de proteger e preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado, conforme o art.

1 SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da. A pesquisa na área de Direito Ambiental e sociedade: considerações metodológicas e caracterização das linhas de pesquisa do PPGDir/UCS. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/4366>. Acesso em: 12 mar. 2023.

225 da Constituição da República brasileira, com destaque às incumbências do Poder Público constantes do § 1º do mesmo artigo.

Este trabalho visa analisar as leis a respeito da temática de resíduos sólidos por meio de uma pesquisa bibliográfica e jurisprudencial. Quanto à metodologia utilizada no estudo, ela não se funda apenas em conhecimentos teóricos de doutrinas e jurisprudências especializadas, mas também em referenciais metodológicos, permitindo alcançar os objetivos do estudo. A metodologia serve para traçar um caminho com procedimentos usados na investigação, chegando aos resultados e conclusões do trabalho.

Esta pesquisa busca identificar os instrumentos jurídicos, constitucionais e cíveis, utilizados em ações preventivas e repressivas de responsabilidade civil por riscos e danos ambientais frente aos resíduos sólidos urbanos produzidos no Brasil e as motivações jurisprudenciais para condenação dos poderes executivos municipais do RS. Para atingir esses objetivos, utilizou-se o método indutivo, pois para responder ao problema proposto, faz-se necessário o raciocínio lógico e a observação comparativa com base em doutrinas, legislações, jurisprudências, bem como de dados quantitativos, assim, fortalecendo cientificamente este estudo, a fim de responder a questão norteadora desta pesquisa.²

A pesquisa é significativa, pois busca novos conhecimentos, não mencionados em trabalhos científicos, demonstrando os principais instrumentos jurídicos utilizados contra os riscos e danos ambientais frente ao descarte e disposição de resíduos sólidos do país, assim como dados de jurisprudências e decisões extrajudiciais com condenações de municípios do RS, no período de 2010 a 2022.

Esta pesquisa possui classificação diversa, visto que este estudo se divide em diversos aspectos, assim passa-se a descrevê-los. Do ponto de vista da sua natureza, a pesquisa é aplicada, visto que objetiva gerar conhecimento para aplicar na solução do problema. Em relação ao seu objetivo, é exploratório, pois permite trazer mais informações sobre o assunto, auxiliando assim na construção da base doutrinária por meio de pesquisas bibliográficas, jurisprudenciais, documentais, estudo de casos. Além disso, quanto aos procedimentos técnicos possui caráter bibliográfico e documental, pois revisou diversos materiais publicados como, por exemplo, livros, periódicos, documentos e artigos de internet.

Em relação à forma de abordagem do problema, a pesquisa é qualitativa e quantitativa, pois na sua abordagem buscaram-se analisar as informações referentes ao tema de resíduos sólidos, tendo em vista o estudo de diversas fontes diretas como o ambiente, as bibliografias,

2 PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª ed. Novo Hamburgo: FEEVALE, 2013, p. 28.

documentos e jurisprudências. Nesse sentido, realizou-se a interpretação desses dados e atribuição dos seus significados e por fim a pesquisa quantitativa com dados numéricos, os quais houve a interpretação de dados com a análise estatística através da observação e comparação.³

Utilizou-se durante este estudo instrumentos de pesquisa para coleta de dados: revisão bibliográfica, de documentos e jurisprudencial em cada área. Esta pesquisa apresenta como técnicas a observação, a análise, a interpretação e a síntese racionais em dados secundários ou já estudados, feitos em (revisão bibliográfica, documental, jurisprudencial e de dados fornecidos).⁴ A revisão bibliográfica compreende materiais como livros, artigos, teses e dissertações, com a consulta em bibliotecas convencionais e por meios eletrônicos tendo, por exemplo, com a base de dados da Scielo, Periódicos Capes, BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – IBICT, Biblioteca da UCS e no estudo de legislação e jurisprudências judiciais em meio eletrônico, tendo, por exemplo, de base de dados a Revista dos Tribunais Online e extrajudiciais, como inquéritos civis com decisões de termos de ajustes de condutas firmados tendo por base de dados em meio eletrônico o site do Ministério Público do RS.

Na etapa de análise e interpretação dos dados, há a verificação das premissas básicas construídas e as suas conclusões, relacionando-as sempre com o objetivo desta pesquisa e com todos os resultados alcançados, assim fundamentando as conclusões finais. Então, realizou-se a revisão bibliográfica, documental e jurisprudencial do material coletado, bem como a sua interpretação e a análise desses dados, a fim de esclarecer a verificação da possibilidade da sua aplicação prática na proteção do meio ambiente frente à problemática relacionada aos resíduos sólidos, descrevendo-se as teorias com base no objetivo da pesquisa.⁵

No primeiro capítulo verificou-se a influência jurídica das conferências mundiais da Organização das Nações Unidas no desenvolvimento sustentável, nas políticas públicas, nas legislações nacionais, no gerenciamento de descarte dos resíduos sólidos e na responsabilização por danos ambientais. A partir disso, descreveu-se uma análise sobre a Política Nacional dos Resíduos Sólidos e a sua relação com outras políticas públicas nacionais, que serviram de base para as práticas atuais.

Analisou-se a situação dos resíduos sólidos urbanos no Brasil, descrevendo a problemática dos municípios brasileiros e do RS com a Lei da Política Nacional de Resíduos

3 PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª ed. Novo Hamburgo: FEEVALE, 2013, p. 51-72.

4 *Ibidem*, p. 97-111.

5 *Ibidem*, p. 112-118.

Sólidos, tendo por base a eliminação dos depósitos de resíduos sólidos a céu aberto ou de lixões. Além disso, investigou-se, a criação de aterros sanitários para correta destinação e disposição ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos e, então, apresentou-se como solução os consórcios intermunicipais para coleta de resíduos sólidos urbanos e também os depósitos de resíduos em aterros sanitários, trazendo alguns dados do Brasil atualmente.

No segundo capítulo realizou-se a análise da Política Nacional de Resíduos Sólidos - Lei nº 12.305 de 2010, considerando os dados atuais e descrevendo o panorama dos resíduos sólidos no Brasil e no RS, dando ênfase aos resíduos sólidos urbanos e demonstrando a responsabilidade civil dos poderes executivos municipais em coletar, tratar, destinar e dispor dos resíduos e de seus danos ao meio ambiente.

O segundo capítulo é destinado a resolver a problemática principal da pesquisa, considerando a construção doutrinária e jurisprudencial apresentada, por meio do estudo do conceito de dano ambiental, a sua tríplice responsabilização, a análise da responsabilidade civil ambiental frente às decisões do STJ e de tribunais do RS com sua classificação e elementos, a responsabilidade do gestor municipal frente aos descartes irregulares de resíduos sólidos e danos ambientais com resíduos sólidos.

Além disso, descreve-se a prova e o seu ônus no processo civil ambiental e realiza-se uma análise comparativa dos principais instrumentos processuais para responsabilidade civil ambiental frente aos danos com resíduos sólidos urbanos realizados pelo poder executivo municipal, demonstrando, então, o instrumento processual mais adequado e eficaz para este caso. Por fim apresenta-se uma análise de jurisprudências judiciais e decisões extrajudiciais com termos de ajuste de condutas em sede de inquéritos civis firmados pelo ministério público do estado do Rio Grande do Sul envolvendo resíduos sólidos e a responsabilidade civil por danos ambientais do poder executivo municipal no período de 2010 a 2022, trazendo dados quantitativos e qualitativos, demonstrando ainda sua incidência e as principais motivações para condenações.

2 MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL APLICÁVEL ÀS POLÍTICAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS E O SEU PANORAMA NO BRASIL E RS

Neste capítulo será analisada, primeiramente, a evolução histórica da preocupação ambiental através das conferências mundiais da Organização das Nações Unidas (ONU), visto que com elas houve a definição das bases para a criação das legislações e políticas públicas atuais sobre meio ambiente, relacionadas aos resíduos sólidos. Esta parte do estudo objetiva, portanto, apresentar através das conferências da ONU o conceito de desenvolvimento sustentável, suas dimensões e os documentos internacionais, trazendo obrigações aos países signatários e a responsabilização por danos ambientais, pelo manejo sustentável dos resíduos sólidos e pelo compromisso de redução de emissão de gases, a fim de diminuir a poluição causada por resíduos sólidos urbanos.

Verificam-se, ainda, outras convenções internacionais sobre resíduos sólidos, ratificadas pelo Brasil e com influências na criação da atual Política Nacional de Resíduos Sólidos. Esta seção do trabalho tem por objetivo demonstrar as proibições internacionais envolvendo resíduos sólidos.

Descreve-se uma análise sobre os resíduos sólidos e sua relação com outras políticas públicas nacionais, servindo de base para as práticas atuais. O objetivo desta parte do trabalho é descrever a legislação nacional relacionada à Política Nacional de Resíduos Sólidos, a relação dos resíduos sólidos com demais legislações de Políticas Públicas Nacionais e a responsabilização por danos ambientais, trazendo dados atuais pertinentes.

Em um segundo momento neste capítulo, será analisada, a questão dos resíduos sólidos urbanos no Brasil de uma forma geral e especificamente no estado do Rio Grande do Sul para em um momento posterior verificar a responsabilidade civil do poder executivo municipal quanto aos danos ambientais causados por resíduos sólidos urbanos.

Esta parte do trabalho tem por objetivo descrever a problemática dos municípios brasileiros com a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos e a situação atual do estado do Rio Grande do Sul, tendo por base a eliminação dos depósitos de resíduos sólidos a céu aberto ou de lixões, além disso, será discutida a criação de aterros sanitários para correta destinação e disposição ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos e apresentar como solução os consórcios intermunicipais para coleta de resíduos sólidos urbanos e depósito de resíduos em aterros sanitários, trazendo alguns dados do Brasil e do estado do Rio Grande do Sul atualmente.

Far-se-á, por fim, a análise da Política Nacional de Resíduos Sólidos - Lei nº 12.305 de 2010, trazendo ainda dados atuais e descrevendo o panorama dos resíduos sólidos no Brasil e no estado do Rio Grande do Sul, dando ênfase aos resíduos sólidos urbanos. Ter-se-á por objetivo nesta parte final, verificar detalhadamente a competência para coletar, tratar e destinar resíduos sólidos urbanos; descrever conceitos, classificações, doutrinas e dados atuais envolvendo resíduos sólidos, ciclo de vida do produto, coleta seletiva, destinação e disposição final adequada; e, então, analisar os principais princípios relativos a resíduos sólidos, os objetivos, prioridades e os Planos de Resíduos Sólidos da Política Nacional de Resíduos.

2.1. FUNDAMENTOS E INTERFACES DAS POLÍTICAS DE GESTÃO DE RESÍDUOS NO BRASIL

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/10, é uma legislação ambiental, considerada uma política pública, ou seja, uma norma que orienta o estado em investir em um conjunto de ações para a melhoria da qualidade de vida e da saúde pública da população. Serve ainda para a preservação do meio ambiente e controle da sua degradação com a orientação para a correta destinação e disposição dos resíduos, assim como seu tratamento.

A atual legislação de resíduos sólidos possui seus fundamentos básicos nas Conferências Mundiais sobre Meio Ambiente das Organizações das Nações Unidas e Convenções Internacionais. Apresenta-se nesses documentos a relação ambiental dos resíduos sólidos com o conceito de desenvolvimento sustentável, bem como a responsabilidade civil dos estados partes no que diz respeito aos danos ambientais, ao manejo e proibições com resíduos. Em âmbito nacional a política nacional de resíduos sólidos necessita de complemento legislativo de outras leis, nesse sentido ela se relaciona com outras políticas públicas ambientais para construção do conceito de resíduos sólidos urbanos, dano ambiental, responsabilidade civil ambiental e consórcios públicos intermunicipais.

2.1.1 O desenvolvimento sustentável e os resíduos sólidos urbanos

A problemática existente entre o meio ambiente, a saúde da população e os resíduos sólidos é muito antiga. Havia no passado das civilizações do mundo, baixas condições sanitárias, visto a convivência da população com esgotos a céu aberto, descarte de lixo nas ruas, em terrenos baldios, nos rios e em locais inapropriados, transformando esses lugares, em criadores de moscas, mosquitos, baratas e ratos, por conta disso, gerando epidemias de

doenças na população. Outras vezes, o lixo era incinerado o que causava muita poluição e em alguns casos, gases tóxicos no ar. Além disso, o lixo também era enterrado em locais próximos aos rios, de maneira que causava contaminação nas fontes de água, desse modo ocasionando diversos danos ambientais e prejudicando a saúde da população.

A significativa degradação ambiental na Idade Média e Moderna, em especial no período da Revolução Industrial, estava ligada à evolução e à exploração econômica dos países, uma vez que pouco se pensava em controle de poluição, na destinação ou disposição adequada dos resíduos e na sustentabilidade econômica ambiental dos diversos setores da economia como, por exemplo, na agricultura, no comércio e nas indústrias. A amplitude dos problemas ambientais aumentava cada vez mais, como, por exemplo, o aumento dos desastres ambientais; as mudanças de padrões de consumo em virtude do aumento de população, renda e produção; as melhorias em tecnologias trazendo a degradação dos recursos naturais e os desafios de abastecimento da população em água e alimentos. Esses problemas ecológicos foram enfrentados pelos legisladores somente no período pós-guerra.⁶

Com o fim da Segunda Guerra Mundial surge a Organização das Nações Unidas (ONU), em 1945, como forma de mediação de conflito entre países, ou seja, para manutenção da paz mundial e para a promoção dos direitos humanos em nível internacional. Neste período discutia-se a devastação causada por desastres ambientais como, por exemplo, o vazamento de mercúrio de uma indústria química na baía de Minamata, Japão, causando contaminação de pessoas e mortes.⁷ A preocupação mundial com meio ambiente se materializa através das conferências da ONU, abrangendo temas como o meio ambiente equilibrado, o desenvolvimento sustentável, as mudanças climáticas, os desastres ambientais, entre outros, assumindo, assim, centralidade na agenda global.⁸

Na década de 1960 e 1970 houve diversos movimentos sociais e políticos, reivindicando mudanças nas questões ambientais. Em 1962, Rachel Louise Carson, bióloga marinha, publica o livro “Primavera Silenciosa”, que impulsionou a consciência ambiental

6 SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2022, 20ª. ed., p. 30. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml\]/4/2\[cover\]/2%4050:77](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml]/4/2[cover]/2%4050:77). Acesso em: 14 mar. 2023.

7 BELLEN, Hans Michael Van; PETRASSI, Anna Cecília Mendonça Amaral. **Dos limites do crescimento à gestão da sustentabilidade no processo de desenvolvimento**. Revista NECAT – Ano 5, nº10 Jul-Dez de 2016. Disponível em: <https://ojs.sites.ufsc.br/article/download>. Acesso em: 14 nov. 2021.

8 OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. **Direito Ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017, p. 21. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005\]/4/46](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005]/4/46). Acesso em: 14 mar. 2023.

moderna. Esse livro versa sobre os efeitos de pesticidas como o Dicloro-Difenil-Tricloroetano (DDT) no meio ambiente, onde posteriormente, sua comercialização e utilização foi proibida.

O alerta por mudanças nas questões ambientais foi direcionado em um quadro amplo, após a guerra, para a preocupação com desastres ambientais, poluição global, as mudanças climáticas, extinções de espécies, perda da biodiversidade, saúde ambiental e saúde pública.⁹

Em 1972, um grupo de pesquisadores, denominado Clube de Roma, motivados pela preocupação com preservação ambiental e a exploração econômica da época, utilizou um computador para simular os limites dos recursos do planeta e o uso humano, tendo como variáveis de crescimento: população mundial, industrialização, poluição, produção de alimentos e esgotamento de recursos. A pesquisa foi denominada de “The Limits to Growth”, ou “Limites do Crescimento”¹⁰.

Considerou-se o livro “Primavera Silenciosa” e o estudo “Limites do Crescimento” como base para a primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo. A partir dessa conferência, houve a criação da primeira agência ambiental global, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e também foi produzido a Declaração de Estocolmo sobre Meio Ambiente Humano, estabelecendo 26 princípios, tornando a discussão sobre o meio ambiente uma agenda mundial, onde havia duas correntes: os preservacionistas, liderados por países desenvolvidos e defensores da suspensão da intervenção do homem no meio ambiente e os desenvolvimentistas, liderados por países em desenvolvimento, como o Brasil, que de outro lado, aceitava a poluição e afirmava que a preocupação deveria ser o crescimento econômico.¹¹

Destaca-se na Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente, na sua proclamação, os itens nº 3 e 4, demonstrando a preocupação das Nações Unidas com os danos ambientais, a saúde, a alimentação e o saneamento. Além disso, aponta-se o princípio 1, que reconhece que viver em um meio ambiente de qualidade é um direito fundamental:¹²

9 SILVA, Rogério Pereira da. **Primavera silenciosa: um olhar a partir das perspectivas inter e transdisciplinar**. Areia: UFPB/CCA, 2018. Disponível em: <https://repositorio.Ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/3518/1/RPS01032018.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2021.

10 MOTA, José Aroudo; GAZONI, Jefferson Lorencini; REGANHAN, José Maria; DA SILVEIRA, Marcelo Teixeira; GÓES, Geraldo Sandoval. **Trajatória da Governança Ambiental**. 2016. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5523/1/BRU_n1_trajetoria.pdf. Acesso em: 20 out. 2021.

11 OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. **Direito Ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017, p. 21-22. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005\]!/4/46](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005]!/4/46). Acesso em: 14 mar. 2023.

12 MATO GROSSO DO SUL. Defensoria Pública. **Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente**. Disponível em: https://www.defensoria.ms.def.br/images/nudedh/sistemas_onu/21_-_declara%C3%A7%C3%A3o_de_estocolmo_sobre_o_meio_ambiente_humano_-_1972_-_OK-compactado.pdf. Acesso em: 14 mai. 2022.

3- O homem carece constantemente de somar experiências para prosseguir descobrindo, inventando, criando, progredindo. Em nossos dias sua capacidade de transformar o mundo que o cerca, se usada de modo adequado, pode dar a todos os povos os benefícios do desenvolvimento e o ensejo de aprimorar a qualidade da vida. Aplicada errada ou inconsideradamente, tal faculdade pode causar danos incalculáveis aos seres humanos e ao seu meio ambiente. Aí estão, à nossa volta, os males crescentes produzidos pelo homem em diferentes regiões da Terra: perigosos índices de poluição na água, no ar, na terra e nos seres vivos; distúrbios grandes e indesejáveis no equilíbrio ecológico da biosfera; destruição e exaustão de recursos insubstituíveis; e enormes deficiências, prejudiciais à saúde física, mental e social do homem, no meio ambiente criado pelo homem, especialmente no seu ambiente de vida e de trabalho.

4- Nos países em desenvolvimento, os problemas ambientais são causados, na maioria, pelo subdesenvolvimento. Milhões de pessoas continuam vivendo muito abaixo dos níveis mínimos necessários a uma existência humana decente, sem alimentação e vestuário adequados, abrigo e educação, saúde e saneamento. Por conseguinte, tais países devem dirigir seus esforços para o desenvolvimento, cômicos de suas prioridades e tendo em mente a premência de proteger e melhorar o meio ambiente. Com idêntico objetivo, os países industrializados, onde os problemas ambientais estão geralmente ligados à industrialização e ao desenvolvimento tecnológico, devem esforçar-se para reduzir a distância que os separa dos países em desenvolvimento.

Princípio 1 - O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas, em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna, gozar de bem-estar e é portador solene de obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente, para as gerações presentes e futuras. [...]

Em 1987, a ONU criou a comissão mundial sobre o meio ambiente e desenvolvimento, no qual apresentou o relatório “Nosso Futuro Comum”, também conhecido como Brundtland, título que homenageia à ex-primeira ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland. O documento aponta o conceito de desenvolvimento sustentável, como “aquele que atende às necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade de as futuras gerações terem suas próprias necessidades atendidas”. Esse documento internacional dispõe da necessidade de compatibilizar a conservação do meio ambiente com as atividades econômicas para a melhoria da qualidade de vida do homem, impõe limites ao progresso econômico e ao consumo desregrado, trouxe ainda dados sobre o aquecimento global e a destruição da camada de ozônio.¹³

A expressão “desenvolvimento” provém da área da economia e “sustentabilidade” provém da biologia, onde esses termos são considerados como expressões contraditórias. Visto que o desenvolvimento nunca se preocupou com a área de preservação ambiental e a

13 OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. **Direito Ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017, p. 22-23. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005\]!/4/46](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005]!/4/46). Acesso em: 14 mar. 2023.

sustentabilidade possui a finalidade de buscar o atendimento das necessidades sociais e econômicas do ser humano com a preservação do meio ambiente.¹⁴

Nesse sentido, descrevem-se as principais dimensões da sustentabilidade como: sociais, econômicas e ambientais. A sustentabilidade na dimensão social busca uma sociedade mais justa com objetivos de garantir melhor distribuição de recursos entre ricos e pobres; erradicação da pobreza e a geração de empregos e renda, melhoria de qualidade de vida e acesso à saúde, educação, lazer, água potável, alimento, energia, transporte e saneamento. Na dimensão econômica, ela visa à aplicação de recursos a fim de suprir as necessidades da sociedade considerando uma produção e consumo adequados, assim como a criação de políticas públicas e o incentivo ao reuso de materiais ou reciclagem. A sustentabilidade na dimensão ambiental estabelece por meta a preservação do meio ambiente e a utilização racional e adequada dos recursos naturais com as atividades de produção.

A sustentabilidade ambiental está presente em práticas como, por exemplo, de fontes de energia renováveis e limpas (eólica e a solar); de reciclagem de lixo; de uso de meios de transportes não poluentes; de racionar o consumo de energia e água; de proteção à biodiversidade; de controle de mudanças climáticas, de desastres ambientais e emissão de gases e do não comprometimento das necessidades básicas das futuras gerações.¹⁵

Contudo, aponta-se por estudiosos que não há nenhuma forma de medir essas dimensões de sustentabilidade e o crescimento dos países, a não ser pelo Produto Interno Bruto (PIB). Nesse sentido, a ONU por meio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), criou o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e os Relatórios de Desenvolvimento Humano (RDH), fundamentados em três pilares como: longevidade de vida com saúde; acesso à educação e nível de escolaridade; renda mínima e vida digna. No Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e nos Relatórios de Desenvolvimento Humano (RDH) a ONU busca conciliar os seus resultados aproximando os índices com a realidade.¹⁶

No Brasil esse relatório influenciou na criação de políticas públicas em forma de lei, como a Lei nº 6.938/81, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente, e reconhece o

14 SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2022, 20ª. ed., p. 55-56. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml\]!/4/2\[cover\]/2%4050:77](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml]!/4/2[cover]/2%4050:77). Acesso em: 14 mar. 2023.

15 OLIVEIRA, Isabel Cristina Eiras de. **Arquitetura e urbanismo nas cidades sustentáveis**. In: SEMANA OFICIAL DA ENGENHARIA, DA AGRICULTURA E DA AGRONOMIA, 61. Congresso Nacional dos Profissionais. Anais... São Luíz, 30 de Nov a 04 de Dez de 2004. p. 169-182.

16 SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2022, 20ª. ed., p. 55-56. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml\]!/4/2\[cover\]/2%4050:77](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml]!/4/2[cover]/2%4050:77). Acesso em: 14 mar. 2023.

meio ambiente como direito próprio e autônomo, a Lei n° 11.445/07, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, a Lei n° 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e influenciou também na redação da Constituição Federal de 1988, em seu art. 170, inc. V, VI e VII, com nova redação posterior em 2003 e no art. 225, caput.

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: [...]

[...] V - defesa do consumidor;

VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação;

VII - redução das desigualdades regionais e sociais; [...]

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. [...]

Em 1992 aconteceu no Rio de Janeiro a segunda conferência da ONU sobre meio ambiente e desenvolvimento (Rio/92). Esse evento ficou conhecido como cúpula da terra, na qual foi realizada a produção de documentos como: a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Agenda 21, Convenção-Quadro sobre Mudanças do Clima e a Convenção sobre Diversidade Biológica ou da Biodiversidade.¹⁷

A Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento é um documento que traz 27 princípios para a construção de obrigações entre estados e sua legislação interna. Entre esses princípios destaca-se o princípio 13, que incentiva a criação da legislação com a responsabilização por danos ambientais.¹⁸

[...] Princípio 13: Os Estados deverão desenvolver a legislação nacional relativa à responsabilidade e à indenização referente às vítimas da contaminação e outros danos ambientais. Os Estados deverão cooperar de maneira diligente e mais decidida no preparo de novas leis internacionais sobre responsabilidade e indenização pelos efeitos adversos dos danos ambientais causados pelas atividades realizadas dentro de sua jurisdição, ou sob seu controle, em zonas situadas fora de sua jurisdição. [...]

A Agenda 21 é um documento em forma de plano de ação para o século 21, com instrumentos e iniciativas de proteção ambiental internacional e nacional integrando governo

17 OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. **Direito Ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017, p. 22-23. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005\]!/4/46](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005]!/4/46). Acesso em: 14 mar. 2023.

18 SÃO PAULO. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB). **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/procli_ma/wp-content/uploads/sites/36/2013/12/declaracao_rio_ma.pdf. Acesso em 14 mai. 2022.

e sociedade civil. Neste documento destaca-se, para esta pesquisa, o cap. 4: Mudanças de padrão de consumo, item 4.18, letra “f”; no cap. 6 - Proteção e promoção das condições da saúde humana, item 6.41, letra “e”, I e II; cap. 7 - Promoção do Desenvolvimento Sustentável dos assentamentos humanos, item 7.5, letra “d”; Incluindo a prevenção do tráfico internacional ilícito de resíduos perigosos; o manejo ambientalmente saudável dos resíduos perigosos no seu cap. 20, o manejo ambientalmente saudável dos resíduos sólidos e questões relacionadas a esgotos no cap. 21 e o manejo seguro e ambientalmente saudável dos resíduos radioativos no cap. 22.¹⁹

4.18. A redução do volume de energia e dos materiais utilizados por unidade na produção de bens e serviços pode contribuir simultaneamente para a mitigação da pressão ambiental e o aumento da produtividade e competitividade econômica e industrial. Em decorrência, os Governos, em cooperação com a indústria, devem intensificar os esforços para utilizar a energia e os recursos de modo economicamente eficaz e ambientalmente saudável, como se segue: [...]
[...] (f) Redução ao mínimo da **geração de resíduos**.

6.41. Os programas de ação definidos nacionalmente, com auxílio, apoio e coordenação internacionais, quando necessário, devem incluir, nesta área: [...]
[...] (e) **Resíduos sólidos**:
(i) Desenvolver tecnologias adequadas para a **eliminação de lixo sólido**, fundamentadas em uma avaliação de seus riscos para a saúde;
(ii) Desenvolver instalações adequadas para a eliminação de lixo sólido nas grandes cidades;

7.5. As áreas de programas incluídas neste capítulo são: [...]
[...] (d) Promover a existência integrada de infra-estrutura ambiental: água, saneamento, drenagem e manejo de **resíduos sólidos**; [...] (**grifo nosso**)

A Convenção-Quadro sobre Mudanças do Clima é um documento com a finalidade de estabilização das concentrações de gases do efeito estufa em níveis de interferência de alterações climáticas e desastres ambientais. A partir dessa convenção foi editado o protocolo de Quioto para formalizar entre os países o compromisso de reduzir a emissão de gases poluentes, contendo metas para se atingir até 2012. No mesmo sentido e com os mesmos objetivos do protocolo, encontra-se o acordo de Paris e a regulamentação de créditos de carbono. O documento foi ratificado no Brasil pelo Decreto Legislativo nº 144/02 e Decreto nº 2.652/98.²⁰

19 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Agenda 21**. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global.html>. Acesso em: 14 mai. 2022.

20 OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. **Direito Ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017, p. 24-25. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005\]!/4/46](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005]!/4/46). Acesso em: 14 mar. 2023.

Além disso, destaca-se na Convenção-Quadro sobre Mudanças do Clima e no Protocolo de Quioto as políticas para controle, redução, prevenção e tratamento de gases de efeito estufa em resíduos sólidos.²¹

A Convenção sobre Diversidade Biológica ou da Biodiversidade é o instrumento mais importante em âmbito internacional para proteção da flora e fauna. Ela traduz a preocupação mundial com a extinção de espécies e a criação de políticas públicas governamentais para criação de áreas para preservação da biodiversidade.

Em 2000, através da Resolução n° 55/2 da Assembleia Geral da ONU, foi criada a declaração do milênio com 8 objetivos de desenvolvimento do milênio (ODM) e 21 metas traçadas para os países alcançarem até o ano de 2015. Destaca-se para este estudo o objetivo 1 (erradicar a extrema pobreza e fome) e objetivo 7 (garantir a sustentabilidade ambiental).²²

Já em 2002, como o nome sugere, 10 anos após a Rio/92 surge a Rio + 10 em Johannesburgo na África, também conhecida como a cúpula do desenvolvimento sustentável, essa conferência produziu os documentos da declaração política e o plano de implementação, tendo por objetivos a erradicação da pobreza, a mudança de padrões insustentáveis de produção e consumo e a proteção de recursos naturais.²³

A Conferência Rio + 20 foi realizada no Rio de Janeiro em 2012 com objetivo de tratar de desenvolvimento sustentável no planeta, tendo como principais temas abordados a importância da economia verde, ações para garantir o desenvolvimento sustentável no planeta, maneiras de eliminar a pobreza e a governança internacional no campo do desenvolvimento sustentável, nesta conferência foi produzido o documento “O futuro que queremos”.^{24 25}

Assim a economia verde surge como uma proposta de política de prevenção ao meio ambiente e de desenvolvimento sustentável, na necessidade de melhorar a eficiência do uso dos recursos naturais, utilizando-se de mecanismos de incentivos fiscais e pagamentos por serviços ambientais como forma de premiação à proteção e ao correto uso do ecossistema,

21 BRASIL. Senado Federal. **Protocolo de Quioto**. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bits/tream/handle/id/70328/693406.pdf?sequence=2>. Acesso em: 14 de mai. 2022.

22 ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS (OEA). **Declaração do Milênio**. Disponível em: <https://www.oas.org/dil/port/2000%20Declara%C3%A7%C3%A3o%20do%20Milenio.pdf>. Acesso em: 14 de mai. 2022.

23 OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. **Direito Ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017, p. 28. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005\]!/4/46](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005]!/4/46). Acesso em: 14 mar. 2023.

24 VIEIRA, Ricardo Stanziola. **RIO+20 – conferência das nações unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento: contexto, principais temas e expectativas em relação ao novo “direito da sustentabilidade”**. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/viewFile/3638/2181>. Acesso em: 14 mai. 2022.

25 BRASIL. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). **O futuro que queremos**. Disponível em: <https://riomais20sc.ufsc.br/files/2012/07/CNUDS-vers%C3%A3o-portugu%C3%AAs-COMIT%C3%8A-Pronto1.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2022.

deixando dispositivos como multas, prisões e prestações de serviços comunitários para o viés repressivo de controle ambiental.²⁶

A ideia de economia verde está relacionada com o princípio do desenvolvimento sustentável, ela é definida pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) como "uma economia que resulta em melhoria do bem-estar da humanidade e igualdade social, ao mesmo tempo em que reduz os riscos ambientais e a escassez ecológica".

Destaca-se que a economia verde possui como características principais a baixa emissão de carbono, eficiência no uso de recursos e busca pela inclusão social. Para aplicação da economia verde deve haver oferta de empregos, consumo consciente, reciclagem, reutilização de bens, uso de energia limpa e valoração da biodiversidade.²⁷

No ano de 2015, a ONU implementa em sua Resolução nº 70/1 em Nova York, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, impondo 169 metas e 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) globais, para os países até 2030. Destacando-se a relevância para a pesquisa em resíduos sólidos nas ODS 6, 12 e 17:²⁸

ODS 6 – Água potável e saneamento: garantir disponibilidade e manejo sustentável da água e saneamento para todos. Envolve situações de reciclagem;

ODS 12 – Consumo e produção responsáveis: assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis, com meta de reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso.

ODS 17 – Parcerias e meios de implementação: fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável, neste caso fortalecendo políticas públicas e parcerias público-privadas para incentivos e fomentos ao meio ambiente.

A reciclagem traz os aspectos sociais e econômicos de desenvolvimento sustentável envolvendo resíduos sólidos, visto que essa atividade gera renda por meio de empregos em cooperativas de catadores e salários. Quanto aos aspectos ambientais nos resíduos sólidos, destaca-se a reutilização e o aproveitamento dos gases produzidos para a geração de energia como o biogás, contribui para preservação do meio ambiente.

Conclui-se, portanto que com as conferências sobre meio ambiente das organizações de paz da ONU, houve a aplicação das normas internacionais para os países signatários

26 TRENNEPOHL, Terence Dornelles. **Incentivos Fiscais no Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2008. p. 23.

27 DINIZ, M. Elizer; BERMAN, Celio. **Economia Verde e Sustentabilidade**. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v26n74/a24v26n74.pdf>. Acesso em: 14 mai. 2022.

28 BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social. **Transformando nosso mundo: A agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Brasil_Amigo_Pesso_Idosa/Agenda2030.pdf. Acesso em: 15 mai. 2021.

respeitar a tutela do meio ambiente, tendo como base o já mencionado conceito de desenvolvimento sustentável.

O desenvolvimento sustentável traz três dimensões também aplicadas à questão de resíduos sólidos, sendo elas as sociais, as econômicas e as ambientais. Destacando-se a reciclagem, o reuso, a geração de empregos, bem como o aproveitamento de biogás. Para medição das dimensões de sustentabilidade e crescimento dos países a ONU através do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), criou o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e os Relatórios de Desenvolvimento Humano (RDH), fundamentado em três pilares como: longevidade de vida com saúde; acesso à educação e nível de escolaridade; renda mínima e vida digna. Com base nestes relatórios houve a criação de Leis como a Política Nacional do Meio Ambiente, Lei de Saneamento Básico, a Política Nacional de Resíduos Sólidos e a formulação da atual redação dos art. 170 e 225 da CF.

A segunda conferência da ONU, a conferência do Rio de Janeiro sobre meio ambiente e desenvolvimento (Rio/92), conhecida como cúpula da terra, produziu o documento “Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento” que traz 27 princípios para a construção de obrigações entre estados e sua legislação interna, destacando-se o princípio 13, incentivando a criação de legislação com responsabilização por danos ambientais.

2.1.2 Convenções internacionais sobre resíduos sólidos que subsidiaram a atual política nacional de resíduos sólidos

Dentre as convenções internacionais ratificadas e internalizadas pelo Brasil, apresentam-se algumas delas como base fundamental para o estabelecimento e a regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, sendo elas: a Convenção de Estocolmo sobre poluentes orgânicos persistentes; Convenção de Roterdã sobre procedimento de consentimento prévio informado para o comércio internacional de certas substâncias químicas e agrotóxicos perigosos e a Convenção de Basileia sobre o controle de movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e seu depósito.

A Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes trata sobre Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs), ou seja, substâncias químicas usadas como agrotóxicos e que não se dissipa facilmente, percorrendo longas distâncias entre ar, água e solo, causando ameaça tóxica para saúde dos seres humanos. Essa convenção visa à criação de cadernos técnicos para manuseio de Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs) e o controle relacionado a todas as etapas do ciclo de vida das substâncias POPs, como produção,

comércio, importação, exportação, uso e destinação final das substâncias, tendo como exemplos o DDT, pentaclorobenzeno e outros. O Brasil aprovou o texto da Convenção por meio do Decreto Legislativo nº 204, de 7 de maio de 2004, e promulgou o texto da Convenção em 2005, via o Decreto nº 5.472, de 20 de junho de 2005.²⁹

A Convenção de Roterdã que tratou sobre os procedimentos de consentimento prévio informado para o comércio internacional de certas substâncias químicas e agrotóxicos perigosos trata sobre o compartilhamento de informações, medidas proibitivas ou restritivas de substâncias para após decisão de compra da substância perigosa. Tendo por objetivo o controle de movimento de substâncias perigosas entre países contidos em alguns resíduos sólidos. O Brasil aprovou o texto da Convenção por meio do Decreto nº 5.360/05.³⁰

A Convenção de Basileia sobre o controle de movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e seu depósito trata sobre minimizar a geração de resíduos perigosos, reduzir a movimentação destes resíduos e dispõe de guias técnicos para manuseio dessas substâncias.

Os resíduos são rejeitos ou o lixo sem serventia, definidos pela Convenção como materiais perigosos pelas suas características tóxicas, venenosas, explosivas, corrosivas, inflamáveis e infectantes. Apresenta-se como exemplo, objetos com mercúrio, chumbo, cádmio, entre outros. O Brasil ratificou essa convenção por meio do Decreto nº 875, de 19 de julho de 1993 e do Decreto nº 4.581, de 27 de janeiro de 2003.

No caso brasileiro, a Lei nº 12.305/10 estabeleceu a Política Nacional de Resíduos Sólidos e, entre outras inovações, a proibição de importação de resíduos definidos como “Outros Resíduos”, com base no seu art. 49.

Art. 49. É proibida a importação de resíduos sólidos perigosos e rejeitos, bem como de resíduos sólidos cujas características causem dano ao meio ambiente, à saúde pública e animal e à sanidade vegetal, ainda que para tratamento, reforma, reuso, reutilização ou recuperação.

A Resolução CONAMA nº 452, de 02 de julho de 2012, por sua vez, também estabeleceu a restrição para os resíduos definidos como “Controlados”. Neste sentido ocorre a proibição de importação de lixo de outros países.³¹

29 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes**. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/seguranca-quimica/convencao-de-estocolmo.html>. Acesso em: 22 mai. 2022.

30 JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA Consuelo; FILHO, José Valeverde Machado. **Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. Barueri, São Paulo: Manole, 2012. (Coleção Ambiental), p. 171.

31 *Ibidem*, p. 177 e 178.

Conclui-se, portanto, que foi estabelecida uma base jurídica para regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos por meio da Convenção de Estocolmo sobre poluentes orgânicos persistentes; da Convenção de Roterdã sobre procedimento de consentimento prévio informado para o comércio internacional de certas substâncias químicas e agrotóxicos perigosos e da Convenção de Basiléia sobre o controle de movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos, tendo em vista o seu caráter específico internacional de proibições e responsabilização por danos causados por resíduos perigosos, visto que já houve diversos danos ambientais causados por acidentes com o deslocamento desses resíduos.

2.1.3 Resíduos sólidos e a sua relação com outras políticas públicas nacionais

Em âmbito nacional no Brasil, a Lei nº 6.938/81, dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e institui o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). Considerada como a lei ambiental mais importante depois da Constituição Federal, foi recepcionada pela constituição e visa dar efetividade ao art. 225, caput, da Constituição Federal, do direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Esta política serve de base para as demais legislações pertinentes ao estudo sobre recursos ambientais como a Política Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/07), Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/09), a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/10) e a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (Lei nº 14.119/21).

A Política Nacional do Meio Ambiente traz uma legislação mais estável e de longo prazo, ela tem como objeto manter a qualidade ambiental do art. 225, da CF, protegendo o meio ambiente para as presentes e futuras gerações através da preservação e da manutenção do estado natural dos recursos naturais. Além disso, ela garante a melhoria da qualidade dos recursos ambientais, bem como o manejo adequado e a recuperação de áreas degradadas, conforme art. 2º, Lei nº 6.938/81.³²

O art. 4º da Lei nº 6.938/81 indica os principais objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente, destacando a obrigação de reparação de dano ao poluidor ou predador, do Inc. VII e do art. 14, § 1º da Lei nº 6.938/81.

32 SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2022, 20ª. ed., p. 58-59. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml\]!/4/2\[cover\]/2%4050:77](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml]!/4/2[cover]/2%4050:77). Acesso em: 14 mar. 2023.

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

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

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: [...]

[...] § 1º - Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente.

Neste sentido, avalia-se como objetivo da Política Nacional do Meio Ambiente a melhoria e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água tratada nesta política, bem como a produção de resíduos sólidos e da sua geração de poluição aumentando e diminuindo os índices de qualidade ambiental de água, ar e solo aonde se encontrar.

A Política Nacional de Saneamento Básico, Lei nº 11.445/07 com redação modificada pela Lei nº 14.026, de 2020, descreve o saneamento básico como as condições ambientais fundamentais para a promoção da saúde humana, para manter o meio ambiente ecologicamente equilibrado e a dignidade da pessoa humana, ou seja, garantindo o acesso da população à água potável, ao tratamento de esgotos sanitários, ao descarte correto de resíduos sólidos e à limpeza das águas fluviais, assim, auxiliando ao combate de possíveis vetores de doenças. O marco regulatório do Saneamento Básico criou uma divisão: de um lado os serviços públicos de saneamento básico e de outro as ações de interesse público de saneamento básico disciplinado pelo Sistema Único de Saúde (SUS).³³

No Brasil menos da metade dos brasileiros vive em um ambiente adequado, com água limpa e esgoto tratado, ocasionando diversas doenças e mortes na população. Nesse sentido, aumentar investimentos com saneamento básico reduz gastos com saúde pública.³⁴

O art. 2 da Lei nº 11.445/07 trata dos princípios da prestação de serviços públicos de saneamento básico, destacando-se o inc. III pela enumeração de serviços prestados, o inc. VI ampliando esses serviços com os objetivos de erradicar e combater a pobreza, bem como a proteção ambiental. Já o inc. VII dispõe a respeito dos serviços de sustentabilidade econômica para garantir o acesso de toda a população a esses serviços, assim como a responsabilidade ambiental, feitos através de tarifas, preços públicos e taxas:

³³ JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA Consuelo; FILHO, José Valeverde Machado. **Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. Barueri, São Paulo: Manole, 2012. (Coleção Ambiental), p. 545.

³⁴ SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2022, 20ª. ed., p. 188-189. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml\]!/4/2\[cover\]/2%4050:77](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml]!/4/2[cover]/2%4050:77). Acesso em: 14 mar. 2023.

Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

[...] III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e **manejo dos resíduos sólidos** realizados de forma adequada à saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente; (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020) **(grifo nosso)**

[...] VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde, de recursos hídricos e outras de interesse social relevante, destinadas à melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante; (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

VII - eficiência e sustentabilidade econômica;

Essa legislação descreve ainda o conceito de serviços públicos de saneamento básico, nos art. 3, inc. I da Lei nº 11.445/07. O art. 3-C da Lei nº 11.445/07 trata dos serviços especializados de limpeza urbana, do manejo de resíduos sólidos e da destinação final, contudo, o objetivo deste estudo limitar-se-á aos resíduos urbanos. O art. 7, da Lei nº 11.445/07 define os resíduos sólidos urbanos em conjunto com as atividades e serviços públicos de limpeza urbana, bem como o manejo dos resíduos sólidos urbanos.

Art. 3º Para fins do disposto nesta Lei, considera-se:

I - saneamento básico: conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de: (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

[...] c) limpeza urbana e manejo de **resíduos sólidos**: constituídos pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana; e (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020) **(grifo nosso)**

Art. 3º-C. Consideram-se serviços públicos especializados de limpeza urbana e de manejo de **resíduos sólidos** as atividades operacionais de coleta, transbordo, transporte, triagem para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento, inclusive por compostagem, e destinação final dos: **(grifo nosso)**

I - resíduos domésticos; (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

II - resíduos originários de atividades comerciais, industriais e de serviços, em quantidade e qualidade similares às dos resíduos domésticos, que, por decisão do titular, sejam considerados resíduos sólidos urbanos, desde que tais resíduos não sejam de responsabilidade de seu gerador nos termos da norma legal ou administrativa, de decisão judicial ou de termo de ajustamento de conduta; e (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

III - resíduos originários dos serviços públicos de limpeza urbana, tais como: (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

a) serviços de varrição, capina, roçada, poda e atividades correlatas em vias e logradouros públicos; (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

b) asseio de túneis, escadarias, monumentos, abrigos e sanitários públicos; (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

c) raspagem e remoção de terra, areia e quaisquer materiais depositados pelas águas pluviais em logradouros públicos; (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

d) desobstrução e limpeza de bueiros, bocas de lobo e correlatos; (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

- e) limpeza de logradouros públicos onde se realizem feiras públicas e outros eventos de acesso aberto ao público; e (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)
- f) outros eventuais serviços de limpeza urbana. (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

Art. 7º Para os efeitos desta Lei, o serviço público de limpeza urbana e de manejo de **resíduos sólidos urbanos** é composto pelas seguintes atividades: **(grifo nosso)**

I - de coleta, de transbordo e de transporte dos resíduos relacionados na alínea “c” do inciso I do **caput** do art. 3º desta Lei; (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

II - de triagem, para fins de reutilização ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de destinação final dos resíduos relacionados na alínea “c” do inciso I do **caput** do art. 3º desta Lei; e (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

III - de varrição de logradouros públicos, de limpeza de dispositivos de drenagem de águas pluviais, de limpeza de córregos e outros serviços, tais como poda, capina, raspagem e roçada, e de outros eventuais serviços de limpeza urbana, bem como de coleta, de acondicionamento e de destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos provenientes dessas atividades. (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

Essa legislação trata da titularidade dos municípios no que diz respeito aos serviços públicos de saneamento básico em caso de interesse local, com base no art. 8, inc. I, da Lei nº 11.445/07. Todavia essa prestação de serviços, pode ser realizada na modalidade de consórcios intermunicipais, conforme art. 8, §1º, inc. I e II.

Art. 8º Exercem a titularidade dos serviços públicos de saneamento básico: (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

I - os Municípios e o Distrito Federal, no caso de interesse local; (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020) [...]

[...] § 1º O exercício da titularidade dos serviços de saneamento poderá ser realizado também por gestão associada, mediante consórcio público ou convênio de cooperação, nos termos do art. 241 da Constituição Federal, observadas as seguintes disposições: (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

I - fica admitida a formalização de consórcios intermunicipais de saneamento básico, exclusivamente composto de Municípios, que poderão prestar o serviço aos seus consorciados diretamente, pela instituição de autarquia intermunicipal; (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

II - os consórcios intermunicipais de saneamento básico terão como objetivo, exclusivamente, o financiamento das iniciativas de implantação de medidas estruturais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais, vedada a formalização de contrato de programa com sociedade de economia mista ou empresa pública, ou a subdelegação do serviço prestado pela autarquia intermunicipal sem prévio procedimento licitatório. (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

A Política Nacional de Saneamento Básico, Lei nº 11.445/07, impõe aos titulares dos serviços públicos a obrigação de gerir adequadamente o saneamento básico, essa lei completa e determina ações para a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/10 e o Decreto nº 10.936/22.³⁵

35 JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA Consuelo; FILHO, José Valeverde Machado. **Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. Barueri, São Paulo: Manole, 2012. (Coleção Ambiental), p. 554.

A Política Nacional de Mudanças Climáticas, Lei nº 12.187/09, visa promover a diminuição de gases de efeito estufa, assim como controlar as alterações climáticas resultantes desses gases. Atualmente, a má gestão dos resíduos sólidos domiciliares é uma das principais causas de poluição no Brasil, relacionadas à água, ao solo, à saúde pública e à qualidade de vida da população. O objetivo da integração entre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e a Política Nacional de Mudanças Climáticas (PNMC) é de tratar os danos potenciais dos resíduos sólidos e sua geração de gases para efeito estufa a fim de mitigar os danos causados ao meio ambiente.

Em 1988 foi criado o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), no qual se discutia as questões climáticas e os desastres oriundos delas. Nesse sentido, devido a esses estudos durante a Rio/92 foi apresentada a Convenção-Quadro sobre Mudanças do Clima. Esse painel é um órgão da ONU que tem por função fazer avaliações científicas a respeito das mudanças climáticas.³⁶

A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre mudanças do clima (UNFCCC) trata sobre as questões naturais de desastres ambientais causadas por graves alterações climáticas, por isso, discutiu-se a importância de estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa, para evitar a perigosa interferência antrópica no sistema climático. Após essa convenção foi editado o documento Protocolo de Quioto, no Japão, com objetivo de reduzir os gases de efeito estufa em relação ao ano de 1990, com metas até 2012 e também a regulamentação de créditos de carbono. O documento foi ratificado no Brasil pelo Decreto Legislativo nº 144/02.³⁷

O Protocolo de Quioto criou três mecanismos de flexibilização para que os países desenvolvidos e em transição para o capitalismo, cumprisse suas metas para redução ou eliminação de gases de efeito estufa, como Comércio de Emissões, Implementação Conjunta e Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). No Brasil o comércio de emissões ou comércio de carbono está em fase de regulamentação, esse documento diz respeito às reduções de emissões através de certificados e legislações de políticas públicas,

36 MANTELLI, Gabriel Antonio Silveira. **Direito dos desastres e políticas públicas: proteção jurídica de comunidades vulneráveis em termos socioambientais**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Direito), Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/revdir/article/view>. Acesso em: 22 mai. 2022.

37 OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. **Direito Ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017, p. 30 e 36. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005\]!/4/46](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005]!/4/46). Acesso em: 14 mar. 2023.

criando, assim, base para os créditos de carbono em conjunto com energias limpas tratadas como mecanismos de desenvolvimento limpo.³⁸

Recentemente, o Brasil regulamentou o comércio de emissões de gases de efeito estufa (créditos de carbono) através do Decreto nº 11.075/22, que positiva o Sistema Nacional de Redução de Emissões de Gases de Efeito Estufa. No art. 2, do Decreto nº 11.075/22 a legislação traz conceitos para aplicação da matéria.

Art. 2º Para fins do disposto neste Decreto, consideram-se:

I - crédito de carbono - ativo financeiro, ambiental, transferível e representativo de redução ou remoção de uma tonelada de dióxido de carbono equivalente, que tenha sido reconhecido e emitido como crédito no mercado voluntário ou regulado;

II - crédito de metano - ativo financeiro, ambiental, transferível e representativo de redução ou remoção de uma tonelada de metano, que tenha sido reconhecido e emitido como crédito no mercado voluntário ou regulado;

III - crédito certificado de redução de emissões - crédito de carbono que tenha sido registrado no Sinare;

IV - compensação de emissões de gases de efeito estufa - mecanismo pelo qual a pessoa natural ou jurídica, de direito público ou privado, compensa emissões de gases de efeito estufa geradas em decorrência de suas atividades, por meio de suas próprias remoções contabilizadas em seu inventário de gases de efeito estufa ou mediante aquisição e efetiva aposentadoria de crédito certificado de redução de emissões;

V - Contribuições Nacionalmente Determinadas -NDC- compromisso assumido internacionalmente por signatário do Acordo de Paris para colaborar com o objetivo de limitar o aumento da temperatura global, a ser atingido pelo setor público, nas diversas esferas, e pelo setor privado;

VI - agentes setoriais - integrantes dos setores a que se refere o parágrafo único do art. 11 da Lei nº 12.187, de 2009;

VII - mensuração, relato e verificação - diretrizes e procedimentos para o monitoramento, a quantificação, a contabilização e a divulgação, de forma padronizada, acurada e verificada, das emissões de gases de efeito estufa de uma atividade ou da redução e remoção das emissões de gases de efeito estufa de uma atividade ou projeto passível de certificação;

VIII - meta de emissão de gases de efeito estufa - meta de emissão de gases de efeito estufa estabelecida nos Planos Setoriais de Mitigação das Mudanças Climáticas;

IX - mitigação - mudanças e substituições tecnológicas ou medidas que reduzam o uso de recursos e as emissões de gases de efeito estufa por unidade de produção e que promovam o aumento dos sumidouros;

X - padrão de certificação do Sinare - conjunto de regras com critérios mínimos para monitorar, reportar e verificar as emissões ou reduções de gases de efeito estufa aceitas para registro no Sinare;

XI - unidade de estoque de carbono - ativo financeiro, ambiental, transferível e representativo da manutenção ou estocagem de uma tonelada de dióxido de carbono equivalente, assim compreendidos todos os meios de depósito de carbono, exceto em gases de efeito estufa, presentes na atmosfera; e

XII - Planos Setoriais de Mitigação das Mudanças Climáticas - instrumentos setoriais de planejamento governamental para o cumprimento de metas climáticas.

O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) reúne cientistas independentes de todo o mundo, a cada 7 anos para acompanhar o estado da pesquisa na área

38 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Protocolo de Quioto**. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto.html>. Acesso em: 22 mai. 2021.

de alterações climáticas. O quarto relatório feito em 2007, relatou em pesquisa o possível aumento do aquecimento global por razões antrópicas (extinções de espécies de fauna e flora, falta de água, inundações, secas, entre outros).³⁹

A 21ª conferência das partes (COP21), realizada em Paris no ano de 2015, teve por objetivo discutir maneiras de controlar as mudanças climáticas e também a redução de gases de efeito estufa (GEE). A partir de 2020, buscava manter o aquecimento global abaixo de 2°C.

Para o alcance desse acordo foi elaborado pelos países signatários os seus próprios compromissos chamados de pretendidas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC), estipulando metas até 2030.⁴⁰

No Brasil o Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG), é uma iniciativa do Observatório do Clima. Esse departamento produz relatórios anuais do país sobre os gases de efeito estufa, com diretrizes do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC). O relatório SEEG⁴¹ de 2020 aborda as implicações para as metas de clima do Brasil (1970-2019), descrevendo que em 2019, o Brasil ocupava em nível global o 6º lugar como maior poluidor climático, com 3,2% do total mundial. Em território brasileiro a maior quantidade de emissão de gás se dá principalmente pelos desmatamentos e pelo uso da terra. Além disso, destaca-se outros setores responsáveis pela poluição do ar como a agropecuária, emissões de energia, processos industriais e o setor de resíduos. O setor de resíduos, por sua vez, foi responsável pela emissão de cerca de 96 milhões de toneladas de CO₂, associada à disposição de resíduos sólidos em aterros controlados, lixões ou depósito de resíduos a céu aberto e aterros sanitários, ressaltam-se os estados do Pará, Mato Grosso e São Paulo como maiores emissores.

Ademais, observa-se a importância de se utilizar a coleta de gases metano (biogás) de resíduos sólidos em aterros sanitários por sistemas de coleta, assim explorando a redução de emissão de gases de efeito estufa.⁴² O tratamento do biogás consiste, basicamente, na captura, na queima e/ou no aproveitamento do conteúdo energético do biogás, seja para gerar eletricidade e calor, ou para tratá-lo e utilizá-lo como gás natural, evitando, assim, sua

39 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC)**. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas.html>. Acesso em: 22 mai. 2021.

40 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Acordo de Paris**. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/acordo-de-paris.html>. Acesso em: 22 mai. 2022.

41 SEEG-BRASIL. **Análise das emissões brasileiras de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas de clima do Brasil (1970-2019)**. Disponível em: https://seeg-br.s3.amazonaws.com/Documentos%20Analiticos/SEEG_9/OC_03_relatorio_2021_FINAL.pdf. Acesso em: 22 mai. 2022.

42 JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA Consuelo; FILHO, José Valeverde Machado. **Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. Barueri, São Paulo: Manole, 2012. (Coleção Ambiental), p. 575.

liberação para a atmosfera, mas ao invés disso, utilizando esse produto em mercado de carbono, ferramenta conhecida como Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL).⁴³

Nesse diapasão, o governo brasileiro instituiu recentemente a Estratégia Federal de Incentivo ao Uso Sustentável de Biogás e Biometano, através do Decreto nº 11.003/22. Em seu art. 3, o Decreto nº 11.003/22 traz conceitos sobre biogás e biometano. No art. 7, o Decreto nº 11.003/22 elenca as principais fontes de biogás e biometano consideradas no âmbito da Estratégia Federal de Incentivo ao Uso Sustentável de Biogás e Biometano.

Art. 3º Para fins do disposto neste Decreto, consideram-se:

- I - biogás - gás bruto cuja composição contenha metano obtido de matéria-prima renovável ou de resíduos orgânicos;
- II - biometano - biocombustível gasoso constituído essencialmente de metano, derivado da purificação do biogás, observadas as especificações estabelecidas pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP;
- III - crédito de metano - representação de uma tonelada de metano que deixou de ser emitida para a atmosfera; e
- IV - gás natural veicular - denominação do combustível gasoso, tipicamente proveniente do gás natural, do biometano ou da mistura de ambos, destinado ao uso veicular, cujo componente principal seja o metano, observadas as especificações estabelecidas pela ANP.

Art. 7º As principais fontes de biogás e biometano consideradas no âmbito da Estratégia Federal de Incentivo ao Uso Sustentável de Biogás e Biometano são os **resíduos** de origem urbana e rural, incluídos, entre outros:

- I - os resíduos dispostos em aterros sanitários; (grifo nosso)**
- II - os resíduos gerados em estações de tratamento de esgoto;
- III - os resíduos da cadeia sucroenergética; e
- IV - os resíduos de suinocultura, avicultura e outros.

A Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais, Lei nº 14.119/21, interliga-se aos serviços ecossistêmicos, às diretrizes da Convenção de Biodiversidade, à Convenção-Quadro sobre Mudanças do Clima, às políticas nacionais para preservação do meio ambiente e por fim aos seus conceitos e funções. Desse modo, buscando os benefícios obtidos pelas pessoas nos ecossistemas, essenciais ao bem estar humano. Os serviços ecossistêmicos têm relações de preservação com a natureza, de sustentabilidade com a economia, de assessoramento com as tomadas de decisões. Da mesma forma a relação dos serviços ecossistêmicos de preservação ambiental com o ecossistema e a biodiversidade.⁴⁴

43 ABRELPE. **Atlas Brasileiro sobre as emissões de Gases de Efeito Estufa**. Disponível em: https://abrelpe.org.br/pdfs/publicacoes/atlas_brasileiro.pdf. Acesso em: 22 de mai. 2022.

44 ALTMANN, Alexandre. **Instrumentos jurídicos para a tutela dos serviços ecossistêmicos**. 423p. Tese, Doutorado em Direito, Justiça e Cidadania no Século XXI, Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra. Universidade de Coimbra. Coimbra, 2019, p. 27.

Assim, constroem-se os serviços ecossistêmicos paralelamente com o histórico da biodiversidade, por meio da Avaliação Ecossistêmica do Milênio, um estudo sobre os ecossistemas mundiais encomendados pela ONU e publicada em 2005.⁴⁵

Para a institucionalização local e global, os serviços ecossistêmicos têm por base a Plataforma Intergovernamental da Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES) e também a Classificação Internacional Comum dos Serviços Ecossistêmicos (CICES), subsidiando os governantes tomadores de decisões com informações e relatórios científicos no que diz respeito aos serviços ecossistêmicos. A Classificação Internacional Comum de Serviços Ecossistêmicos (CICES), atua para interligar os serviços ecossistêmicos. O CICES, portanto, é uma ferramenta de apoio para mensurar, contabilizar e avaliar os serviços ecossistêmicos.

A Plataforma Intergovernamental Ciência-Política sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES) foi criada em 2012. Ela objetiva embasar por meio do conhecimento científico as tomadas de decisões com envolvimento na conservação da biodiversidade, do bem-estar humano e também do desenvolvimento sustentável. A IPBES foi baseada no Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).⁴⁶

No Brasil o pagamento por serviços ambientais foi implementado pela Lei nº 14.119/21, nessa legislação foi inserido no seu art. 2, o conceito e a classificação dos serviços ecossistêmicos oriundos da Avaliação Ecossistêmica do Milênio (AEM).

Art. 2º Para os fins desta Lei, consideram-se:

I - ecossistema: complexo dinâmico de comunidades vegetais, animais e de microrganismos e o seu meio inorgânico que interagem como uma unidade funcional;

II - serviços ecossistêmicos: benefícios relevantes para a sociedade gerados pelos ecossistemas, em termos de manutenção, recuperação ou melhoria das condições ambientais, nas seguintes modalidades:

a) serviços de provisão: os que fornecem bens ou produtos ambientais utilizados pelo ser humano para consumo ou comercialização, tais como água, alimentos, madeira, fibras e extratos, entre outros;

b) serviços de suporte: os que mantêm a perenidade da vida na Terra, tais como a **ciclagem de nutrientes, a decomposição de resíduos**, a produção, a manutenção ou a renovação da fertilidade do solo, a polinização, a dispersão de sementes, o controle de populações de potenciais pragas e de vetores potenciais de doenças humanas, a proteção contra a radiação solar ultravioleta e a manutenção da biodiversidade e do patrimônio genético; **(grifo nosso)**

45 ALTMANN, Alexandre. **Delineamentos para uma teoria jurídica dos serviços ecossistêmicos**. 2020. Disponível em: <https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/delineamentos-para-uma-teoria-juridica.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2021.

46 ALTMANN, Alexandre. **Serviços ecossistêmicos e direito: delineamentos para uma teoria jurídica geral e uma tipologia**. São Paulo: Editora da Universidade Federal do ABC – EdUFABC, 2021. - (Coleção: Euro-Atlântico: Espaço de Diálogos), p. 112 e 113.

- c) serviços de regulação: os que concorrem para a manutenção da estabilidade dos processos ecossistêmicos, tais como o sequestro de carbono, a purificação do ar, a moderação de eventos climáticos extremos, a manutenção do equilíbrio do ciclo hidrológico, a minimização de enchentes e secas e o controle dos processos críticos de erosão e de deslizamento de encostas;
- d) serviços culturais: os que constituem benefícios não materiais providos pelos ecossistemas, por meio da recreação, do turismo, da identidade cultural, de experiências espirituais e estéticas e do desenvolvimento intelectual, entre outros;
- III - serviços ambientais: atividades individuais ou coletivas que favorecem a manutenção, a recuperação ou a melhoria dos serviços ecossistêmicos;
- IV - pagamento por serviços ambientais: transação de natureza voluntária, mediante a qual um pagador de serviços ambientais transfere a um provedor desses serviços recursos financeiros ou outra forma de remuneração, nas condições acertadas, respeitadas as disposições legais e regulamentares pertinentes;
- V - pagador de serviços ambientais: poder público, organização da sociedade civil ou agente privado, pessoa física ou jurídica, de âmbito nacional ou internacional, que provê o pagamento dos serviços ambientais nos termos do inciso IV deste **caput** ;
- VI - provedor de serviços ambientais: pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, ou grupo familiar ou comunitário que, preenchidos os critérios de elegibilidade, mantém, recupera ou melhora as condições ambientais dos ecossistemas.

Salienta-se que, atualmente, no país o pagamento por serviços ambientais está implantado apenas no programa proposto pela Agência Nacional das Águas (ANA), o programa produtor de águas, e esse projeto está sendo realizado como projeto piloto no município de Extrema (MG). Esse programa produtor de águas foi criado para incentivar o produtor rural a investir em ações de preservação da água, recuperando ou preservando as nascentes. O programa usa o conceito de PSA que estimula os produtores rurais a investir no cuidado com as águas, recebendo apoio técnico e financeiro para sua implantação.⁴⁷

Por sua vez, consideram-se os resíduos sólidos como externalidades negativas, tendo em vista a geração de poluição causada no ecossistema, por esse motivo, não se realiza o pagamento por serviços ambientais tampouco em atividades de cooperativas de reciclagem. A decomposição natural dos resíduos sólidos é realizada em aterros ou em usinas de compostagem, ou seja, depositam-se os resíduos no meio ambiente. Por isso, consideram-se esses serviços ecossistêmicos como de suporte, isso porque se executa o serviço de metabolismo retirando as impurezas do meio ambiente e trazendo maior qualidade no ar, solo e água do ecossistema, entretanto, a natureza possui um limite ou capacidade para receber ou absorver estas impurezas. Conforme Altmann, a ideia de metabolismo está inserida em um sistema de reciclagem ou absorção de resíduos resultantes de produção e consumo, os quais,

47 BRASIL. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico- ANA. **Produtor da água**. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programa-produtor-de-agua>. Acesso em: 22 mai. 2022.

utiliza-se os mesmos produtos novamente em novos produtos, bens e serviços, com entrada de matérias-primas e saída de resíduos, trazendo melhoria dos ecossistemas.

Altmann define metabolismo como:⁴⁸

Chama-se de metabolismo o conjunto de transformações bioquímicas que ocorrem no interior dos organismos vivos capaz de transformar matéria e energia do ambiente em fontes de crescimento desses organismos. As trocas bioquímicas que ocorrem nas células dos organismos vivos – o metabolismo celular – é o processo que possibilita a síntese dos nutrientes e, através disso, o crescimento e a reprodução dessas células.

O processo de longevidade desse metabolismo ecológico é realizado pelo homem na coleta seletiva dos resíduos sólidos urbanos (reciclagem), na separação e sua utilização de gases.⁴⁹ O quadro abaixo apresenta o resumo das relações da PNRS com demais políticas nacionais demonstrando a sua importância nas diversas áreas temáticas e a necessidade de complementação legal para a sua aplicação prática.

Quadro 1- Relação da Política Nacional de Resíduos Sólidos com demais Políticas Nacionais

Política Nacional	Relação com Resíduos Sólidos
Política Nacional do Meio Ambiente - Lei nº 6.938/81	Primeiro marco de responsabilização por danos ambientais
Política Nacional de Saneamento Básico - Lei nº 11.445/07	Competência municipal para serviços públicos de saneamento básico, limpeza e manejo de resíduos urbanos e complementa a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
Política Nacional de Mudanças Climáticas - Lei nº 12.187/09	Utilizar a coleta de gases metano (biogás) de resíduos sólidos em aterros sanitários em sistemas de coleta explorando a redução de emissão de gases de efeito estufa
Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais - Lei nº 14.119/21	Realiza-se um serviço de suporte ou metabolismo com a reciclagem, a reutilização, a compostagem e a utilização de gases ampliando a vida útil e recuperação dos recursos ambientais.

Fonte: o autor.

Conclui-se que a Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº 6.938/81, trouxe o primeiro marco de responsabilização por danos ambientais, no seu art. 4, inc. VII e art. 14, §1º em conjunto com a Constituição Federal no seu art. 225, além de influenciar a criação de políticas públicas nacionais. A Política Nacional de Saneamento Básico, Lei nº 11.445/07, trata dos resíduos sólidos urbanos, além de demonstrar a competência municipal para tratar

48 ALTMANN, Alexandre. **Serviços ecossistêmicos e direito: delineamentos para uma teoria jurídica geral e uma tipologia**. São Paulo: Editora da Universidade Federal do ABC – EdUFABC, 2021. - (Coleção: Euro-Atlântico: Espaço de Diálogos), p. 139.

49 **Ibidem**, p. 136.

desses serviços públicos de saneamento básico, de limpeza e do manejo dos resíduos urbanos, além de complementar a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

O objetivo da integração entre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e a Política Nacional de Mudanças Climáticas (PNMC), Lei nº 12.187/09, é o de transformar os potenciais danos causados pelos resíduos sólidos e também controlar a sua geração de gases causadores do efeito estufa.

Nesse sentido, verifica-se que é possível utilizar a coleta dos gases metano (biogás) nos resíduos sólidos em sistemas de coleta nos aterros sanitários, assim garantindo a redução de emissão de gases de efeito estufa. Já a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais, Lei nº 14.119/21, relaciona-se com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) na externalidade negativa produzida pelos resíduos, executando-se um serviço de suporte ou metabolismo com a reciclagem, a reutilização, a compostagem e a utilização de gases ampliando a vida útil e a recuperação do meio ambiente.

2.2 A PROBLEMÁTICA COM RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL E NO RIO GRANDE DO SUL

A preservação do meio ambiente está diretamente ligada à garantia de qualidade de vida das pessoas, isso porque é por meio dele que as pessoas têm acesso aos recursos naturais do planeta, como, por exemplo, a produção de alimentos. Contudo, a garantia da sua preservação se dá através de leis e direitos. A Constituição Federal traz como obrigação do Estado agir em prol da manutenção de direitos mínimos fundamentais necessários à convivência em sociedade.

Nesse sentido, consideram-se as políticas públicas sociais como responsáveis por garantir as necessidades básicas da população como, por exemplo, acesso à saúde, à educação, à alimentação, ao saneamento básico, à moradia, ao trabalho e também acesso a um meio ambiente equilibrado que possa proporcionar as condições necessárias para a construção de uma vida digna. A Constituição Federal de 1988, em seu art. 1º, declara sobre o princípio da dignidade humana:

Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:
[...] III - a dignidade da pessoa humana;

Esse princípio e direito, além de ser uma obrigação do governo para garantir o bem estar de seus cidadãos, visa cuidar e não violar os direitos fundamentais das pessoas, servindo de base para a garantia de outros direitos como, por exemplo, a criminalização do racismo do art. 4, inc. VIII da CF; discriminação do art. 3, inc. IV da CF; direitos humanos do art. 4, inc. II da CF, preservação do meio ambiente do art. 225 da CF e a vedação de tratamento desumano ou degradante, do art. 5º, inc. III, da CF. O reconhecimento internacional do princípio da dignidade da pessoa humana ocorreu na Declaração de Estocolmo em seus princípios 1 e 2, após foi reafirmado na Declaração do Rio, na conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento, Rio 92,⁵⁰

1 - O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas, em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna, gozar de bem-estar e é portador solene de obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente, para as gerações presentes e futuras. A esse respeito, as políticas que promovem ou perpetuam o “apartheid”, a segregação racial, a discriminação, a opressão colonial e outras formas de opressão e de dominação estrangeira permanecem condenadas e devem ser eliminadas.

2 - Os recursos naturais da Terra, incluídos o ar, a água, o solo, a flora e a fauna e, especialmente, parcelas representativas dos ecossistemas naturais, devem ser preservados em benefício das gerações atuais e futuras, mediante um cuidadoso planejamento ou administração adequada.

A destinação correta dos resíduos sólidos está relacionada à preservação do meio ambiente, logo, também trata do direito à dignidade da pessoa humana, visto que garante o seu bem estar social, a limpeza pública e a saúde pública. A primeira legislação que tratou sobre a coleta, transporte e o destino do lixo, nessa temática, foi o Decreto nº 49.974-A/61.

Posteriormente, o Ministério do Interior regulamentou pela Portaria nº 53/79 a disposição final dos resíduos, considerando que a Constituição Federal regulamentou ainda a competência do poder público em exigir estudo prévio de impacto ambiental (EPIA/RIMA) de locais em que se deseja a implantação de aterro sanitário para destinação final de resíduos sólidos, com base no art. 225, §1º, inc. IV, da CF.⁵¹

Por esse motivo, a legislação brasileira proíbe aos municípios o descarte inadequado de resíduos sólidos criando os lixões ou depósito de resíduos a céu aberto, assim como não permite animais ou homens se alimentando desses materiais, conforme o art. 48 da Política Nacional de Resíduos Sólidos - Lei nº 12.305/10, mas infelizmente essa realidade ainda existe

50 ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 23ªed – São Paulo: Atlas, 2023, p. 26. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559773787/epubcfi/6/20\[%3Bvnd.vst.idref%3Dchapter01\]!/4/154/5:38\[uma%2Cna\]](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559773787/epubcfi/6/20[%3Bvnd.vst.idref%3Dchapter01]!/4/154/5:38[uma%2Cna]). Acesso em: 14 mar. 2023.

51 SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2022, 20ª. ed., p. 200-202. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml\]!/4/2\[cover\]/2%4050:77](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml]!/4/2[cover]/2%4050:77). Acesso em: 14 mar. 2023.

no país, como pode ser observado por meio do documentário intitulado como “Ilha das Flores”, que embora tenha sido lançado em 1989 ainda retrata uma realidade atual existente no país, nessa obra cinematográfica é possível conhecer a realidade dessas comunidades descrevendo as populações carentes e animais convivendo nesse espaço, pela busca de algum alimento para si, sem acesso nenhum à higiene e também à dignidade.⁵² Nesse sentido apresenta-se a jurisprudência abaixo selecionada:

Disposição final inadequada (Lixões) ⁵³

AÇÃO CIVIL PÚBLICA VISANDO COMPELIR A PREFEITURA DE SANTA MARIA A COIBIR A PRESENÇA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM ÁREA DE DEPÓSITO DE LIXO.

1. A pretensão de ver as crianças e adolescentes retirados do local incluídos, por determinação judicial, juntamente com suas famílias, em programas de auxílio financeiro se mostra descabida; porquanto importa em ofensa ao Princípio Constitucional da Separação dos Poderes. **HÁ NÍTIDA INVASÃO DO PODER JUDICIÁRIO NA ESFERA DE ATRIBUIÇÕES DO PODER EXECUTIVO AO DETERMINAR A MUNICÍPIO QUE IMPLANTE PROGRAMAS OU QUE INCLUA DETERMINADAS PESSOAS NESTES, PORQUANTO HÁ INTERFERÊNCIA NO PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO E NO DIRECIONAMENTO DE VERBAS.**

2. A presença de crianças e adolescentes em ‘lixões’ ou ambientes que de qualquer forma possam causar danos à saúde deve ser coibida, em respeito aos preceitos constitucionais e do Estatuto da Criança e do Adolescente. A decisão do magistrado ‘a quo’, que determinou a retirada de todas as crianças e adolescentes do depósito de resíduos sólidos da Vila Caturrita e o impedimento de novos ingressos, é inafastável e a multa cominada de 5 (cinco) salários mínimos para cada transgressão da ordem judicial se mostra condizente com a importância do caso e com a gravidade do descumprimento do determinado. **APELAÇÃO PARCIALMENTE PROVIDA** (Apelação e Reexame Necessário, Nº 70004673828, Segunda Câmara Especial Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Marilene Bonzanini, Julgado em: 19-12-2002)

A jurisprudência selecionada, apresenta uma ação civil pública por danos ambientais envolvendo o município de Santa Maria para coibir a presença de criança e adolescentes em depósito de lixo. A decisão estipulou uma obrigação civil de fazer ao poder executivo municipal impondo a proibição de entrada de crianças e adolescentes no local e imposição de multa em caso de descumprimento. Esta decisão salta os olhos, mesmo sendo de 2002 pela importância atual da PNRS de 2010, proibindo este convívio e demonstrando algumas situações que ocorriam antes da legislação.

⁵² FURTADO, JORGE. **Ilha das Flores**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Xxuei6Br6Fg>. Acesso em: 06 jul. 2022.

⁵³ RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul-e, (Segunda Câmara Especial Cível), Apelação e Reexame Necessário, Nº 70004673828, Relator: Marilene Bonzanini, Julgado em: 19/12/2002. Disponível em: https://www.tjrs.jus.br/novo/buscas-solr/?aba=jurisprudencia&q=&conteudo_busca=ementa_completa. Acesso em: 12 mar. 2023.

Somente no ano de 2010, a Lei nº 12.305 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) foi aprovada, essa lei teve como objetivo principal a erradicação e substituição dos lixões ou depósito de resíduos a céu aberto, além de substituir os aterros irregulares por aterros sanitários regulares até o ano de 2014 em todo país. Assim a tarefa de administrar os processos de destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos ficou sob responsabilidade dos municípios, bem como a responsabilidade pelos resíduos gerados em seus territórios. Ocorre que grande parte dos municípios brasileiros não tem coleta e destinação correta de seus resíduos domiciliares e nem mesmo aterros sanitários ou verba para criá-los. Nesse caso, dificultando a tarefa dos municípios para cumprir os prazos impostos pela lei. Por isso, a Lei nº 14.026/20 que trata sobre o marco legal do saneamento básico modificou o art. 54 da Lei nº 12.305 de 2010, assim, prorrogando o prazo até o ano de 2024 para extinção dos lixões ou depósito de resíduos a céu aberto.

Art. 54. A disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos deverá ser implantada até 31 de dezembro de 2020, exceto para os Municípios que até essa data tenham elaborado plano intermunicipal de resíduos sólidos ou plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos e que disponham de mecanismos de cobrança que garantam sua sustentabilidade econômico-financeira, nos termos do art. 29 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para os quais ficam definidos os seguintes prazos: (Redação dada pela Lei nº 14.026, de 2020)

I - até 2 de agosto de 2021, para capitais de Estados e Municípios integrantes de Região Metropolitana (RM) ou de Região Integrada de Desenvolvimento (Ride) de capitais; (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

II - até 2 de agosto de 2022, para Municípios com população superior a 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010, bem como para Municípios cuja mancha urbana da sede municipal esteja situada a menos de 20 (vinte) quilômetros da fronteira com países limítrofes; (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

III - até 2 de agosto de 2023, para Municípios com população entre 50.000 (cinquenta mil) e 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010; e (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

IV - até 2 de agosto de 2024, para Municípios com população inferior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes no Censo 2010. (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

§ 1º (VETADO). (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

§ 2º Nos casos em que a disposição de rejeitos em aterros sanitários for economicamente inviável, poderão ser adotadas outras soluções, observadas normas técnicas e operacionais estabelecidas pelo órgão competente, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais. (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

A Lei nº 11.445/07 foi revogada pela Lei nº 14.026/20, que passou a tratar sobre o marco legal do saneamento básico em seu art. 8, inc. I e II a competência para realização de serviços públicos de saneamento básico.

Art. 8º Exercem a titularidade dos serviços públicos de saneamento básico: (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

- I - os Municípios e o Distrito Federal, no caso de interesse local; (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)
- II - o Estado, em conjunto com os Municípios que compartilham efetivamente instalações operacionais integrantes de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, instituídas por lei complementar estadual, no caso de interesse comum. (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

O conjunto de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos é um dos quatro componentes do saneamento básico. A Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), possui os atuais dados sobre resíduos sólidos após a criação da Lei nº 12.305 de 2010, Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). No relatório “Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2021”⁵⁴ descreve-se que a geração de resíduos sólidos urbanos domiciliares possui relação direta com o local das atividades humanas e seu descarte. No ano de 2021, em virtude da pandemia, o país concentrou suas atividades em domicílios, assim, resultando em uma maior produção de resíduos urbanos, mesmo considerando a redução de consumo em restaurantes e o aumento de tele-entregas em casas. Desse modo o país totalizou a produção de 82,5 milhões de toneladas de lixo, assim, cada brasileiro gerou em média 1,7kg de resíduos por dia, sendo a região do Brasil com maior geração de resíduos no ano de 2021, o Sudeste; em segundo lugar, a região Nordeste, e em terceiro lugar, a região Sul.

Quanto à destinação final desses resíduos sólidos urbanos, houve cerca de 46 milhões de toneladas enviadas para aterros sanitários, superando o ano de 2020 com a marca de 60% do total para destinação adequada no país e 40% encaminhados para áreas inadequadas como lixões ou depósito de resíduos a céu aberto e aterros controlados. Causa preocupação ainda a destinação final de 30% dos resíduos sólidos de saúde dos municípios do país sem tratamento (micro-ondas, autoclave e incineração), contrariando as normas vigentes e apresentando riscos diretos aos trabalhadores, à saúde pública e ao meio ambiente.⁵⁵

No ano de 2021, o país apresentou ótimos índices a respeito da destinação final, logística reversa e reciclagem de produtos com defensivos agrícolas, óleos lubrificantes, pneus inservíveis, lâmpadas fluorescentes, medicamentos vencidos ou em desuso, produtos eletroeletrônicos, baterias de chumbo inservíveis e embalagens. A geração desses resíduos corresponde a 4% do total de emissões de gases de efeito estufa (GEE) no país. Esse setor apresenta um importante papel na mitigação dessas emissões. Nesse sentido, com o aumento

54 ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil, 2021**. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 21 mai. 2022.

55 **Ibidem**.

de cooperativas de reciclagem houve a recuperação de cerca de 354 mil toneladas de materiais recicláveis secos, resultando na redução de 174 mil toneladas de CO² no meio ambiente.⁵⁶

No Rio Grande do Sul (RS), o documento “Relatório final da Comissão de Saúde e Meio Ambiente - subcomissão de aterros sanitários do Rio Grande do Sul” do ano de 2020, traz a condição privilegiada do RS na destinação de resíduos sólidos com 95% em soluções licenciadas, enquanto a média nacional é de 56%. O estado possui cerca de 40 aterros sanitários em funcionamento. De acordo com o documento, em 2009 o estado contava com cerca de 26 lixões ou depósito de resíduos a céu aberto, em funcionamento e com a criação da Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, o estado diminuiu gradativamente esses depósitos até zerá-los em 2015. Assim, o estado do Rio Grande do Sul possui dois tipos de aterros em funcionamento: controlado (inadequado) e sanitário (adequado), com 80% desses aterros adequados. O documento ainda apresenta que no ano de 2018 havia 397 municípios fazendo a disposição final dos seus resíduos em aterros sanitários, 85 municípios em aterros controlados e 15 municípios fazendo o envio de seus resíduos para fora do estado.⁵⁷

Nesse sentido, quanto à problemática da coleta e da destinação correta de resíduos sólidos urbanos, de competência municipal, verificam-se como uma possível solução os consórcios públicos intermunicipais.

Inserem-se na Constituição Federal de 1988 os consórcios públicos, a partir da Emenda Constitucional nº 19 de 1988, que alterou o art. 241 da Constituição Federal para permitir a associação entre si dos entes federados (União, Estados, DF e Municípios) para gerir determinado serviço público, podendo, inclusive, transferir encargos, serviços, pessoais e bens para manutenção de serviços.

Art. 241. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998)

A Lei nº 11.107/05 trata das normas gerais de contratação de consórcios públicos para realização de objetivos de interesse comum, mediante contratos. Insere-se os consórcios

56 ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil, 2021**. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 21 mai. 2022.

57 RIO GRANDE DO SUL, Assembléia Legislativa. **Relatório final da Comissão de Saúde e Meio Ambiente - subcomissão de aterros sanitários do Rio Grande do Sul - 2020**. Disponível em: https://ww3.al.rs.gov.br/FileRepository/repdep_m505/SubAterros/RELATORIO%20SUBCOMISSAO%20ATERROS%20SANITARIOS.pdf. Acesso em: 05 jun. 2022.

públicos ainda nas Políticas Nacionais de Saneamento Básico, Lei nº 11.445/07, em seu art. 8, §1º, inc. I e II e na Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/10, em seus artigos 8, inc. XIX e 45.

[...]§ 1º O exercício da titularidade dos serviços de saneamento poderá ser realizado também por gestão associada, mediante consórcio público ou convênio de cooperação, nos termos do art. 241 da Constituição Federal, observadas as seguintes disposições: (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

I - fica admitida a formalização de consórcios intermunicipais de saneamento básico, exclusivamente composto de Municípios, que poderão prestar o serviço aos seus consorciados diretamente, pela instituição de autarquia intermunicipal; (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

II - os consórcios intermunicipais de saneamento básico terão como objetivo, exclusivamente, o financiamento das iniciativas de implantação de medidas estruturais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais, vedada a formalização de contrato de programa com sociedade de economia mista ou empresa pública, ou a subdelegação do serviço prestado pela autarquia intermunicipal sem prévio procedimento licitatório. (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

[...]XIX - o incentivo à adoção de consórcios ou de outras formas de cooperação entre os entes federados, com vistas à elevação das escalas de aproveitamento e à redução dos custos envolvidos.

Art. 45. Os consórcios públicos constituídos, nos termos da Lei nº 11.107, de 2005, com o objetivo de viabilizar a descentralização e a prestação de serviços públicos que envolvam resíduos sólidos, têm prioridade na obtenção dos incentivos instituídos pelo Governo Federal.

O Ministério de Desenvolvimento Regional através do seu Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), redigiu o documento “Diagnóstico temático de manejo de resíduos sólidos urbanos”. Na edição de abril do ano de 2022, esse documento apontou dados significativos a respeito dos consórcios intermunicipais para serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos nos municípios brasileiros.⁵⁸

O modelo é incentivado pela Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Ele permite a associação de municípios para desenvolver soluções conjuntas. Entre elas estão o compartilhamento de aterros sanitários, de frotas de coleta e a estruturação de planos de gestão e o apoio à cooperativas de catadores de materiais recicláveis.

O SNIS-RS 2020 identificou **235 consórcios intermunicipais** para manejo de resíduos sólidos, aumento de 23,7% em relação aos 190 consórcios de 2019. O número de arranjos é apurado com base em informações de 972 municípios com número e data da lei municipal que autoriza o consórcio público (não inclui os que estão “em fase de elaboração”). Este levantamento identifica outros 432 integrantes de consórcios como integrantes de consórcios municipais mas que não participaram da coleta de dados do SNIS em 2020. O conjunto de **1.404 municípios consorciados** para o manejo de resíduos sólidos urbanos abrange 25,2% dos 5.570

58 BRASIL. Ministério de Desenvolvimento Regional. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). **Diagnóstico Temático Manejo de Resíduos Sólidos – Gestão administrativa e financeira – Abril de 2022**. Disponível em: http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/rs/2020/DIAGNOSTICO_TEMATICO_GESTAO_ADMINISTRATIVA_FINANCEIRA_RS_SNIS_2022.pdf. Acesso em: 19 jul. 2022.

municípios brasileiros e 14,0% da população urbana (25,1 milhões de habitantes).
(grifo nosso)

Demonstra-se com os dados acima apresentados a importância dos consórcios públicos como ferramentas auxiliares dos municípios para realização da coleta e da destinação de resíduos sólidos nos municípios, ampliando as possibilidades de cumprimento dessa legislação e resolvendo a questão.

Cabe ressaltar que o governo brasileiro possui poucos incentivos de políticas públicas para criação de aterros sanitários, isso acontece devido ao alto custo envolvendo a criação desses locais. Desse modo, observa-se a importância de estimular a implantação de consórcios intermunicipais como forma de dividir gastos entre municípios na contratação de empresas especializadas para atuar na coleta de resíduos sólidos urbanos, já que a responsabilidade da destinação correta dos resíduos sólidos urbanos é do poder executivo municipal. No entanto, mesmo após 12 anos de criação dessa Lei e com a ilustração de ótimos dados do estado do Rio Grande do Sul, há ainda municípios destinando resíduos inadequadamente a céu aberto, no Brasil e no Rio Grande do Sul.

A partir das informações apresentadas pode-se inferir que a resposta para o problema envolvendo resíduos sólidos está nos consórcios públicos intermunicipais, onde até 2020 identificou-se cerca de 235 consórcios intermunicipais no país todo.

Conclui-se, por fim que a preocupação dos governantes com a dignidade da pessoa humana perpassa pelo bem estar social, ou seja, pela limpeza pública e pela saúde pública da população. Dessa maneira, ressaltando a importância da correta destinação dos resíduos sólidos para alcançar esses ideais. Por isso que a lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é tão importante para a população, visto que ela objetiva a erradicação e substituição dos lixões ou depósito de resíduos a céu aberto e aterros irregulares por aterros sanitários regulares, contribuindo assim, para o bem estar social e a garantia da dignidade humana dos cidadãos.

2.3 ANÁLISE DA POLÍTICA NACIONAL E DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS

A Lei nº 12.305 de 2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) deve ser entendida como uma norma geral voltada para a proteção ambiental, visto que está

em conformidade com a competência ambiental descrita na Constituição Federal em seu art. 24.

Nesse sentido, em se tratando de competência em matéria ambiental, a Constituição Federal demonstra a legitimidade material comum da União, Estados e Municípios para proteger o meio ambiente e combater a poluição, conforme o art. 23, inc. VI e VII. O art. 24, inc. I, VI, VII e VIII da CF, dá legitimidade à União, Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente. Assim, o estado do Rio Grande do Sul promulgou a Lei nº 14.528/14 que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos contendo os mesmos dispositivos e conteúdo da Lei nº 12.305/10.

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:
 [...] VI - proteger o meio ambiente e **combater a poluição** em qualquer de suas formas;
 VII - preservar as florestas, a fauna e a flora; [...]
 Art. 24. Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre:
 I - direito tributário, financeiro, penitenciário, econômico e urbanístico; [...]
 [...] VI - florestas, caça, pesca fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, **proteção do meio ambiente e controle da poluição**;
 VII - proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico;
 VIII- **responsabilidade por dano ao meio ambiente**, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico. **(grifo nosso)**

A competência legislativa suplementar em matéria ambiental é municipal, com base no art. 30, inc. I, II, V e VIII da CF.

Art. 30. Compete aos Municípios:
I - legislar sobre assuntos de interesse local; (grifo nosso)
 II - suplementar a legislação federal e a estadual no que couber;
 [...]V - **organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local**, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial; **(grifo nosso)**
 [...]VIII - promover, no que couber adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano;

Nesse aspecto, verifica-se a importância da PNRS que contribui efetivamente para a redução de danos, acidentes e desastres oriundos da inadequada disposição final de resíduos sólidos, bem como oferece maior atenção aos perigosos (tóxicos e radioativos). Assim, essa lei aponta a competência municipal em assuntos de interesse local, contemplando também a coleta e correta disposição de resíduos sólidos urbanos.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos pode ser aplicada a todas as pessoas físicas e jurídicas, portanto, pode responsabilizá-las pela geração de resíduos sólidos, conforme o art. 1º, § 1º da Lei nº 12.305/10.

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

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

No Rio Grande do Sul, na política estadual de resíduos sólidos, Lei nº 14.528/14, há a integração de políticas estaduais e outras leis estaduais, com base no seu art. 4, como por exemplo, as seguintes leis: a Política Estadual do Meio Ambiente, regulada pela Lei nº 10.330/94, a Política Estadual de Educação Ambiental, regulada pela Lei nº 13.597/10, e pelo Decreto nº 43.957/05; a Política Estadual de Saneamento, regulada pela Lei nº 12.037/03, e pelo Decreto nº 48.989/12.

Responsabiliza-se o ente municipal pelos resíduos sólidos domiciliares (RSD), em conjunto com o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos, com a sua gestão integrada e titularidade, ao contrário dos demais tipos de resíduos, tendo por base o art. 30, inc. I e V da CF; a Política Nacional de Saneamento Básico da Lei nº 11.445/07 no art. 8, inc. I e II e a Política Nacional de Resíduos Sólidos nos art. 10, art. 26, art. 27 e art. 28.

Art. 10. Incumbe ao Distrito Federal e aos Municípios a **gestão integrada dos resíduos sólidos gerados nos respectivos territórios**, sem prejuízo das competências de controle e fiscalização dos órgãos federais e estaduais do Sisnama, do SNVS e do Suasa, bem como da responsabilidade do gerador pelo gerenciamento de resíduos, consoante o estabelecido nesta Lei. **(grifo nosso)**

Art. 26. **O titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos é responsável pela organização e prestação direta ou indireta desses serviços, observados o respectivo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos**, a Lei nº 11.445, de 2007, e as disposições desta Lei e seu regulamento. **(grifo nosso)**

Art. 27. As pessoas físicas ou jurídicas referidas no art. 20 são responsáveis pela implementação e operacionalização integral do plano de gerenciamento de resíduos sólidos aprovado pelo órgão competente na forma do art. 24.

§ 1º A contratação de serviços de coleta, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento ou destinação final de resíduos sólidos, ou de disposição final de rejeitos, **não isenta as pessoas físicas ou jurídicas referidas no art. 20 da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado dos respectivos resíduos ou rejeitos. (grifo nosso)**

§ 2º Nos casos abrangidos pelo art. 20, as etapas sob responsabilidade do gerador que forem realizadas pelo poder público serão devidamente remuneradas pelas pessoas físicas ou jurídicas responsáveis, observado o disposto no § 5º do art. 19.

Art. 28. O gerador de resíduos sólidos domiciliares tem cessada sua responsabilidade pelos resíduos com a disponibilização adequada para a coleta ou, nos casos abrangidos pelo art. 33, com a devolução.

O art. 3º da Lei nº 12.305/10, Política Nacional de Resíduos Sólidos aponta conceitos para o controle de poluição e também para a aplicação legislativa a partir do conceito de ciclo de vida do produto, destinação final adequada, logística reversa, reciclagem, reutilização, rejeito, resíduos sólidos.

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

I - acordo setorial: ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto;

II - área contaminada: local onde há contaminação causada pela disposição, regular ou irregular, de quaisquer substâncias ou resíduos;

III - área órfã contaminada: área contaminada cujos responsáveis pela disposição não sejam identificáveis ou individualizáveis;

Demonstram-se áreas com disposição de resíduos com ou sem identificação dos responsáveis no inciso I, II e III, do art. 3º da Lei nº 12.305/10, sendo possível nesse caso de imputação de um dano ambiental. O ciclo de vida de um produto previsto no inc. IV do art. 3º da Lei nº 12.305/10, inclui a sua disposição final e, em sua maioria, está regulamentada por Portarias do CONAMA, normas do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), entre outros. A coleta seletiva do inc. V, do art. 3º da Lei nº 12.305/10 é o lixo inorgânico que pode ser reciclável ou reaproveitável como latas de refrigerante, garrafas pet, papéis, papelões, embalagens plásticas, vidros, entre outros.

Cada um desses materiais possui uma coleta e uma destinação específica.

IV - ciclo de vida do produto: série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final;

V - coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição;

No documento “Plano Nacional de Resíduos Sólidos”⁵⁹ a coleta de resíduos sólidos urbanos pode ser classificada em duas categorias, sendo elas: a coleta convencional, aquela em que se descartam os resíduos sem nenhuma separação, por isso, gera perdas na sua

59 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Secretaria de Qualidade Ambiental. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/agendaambientalurbana/lixao-zero/plano_nacional_de_residuos_solidos-1.pdf. Acesso em: 25 jun. 2022.

recuperação; e a coleta seletiva, que é aquela que separa os resíduos secos e úmidos, orgânicos e rejeitos, ou orgânicos e inorgânicos. A coleta de resíduos sólidos urbanos é de responsabilidade dos municípios, visto a sua titularidade nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, conforme o art. 36, inc. II e VI da Lei nº 12.305/10.

Além disso, devem-se estabelecer os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos pelos municípios para reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para a disposição final. O Decreto nº 10.936/22 complementa a Política Nacional de Resíduos Sólidos com normas sobre a coleta seletiva municipal com base no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos impondo aos cidadãos a obrigação de fazer a separação de resíduos sólidos para coleta e também ao municípios a separação mínima de resíduos secos e orgânicos, separado de rejeitos para destinação e disposição final adequada.

Quanto à coleta seletiva, a Resolução CONAMA nº 275/2001 estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, para identificação de coletores e transportadores e também na coleta seletiva, a fim de auxiliar na correta separação de materiais. No anexo da Resolução, apresenta-se o seguinte código de padrão de cores.⁶⁰

AZUL: papel/papelão;
 VERMELHO: plástico;
 VERDE: vidro;
 AMARELO: metal;
 PRETO: madeira;
 LARANJA: resíduos perigosos;
 BRANCO: resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde;
 ROXO: resíduos radioativos;
 MARROM: resíduos orgânicos;
 CINZA: resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado não passível de separação.

No Rio Grande do Sul, a Lei Estadual nº 9.493/92 considera a coleta seletiva e a reciclagem de lixo (resíduos sólidos) como atividades ecológicas, de relevância social e de interesse público. A ABRELPE (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais), trouxe no documento “Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, 2021” dados atuais sobre coleta seletiva no país.⁶¹

Em 2020, o número de municípios que apresentaram alguma iniciativa de coleta seletiva foi de 4.145, representando 74,4% do total de municípios do país. Importante destacar, porém, que em muitos municípios as atividades de coleta

60 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). CONAMA. **Resolução CONAMA nº 275/2001**. Disponível em: http://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=273. Acesso em: 19 jul. 2022.

61 ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil, 2021**. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 21 mai. 2022.

seletiva ainda não abrangem a totalidade da população, podendo ser iniciativas pontuais. As regiões Sul e Sudeste são as que apresentam os maiores percentuais de municípios com iniciativa de coleta seletiva.

O documento, destaca os principais benefícios da coleta seletiva e do descarte correto dos resíduos, sendo eles: a diminuição da poluição, a economia no consumo de energia e água, a diminuição dos gastos com a limpeza urbana e a geração de emprego e renda pela comercialização dos materiais recicláveis. A coleta seletiva, portanto, auxilia na reciclagem de diversos tipos de materiais que se descartaria em lixões ou depósitos de resíduos a céu aberto e em aterros, reduzindo, assim os impactos gerados pela produção de resíduos das cidades.

Com os processos de reciclagem evita-se retirar mais recursos na natureza, assim, reutilizando materiais já transformados, logo, a coleta seletiva é considerada um dos pilares basilares para a recuperação e preservação do meio ambiente.

2.3.1 Conceituação de resíduos sólidos e sua classificação

A definição de resíduos sólidos de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), no seu art. 3, inc. XVI, assim como no art. 1º da Resolução nº 5/93 do CONAMA e na NBR Nº 10.004/04 é:

Art. 3º 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;

Art. 1º Para os efeitos desta Resolução definem-se: I - Resíduos Sólidos: conforme a NBR nº 10.004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT - "Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis, em face à melhor tecnologia disponível".⁶²

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) distingue resíduos de rejeitos, onde resíduo é todo material em que há o seu reaproveitamento em outro processo produtivo como

62 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. CONAMA. **Resolução CONAMA nº 5/93**. Disponível em: http://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=130. Acesso em: 19 jul. 2022.

por exemplo, na reciclagem. Já os rejeito é o material que não se reutilizaria, reciclaria ou compostaria, devendo somente esses ser destinados aos aterros sanitários, com base no art. 3º, XV, da Lei nº 12.305/10.

[...]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;

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), em seu art. 13, aponta a classificação desses materiais categorizando-as em duas classes de acordo com a origem e a periculosidade.

Art. 13. Para os efeitos desta Lei, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação:

I - quanto à origem:

- a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas “a” e “b”;** (grifo nosso)
- d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;
- e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”;
- f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;
- h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
- i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
- j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

II - quanto à periculosidade:

- a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;
- b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea “a”.

Parágrafo único. Respeitado o disposto no art. 20, os resíduos referidos na alínea “d” do inciso I do **caput**, se caracterizados como não perigosos, podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal.

Quanto à função dos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde classificam-se os resíduos sólidos, por meio de normas e Resoluções existentes. No CONAMA destaca-se a Resolução nº 5/93 a qual é aplicada aos resíduos gerados em portos, aeroportos, terminais ferroviários, rodoviários e também aos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) destaca a ABNT NBR nº 10.004/04, que apresenta outra classificação de resíduos sólidos e também os divide em duas classes, sendo elas: perigosos e não perigosos.

Para isso, diferenciam-se as suas propriedades como, por exemplo, a inflamabilidade, a corrosividade, a reatividade, a toxicidade e a patogenicidade, dando ênfase em tabular diversos resíduos perigosos em seus anexos. A ABNT NBR nº 10.005/04 e ABNT NBR nº 10.006/04 dispõe sobre procedimentos de obtenção de extrato lixiviado e solubilizado de resíduos sólidos. A ABNT NBR nº 10.007/04 traz a forma de coleta de resíduos por amostragem para sua identificação no meio ambiente.⁶³

Visto que este estudo objetiva realizar a análise dos resíduos sólidos urbanos, compreendendo estes como não perigosos, resultantes de atividades domésticas domiciliares e de limpeza urbana, previsto no art. 3, inc. XIX da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/10. A Política Nacional de Saneamento básico descreve as atividades de serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos, conforme a alínea “c” do inciso I do caput do art. 3º e art. 7 da Lei nº 11.445/07.

[...]XIX - serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades previstas no art. 7º da Lei nº 11.445, de 2007.

Art. 3º Para fins do disposto nesta Lei, considera-se:[...]

[...] I - saneamento básico: conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de:

[...] c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: constituídos pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana; e

Art. 7º Para os efeitos desta Lei, o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelas seguintes atividades:

I - de coleta, de transbordo e de transporte dos resíduos relacionados na alínea “c” do inciso I do **caput** do art. 3º desta Lei; (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

II - de triagem, para fins de reutilização ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de destinação final dos resíduos relacionados na alínea “c” do inciso I do **caput** do art. 3º desta Lei; e (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

III - de varrição de logradouros públicos, de limpeza de dispositivos de drenagem de águas pluviais, de limpeza de córregos e outros serviços, tais como poda, capina,

63 BARTHOLOMEU, Daniela Bacchi (org.); FILHO, José Vicente Caixeta (org.). **Logística Ambiental de Resíduos Sólidos**. São Paulo: Atlas, 2011, p. 21.

raspagem e roçada, e de outros eventuais serviços de limpeza urbana, bem como de coleta, de acondicionamento e de destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos provenientes dessas atividades. (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

É realizada a gestão das coletas de lixo urbano municipais por empresas especializadas sob responsabilidade do poder executivo municipal. Em alguns municípios não há pré-seleção ou separação de materiais (orgânicos e inorgânicos) no recolhimento do lixo, ficando a cargo de políticas e iniciativas públicas locais a criação de cooperativas de reciclagem para a separação prévia de materiais e também para sua correta destinação, devendo ir para os aterros sanitários apenas o que for classificado como rejeitos. Nesse sentido, a Lei nº 14.528/14, em seu art. 10, determina ainda a responsabilidade municipal pela gestão dos seus resíduos sólidos, sem prejuízo da fiscalização de órgãos estaduais e federais competentes.

2.3.2 Tipos de Tratamento e destinação final dos Resíduos Sólidos

A potencial geração de resíduos sólidos está relacionada ao aumento populacional e aos processos de urbanização, exigindo do poder público a sua intervenção no tratamento dos resíduos sólidos. A logística reversa desses produtos prevista no inc. XII, do art. 3º, da Lei nº 12.305/10, a qual viabiliza a coleta e reaproveitamento de resíduos minimizando o impacto ambiental, impondo a obrigatoriedade às empresas e às indústrias fabricantes de produtos dar a destinação final ambientalmente adequada a seus resíduos. A lei arrola alguns produtos integrantes da logística reversa como exemplo, os agrotóxicos, os produtos com resíduos perigosos, a fim de respeitar as normas estabelecidas pelos órgãos SISNAMA, SNVS ou em outras normas técnicas.⁶⁴

[...]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;

Em alguns casos, a logística reversa deve ser realizada obrigatoriamente, conforme art. 33, da Lei nº 12.305/10.

Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente

64 SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2022, 20ª. ed., p. 204-205. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml\]!/4/2\[cover\]/2%4050:77](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml]!/4/2[cover]/2%4050:77). Acesso em: 14 mar. 2023. .

do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de: (Regulamento)

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;

II - pilhas e baterias;

III - pneus;

IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Não obstante, a Lei nº 7.802/89 trata sobre a destinação final de agrotóxicos devendo ser lida em conjunto com a Resolução CONAMA nº 469/15. Há diversas Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) sobre a coleta, o transporte, o tratamento, a logística reversa e também a disposição final de alguns produtos específicos, com produção de resíduos, como por exemplo, óleos, pneus e embalagens de agrotóxicos, neste sentido, reporta-se abaixo algumas resoluções:⁶⁵

Resolução CONAMA Nº 005/1993 - Dispõe sobre o **gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.**

Resolução CONAMA Nº 358/2005 - Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos **resíduos dos serviços de saúde** e dá outras providências.

Resolução CONAMA Nº 362/2005 - que trata de **Óleos Lubrificantes Usados e/ou Contaminados.**

Resolução CONAMA Nº 401/2008 - Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para **pilhas e baterias** comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências.

Resolução CONAMA Nº 416/2009 - Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por **pneus** inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências.

Resolução CONAMA Nº 452/2012 - Dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de resíduos, conforme as normas adotadas pela Convenção da Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de **Resíduos Perigosos e seu Depósito.**

Resolução CONAMA Nº 465/2014 - Dispõe sobre os requisitos e critérios técnicos mínimos necessários para o licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de **embalagens de agrotóxicos e afins, vazias ou contendo resíduos**

Resolução CONAMA Nº 469/2015 - Altera a Resolução CONAMA no 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da **construção civil.**

Resolução CONAMA Nº 481/2017 - Estabelece critérios e procedimentos para garantir o controle e a qualidade ambiental do processo de **compostagem de resíduos orgânicos**, e dá outras providências.

A logística reversa é realizada por acordos setoriais ou termos de compromisso com base no art. 31, inc. IV e art. 33, § 1º da Lei nº 12.305/10 entre governo e empresas ou

⁶⁵ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). CONAMA. **Resoluções CONAMA.** Disponível em: <http://conama.mma.gov.br/atos-normativos-sistema>. Acesso em: 19 jul. 2022.

fábricas. O Decreto nº 11.044/22, institui o certificado de crédito de reciclagem, o (Recicla +), sendo considerada uma política de incentivo a reciclagem para itens de logística reversa do art. 33 da Lei nº 12.305/10, no mesmo sentido o Decreto nº 11.413/23 trata de políticas públicas para incentivo de reciclagem de materiais. A ABRELPE, trouxe no documento “Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, 2021” dados atuais sobre logística reversa no país até o ano de 2021.

Esse documento mostrou que no ano de 2020 foi realizado o processamento de 50 mil toneladas de embalagens de defensivos agrícolas, das quais 93,1% destinaram-se para reciclagem e 6,9% para incineração. Quanto à destinação adequada de embalagens plásticas de óleo lubrificante, nesse mesmo ano, houve 4.815 toneladas recebidas e 4.453 toneladas recicladas. Além disso, o documento apontou que houve 380 mil toneladas de pneus recuperados e com destinação ambientalmente correta. Já no ano de 2019, devido a pandemia houve à última atualização de dados quanto a lâmpadas, destinando-se cerca de 4.412.067 lâmpadas de forma ambientalmente correta. No mesmo ano, no que diz respeito aos medicamentos vencidos ou em desuso, destinou-se corretamente 6.588 kg desses resíduos.

Em 2020, quanto aos equipamentos eletrônicos e seus componentes, coletou-se cerca de 175.259 kg de resíduos eletroeletrônicos e destinou-se de forma ambientalmente correta, e também foi realizado reaproveitamento de cerca de 34 toneladas de metais ferrosos e não ferrosos, além da reciclagem de 22,3 toneladas de plástico, evitando a emissão de 195 toneladas de CO². No que diz respeito às baterias de chumbo-ácido inservíveis foi coletado e destinado 329.057 toneladas de baterias chumbo-ácido de forma ambientalmente correta, sendo 170.774 toneladas de desses materiais recuperadas e reinseridas na cadeia produtiva.

Além disso, quanto às embalagens de aço, no mesmo ano, foi coletado e realizado destinação final de 22 mil toneladas.⁶⁶

O ciclo de vida de um produto é encerrado com a sua destinação final ou disposição final e o seu correto tratamento, conforme os inc. VII e VIII do art. 3º da Lei nº 12.305/10. A legislação conceitua e classifica a destinação final como sendo a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético e também a disposição final apenas em aterros. Essa disposição final em aterros somente deve receber rejeitos em aterros, a fim de evitar danos ao meio ambiente e as pessoas.

66 ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil, 2021**. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 21 mai. 2022.

Essa disposição final dos rejeitos, deve ser a última opção de destinação de resíduos sólidos, ou seja, devem-se esgotar todas as possibilidades de tratamento e recuperação do resíduos e não haja outra possibilidade a não destiná-la ao aterro sanitário.

[...]VII - **destinação final ambientalmente adequada**: destinação de resíduos que inclui a **reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético** ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos; **(grifo nosso)**

VIII - disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de **rejeitos em aterros**, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos; [...] **(grifo nosso)**

Descreve-se a seguir os usuais locais de destinação e disposição final de resíduos sólidos, bem como os tipos de tratamentos realizados.

2.3.2.1 Depósito de resíduos a céu aberto (lixão), aterros controlados e aterros sanitários

A Política Nacional de Resíduos Sólidos tem por objetivo eliminar o depósito de resíduos a céu aberto, também conhecido como “lixão”, tendo em vista não ser local adequado para a disposição final de resíduos sólidos. Nesses locais não há nenhum tipo de estudo prévio do terreno, nem tratamento ou monitoramento dos materiais descartados, possuindo como principal impacto ambiental a contaminação do solo por chorume. Além de existir ainda a questão de animais e pessoas em situação de vulnerabilidade social se alimentando do lixo. Desde a publicação da Portaria nº 53/79 esse tipo de disposição final é proibido.⁶⁷

Por sua vez, o aterro controlado é um depósito de resíduos a céu aberto ou lixão em área isolada e sinalizada, com lixo compactado e coberto com camadas de terra e argila. No entanto, o local não possui qualquer tratamento no solo, no lençol freáticos ou de chorume para impermeabilização, podendo ocasionar a contaminação local da água. Neles também não há tratamento de gases gerados pela decomposição do lixo. A NBR nº 8.849/85 que tratava do aterro controlado, não previa a preservação do meio ambiente, logo, causava muitos danos ambientais, por isso foi revogada pela NBR nº 8.419/92.

A NBR nº 8.419/92, conceitua o aterro sanitário de resíduos sólidos urbanos, como⁶⁸:

67 MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 9ª. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 1181.

68 AMAZONAS. Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAAM). **NBR 8.419/92**. Disponível em: <http://www.ipaam.am.gov.br/wp-content/uploads/2021/01/NBR-8419-92-Apresentacao-de-Projetos-de-Aterros-Sanitarios-de-Residuos-Solidos-Urbanos.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2022.

Técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública e à sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores, se necessário.

Assim como o aterro controlado, o aterro sanitário é construído em uma área isolada e sinalizada e, também possui o lixo compactado e coberto com camadas de terra e argila.

Entretanto, nesse local há a preservação do meio ambiente, visto que prevê o tratamento do solo, a partir da impermeabilização, do tratamento e da drenagem de chorume, assim como o monitoramento técnico constante. Além disso, o aterro sanitário deve tratar os gases metano e aproveitá-los como energia, bem como deve possuir licença de acordo com a Resolução CONAMA n° 404/08, e ainda, possuir a instalação e operação em um grande espaço físico.⁶⁹ A NBR n° 8419/92 trata sobre a apresentação de projetos de aterros sanitários e aterros controlados de resíduos sólidos urbanos, já a NBR n° 13.896/97 define os critérios para a criação de projeto, a implantação e a operação dos aterros de resíduos não perigosos.

Nesse sentido, busca-se conceituar alguns tipos de tratamento ou de destinação e disposição final de resíduos sólidos, onde a NBR n° 15849/2010, normatiza resíduos sólidos urbanos e aterros sanitários de pequeno porte, trazendo as diretrizes para localização, projeto, implantação, operação e encerramento. A Resolução CONAMA n° 404/2008, estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos.⁷⁰

Em alguns municípios brasileiros não há separação de lixo, descartando tudo de forma inadequada, sem que haja tratamento, reciclagem, compostagem e logística reversa para alguns materiais específicos, dispondo no solo apenas rejeitos adequados. No Brasil em 2020 e em 2021 mapeou-se ainda cerca de 1.545 lixões, 617 aterros controlados e 652 aterros sanitários, com base no documento “Diagnóstico temático manejo de resíduos sólidos urbanos – ano referência 2020”.⁷¹ O Rio Grande do Sul, por sua vez, registrou cerca de 40 aterros sanitários em funcionamento.⁷²

69 MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 9ª. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 1181.

70 BARTHOLOMEU, Daniela Bacchi (org.); FILHO, José Vicente Caixeta (org.). **Logística Ambiental de Resíduos Sólidos**. São Paulo: Atlas, 2011, p. 21.

71 BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Diagnóstico Anual sobre Resíduos Sólidos 2021 (ano de referência 2020)**. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnosticos/residuos-solidos>. Acesso em: 16 out. 2022.

72 RIO GRANDE DO SUL, Assembléia Legislativa. **Relatório final da Comissão de Saúde e Meio Ambiente - subcomissão de aterros sanitários do Rio Grande do Sul - 2020**. Disponível em: http://www.al.rs.gov.br/FileRepository/repdcp_m505/SubAterros/RELATORIO%20SUBCOMISSAO%20

A ABRELPE redigiu o documento “Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, 2021” que apontava os atuais dados das regiões do país sobre a destinação final de resíduos sólidos em 2020. Esse documento demonstrou cerca de 46 milhões de toneladas de lixo enviadas para aterros sanitários (60% do total) e cerca de 30 milhões de toneladas enviadas para lixões ou depósitos a céu aberto e aterros controlados (40% do total).⁷³

2.3.2.2 Usina de compostagem, usina de reciclagem e a reutilização dos resíduos

A usina de compostagem é destinada para o depósito de resíduos sólidos domésticos orgânicos e compreende o processo de transformação de matéria orgânica em um adubo (fertilizante orgânico), enriquecedor de solo para as áreas agrícolas, contudo, essa destinação causa incômodo à população pelo odor desagradável de cura do composto.⁷⁴ A Resolução CONAMA n° 481/17, estabelece critérios para compostagem conceituando-a em seu art. 2, inc. III como:

[...] III - **compostagem**: processo de decomposição biológica controlada dos resíduos orgânicos, efetuado por uma população diversificada de organismos, em condições aeróbias e termofílicas, resultando em material estabilizado, com propriedades e características completamente diferentes daqueles que lhe deram origem; (**grifo nosso**)⁷⁵

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos⁷⁶ aponta a composição dos resíduos orgânicos de compostagem basicamente em restos de alimentos e vegetais descartados, podendo ter diversas origens como domiciliar e também de limpeza urbana (restos de alimentos, jardinagem), apresentando os seguintes dados.

Considerando a coleta de RSU no Brasil e a composição gravimétrica já apresentada, em 2018 a fração orgânica correspondeu a cerca de 37 milhões de toneladas (SNIS-RS, 2019, ano-base 2018). Desse montante, apenas 127.498 toneladas foram valorizadas em unidades de compostagem. O restante da matéria orgânica gerada nas cidades brasileiras foi encaminhado para disposição em aterros sanitários ou, de maneira inadequada, para aterros controlados e lixões (SNIS-RS, 2019, ano-base 2018).

ATERROS%20SANITARIOS.pdf. Acesso em: 05 jun. 2022.

73 ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil, 2021**. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 21 mai. 2022.

74 MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 9ª. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 1181.

75 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. CONAMA. **Resolução CONAMA n° 481/17**. Disponível em: http://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=702. Acesso em: 19 jul. 2022.

76 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Qualidade Ambiental. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/agendaambientalurbana/lixao-zero/plano_nacional_de_residuos_solidos-1.pdf. Acesso em: 25 jun. 2022.

Já, a usina de reciclagem é destinada a reprocessar e reaproveitar determinados resíduos sólidos, inorgânicos como, por exemplo: vidro, papel, plástico e metal. O processo tem início na coleta seletiva, que é a separação dos resíduos domésticos urbanos em orgânicos e inorgânicos. Esse sistema de destinação final busca diminuir a utilização dos recursos da natureza, bem como a poluição produzida em indústrias e também aumentar a vida útil dos aterros sanitários.⁷⁷ Nesse sistema pode ocorrer ainda a reutilização, ou seja, o reuso do material sem que haja a transformação do resíduo, assim, a Política Nacional do Meio Ambiente em seu art. 3, inc. XIV e XVIII conceituam a reciclagem e reutilização.

[...]XIV - reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa;

[...]XVIII - reutilização: processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa;

Na reciclagem é muito importante o trabalho realizado pelos catadores e pelas cooperativas, porque nesses locais é realizada a triagem de materiais recicláveis para que a indústria possa absorver esses materiais novamente. Além disso, esse trabalho gera receita para as famílias de baixa renda, tendo em vista a venda de resíduos recicláveis. A inclusão socioeconômica dos catadores articula-se em outras políticas sociais e de desenvolvimento sustentável estabelecidas no país, considerando a forma de trabalho e de organização desse segmento social e sua posição estratégica na cadeia econômica da reciclagem.

A ABRELPE apontou no documento “Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, 2021” dados atuais sobre a prática de reciclagem no país. No Brasil em 2019 houve na coleta, na recuperação e venda por essas associações de reciclagem, cerca de 354 mil toneladas de resíduos recicláveis, gerando cerca de R\$ 30 mil por mês, sendo 191 toneladas de papel, 76 toneladas de plástico, 52 toneladas de vidro, 28 toneladas de outros metais, 4 toneladas de outros materiais e 3 toneladas de alumínio.⁷⁸

Em 2021, a Associação Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis (ANCAT) lançou o documento “Anuário da Reciclagem- 2021” que apresenta alguns dados sobre as cooperativas de catadores no Brasil. Esse documento aponta que há cerca de 1850 organizações de catadores cadastrados. A maior concentração dessas organizações está na

77 MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. 9ª. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 1182.

78 ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil, 2021**. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 21 mai. 2022.

região Sudeste e Sul do Brasil, com a renda média de R\$ 1.098,00 por catador e composição de pessoas de baixa renda e de pouca escolaridade.⁷⁹

2.3.2.3 Usina de incineração e a recuperação e o aproveitamento energético dos resíduos sólidos

A usina de incineração é utilizada para queima de lixo hospitalar e ela deve ser instalada com dispositivos para evitar a poluição atmosférica como precipitadores eletrostáticos ou cortinas de água. A queima de resíduos sem dispositivos contra a poluição libera gases tóxicos na natureza e é prejudicial à saúde humana.⁸⁰

A recuperação e o aproveitamento energético dos resíduos sólidos, com base no plano nacional de resíduos sólidos⁸¹, considera como recuperação energética a conversão de resíduos sólidos em combustível, em energia térmica ou em eletricidade. Esse procedimento é realizado por meio de processos, como, por exemplo, a digestão anaeróbia, a recuperação de gás de aterro sanitário, a incineração e o coprocessamento, sendo essas as melhores alternativas para a recuperação de rejeitos. A Portaria Interministerial nº 274, disciplina a recuperação energética dos resíduos sólidos urbanos no Brasil e também estabelece as bases e diretrizes operacionais para o aproveitamento energético de tais materiais.

A Política Nacional dos Resíduos Sólidos aponta algumas atividades proibidas em depósitos de lixo como por exemplo, a utilização dos rejeitos em alimentação, a catação, a criação de animais domésticos e as habitações nestas áreas. Além de apresentar proibições de algumas formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos como, por exemplo, o lançamento de resíduos em praias, a céu aberto e também a queima desses materiais, com base no seu art. 47 e 48, a fim de garantir a prevenção à saúde das pessoas e de danos ambientais.

Art. 47. São proibidas as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos:

- I - lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos;
- II - lançamento **in natura** a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração;
- III - queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade;

79 ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE CATADORES E CATADORAS DE MATERIAIS RECICLÁVEIS (ANCAT). **Anuário de Reciclagem – 2021**. Disponível em: <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Documents/Documents/MESTRADO%20-%20DIREITO/MESTRADO%202020/PROJETO%20TCC%202021/TCC%20modelo s/Anua%CC%81rio%20da%20Reciclagem%202021.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2022.

80 MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 9ª. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 1181.

81 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Qualidade Ambiental. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/agendaambientalurbana/lixao-zero/plano_nacional_de_residuos_solidos-1.pdf. Acesso em: 25 jun. 2022.

IV - outras formas vedadas pelo poder público.

§ 1º Quando decretada emergência sanitária, a queima de resíduos a céu aberto pode ser realizada, desde que autorizada e acompanhada pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e, quando couber, do Suasa.

§ 2º Assegurada a devida impermeabilização, as bacias de decantação de resíduos ou rejeitos industriais ou de mineração, devidamente licenciadas pelo órgão competente do Sisnama, não são consideradas corpos hídricos para efeitos do disposto no inciso I do **caput**.

Art. 48. São proibidas, nas áreas de disposição final de resíduos ou rejeitos, as seguintes atividades:

- I - utilização dos rejeitos dispostos como alimentação;
- II - catação, observado o disposto no inciso V do art. 17;
- III - criação de animais domésticos;
- IV - fixação de habitações temporárias ou permanentes;
- V - outras atividades vedadas pelo poder público.

Conforme a ABRELPE⁸², o documento “Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, 2021” apresenta a relação de proibições existentes e também os dados atuais dos resíduos sólidos, assim como suas consequências:

[...] Além disso, a despeito das diversas proibições existentes há décadas para impedir a poluição causada por resíduos sólidos, ainda vemos práticas de destinação inadequada presentes em todas as regiões do país, com lixões a céu aberto ainda em pleno funcionamento, prejudicando a saúde de 77,5 milhões de pessoas, com um custo anual na casa dos bilhões de dólares para tratamento de saúde e mitigação da contaminação ambiental. E, da mesma forma, a despeito das determinações para implantação obrigatória de sistemas de logística reversa, poucas iniciativas tornaram-se efetivas em âmbito nacional. [...]

[...] Se por um lado, a geração de resíduos responde por 4% do total de emissões de gases de efeito estufa (GEE) no país, o setor apresenta um importante papel na mitigação dessas emissões. A ISWA estima que a simples adoção de sistemas adequados de destinação de resíduos apresenta um potencial de mitigação de emissões de 5-10% do total. Ações de redução da geração de resíduos, a reciclagem e a recuperação de energia podem contribuir com uma redução adicional de 5-10%, o que leva a um potencial total de mitigação em de cerca de 20% das emissões globais de GEE, sem contar os diversos benefícios para o meio ambiente, para a saúde pública e para a economia.

Cabe ao autor a responsabilização por quaisquer condutas vedadas de descarte irregular de resíduos sólidos, por danos ambientais com imputação de prisão na esfera criminal, com imputação de multa na esfera administrativa e com imputação de ressarcimento do prejuízo “in natura” recuperando o dano ou em dinheiro na esfera cível.

2.3.3 Princípios e Objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos

82 ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil, 2021**. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 21 mai. 2022.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos inclui no teor de seu texto, os principais princípios aplicáveis à tutela dos resíduos sólidos. O direito à dignidade da pessoa humana do art. 1, inc. III, da CF, constitui junto com o direito à vida o núcleo essencial dos direitos humanos e é a base para outros direitos e princípios.

Aplica-se conforme o art. 6 da PNRS, alguns princípios destacando-se a tutela do meio ambiente e resíduos sólidos.⁸³

Art. 6º São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

I - a prevenção e a precaução;

II - o poluidor-pagador e o protetor-recebedor;

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

IV - o desenvolvimento sustentável;

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

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

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

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

IX - o respeito às diversidades locais e regionais;

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

XI - a razoabilidade e a proporcionalidade.

A importância dos princípios ambientais está na proteção do meio ambiente, decidindo e aplicando o direito a muitos casos em que ainda não existe lei para regulamentar. Abaixo descrever-se-á os princípios da prevenção e precaução, do poluidor-pagador, do protetor-recebedor e o do desenvolvimento sustentável, devido a sua importância para o estudo.

2.3.3.1 Princípio da prevenção e precaução

O princípio da prevenção é a essência de agir antecipadamente, pois o dano ambiental é irreversível, nesse caso, é aplicado por meio de medidas apropriadas como, por exemplo, o Estudo Prévio de Impacto Ambiental em uma obra, do art. 225, §1º, inc. IV, da CF. A constituição prevê implicitamente o princípio ao mencionar o dever de preservação do meio ambiente imposto à coletividade e ao poder público. A prevenção é utilizada em casos que já se conhece o risco, ou seja, que já ocorreu outras vezes e se deseja evitar que ocorra

⁸³ LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. **Resíduos Sólidos e Responsabilidade Civil Pós-Consumo**. 3. ed. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014, p. 47-50.

novamente, ou no caso de desastres, conhecidos como áreas de risco, podendo adotar medidas de mitigação ao possível dano ambiental.⁸⁴

Em relação aos resíduos o princípio divide-se em: prevenção fundamental, que envolve a concepção e a otimização dos produtos; prevenção corretiva, que envolve a retificação de erros e a prevenção terminal, na coleta seletiva e reciclagem. Nesse sentido, a prevenção prioriza evitar a produção de resíduos, os impactos no ambiente e saúde humana, bem como prevê a conscientização do consumidor, além de utilizar procedimentos de recuperação, reutilização e reciclagem com ênfase na ampliação do tempo de utilização dos produtos, com base ainda na Diretiva 2008/98/CE, art. 3, n° 12.⁸⁵

O princípio da prevenção prevê a criação de políticas públicas ambientais por meio de planos obrigatórios, como o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, Plano Estadual de Resíduos Sólidos, Plano Municipal de Resíduos Sólidos, plano intermunicipais, plano de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos.⁸⁶

O princípio da precaução está previsto no art. 15 da declaração do Rio: “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”. Nesse sentido, a precaução aplica-se também nas situações com ausência de estudos, certezas científicas e de perigo ou potencial dano conhecido, como na teoria de Ulrich Beck da Sociedade de Risco. Nesse caso, não é autorizado intervenções no meio ambiente, exigindo-se prudência. O princípio da prevenção distingue-se da precaução tendo em vista que no primeiro, o perigo é conhecido e o segundo não se conhece.⁸⁷

Neste sentido a jurisprudência selecionada:

Tribunal Regional Federal da 1ª Região TRF-1 - REMESSA EX OFFICIO EM MANDADO DE SEGURANÇA (REOMS): REOMS 0005871-10.2004.4.01.3200

Ementa: CONSTITUCIONAL E PROCESSUAL CIVIL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. ATERRO SANITÁRIO. ÁREA DE SEGURANÇA

84 OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. **Direito Ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017, p. 107- 110. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005\]!/4/46](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005]!/4/46). Acesso em: 14 mar. 2023.

85 LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. **Resíduos Sólidos e Responsabilidade Civil Pós-Consumo**. 3. ed. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014, p. 67-72.

86 JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA Consuelo; FILHO, José Valeverde Machado. **Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. Barueri, São Paulo: Manole, 2012. (Coleção Ambiental), p. 40.

87 OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. **Direito Ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017, p. 109-110. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005\]!/4/46](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005]!/4/46). Acesso em: 14 mar. 2023.

AEROPORTUÁRIA. DANO AMBIENTAL. ILEGALIDADE. REMESSA OFICIAL PARCIALMENTE PROVIDA.

I - No caso dos autos, encontrando-se aterro sanitário em desacordo com a legislação ambiental de regência, bem como localizado em área de segurança aeroportuária, impõe-se a sua remoção, ante a sua manifesta ilegalidade.

II - Ademais, a tutela constitucional, que impõe ao Poder Público e a toda coletividade o dever de defender e preservar, para as presentes e futuras gerações, o meio ambiente ecologicamente equilibrado, essencial à sadia qualidade de vida, como direito difuso e fundamental, feito bem de uso comum do povo (CF, art. 225, caput), já instrumentaliza, em seus comandos normativos, o **princípio da precaução** (quando houver dúvida sobre o potencial deletério de uma determinada ação sobre o ambiente, toma-se a decisão mais conservadora, evitando-se a ação) e a conseqüente **prevenção** (pois uma vez que se possa prever que uma certa atividade possa ser danosa, ela deve ser evitada), exigindo-se, na espécie, a imediata implementação de medidas preventivas, a fim de evitar danos maiores e irrecuperáveis à área objeto da ação civil pública instaurada nos autos de origem.

III - Remessa oficial parcialmente provida, para determinar o cumprimento das obrigações específicas constantes da sentença, a partir da intimação deste acórdão mandamental. **(grifo nosso)**

(TRF-1 - REOMS: 00058711020044013200, Relator: DESEMBARGADOR FEDERAL SOUZA PRUDENTE, Data de Julgamento: 20/08/2014, QUINTA TURMA, Data de Publicação: 27/08/2014).⁸⁸

A jurisprudência demonstra a aplicação de ação civil pública tendo em vista o dano ambiental causado pelo descarte irregular de resíduos sólidos em área de segurança aeroportuária, sendo justificada a sentença com condenação através dos princípios ambientais da precaução e prevenção.

2.3.3.2 Princípio do poluidor-pagador e o protetor-recebedor

O princípio do poluidor-pagador é de natureza econômica e preventiva, compreende os custos ambientais suportados pelos empresários ou poluidores, afastando os custos da coletividade. Esse princípio está em consonância com o princípio 16 da Declaração do Rio e o inc. art. 4º, inc. VII da lei 6.938/91 (Política Nacional do Meio Ambiente) ao determinar a imposição ao poluidor de recuperar ou indenizar os danos causados. Esse princípio também apresenta o caráter preventivo a fim de evitar a ocorrência de danos ambientais e a internalização das externalidades negativas. A internalização do processo produtivo se dá pela externalidade negativa, sem valor econômico e que está fora da produção como gases na

⁸⁸ BRASIL. Tribunal Regional Federal (1. Região). Processo 00058711020044013200. **Ação Civil Pública**. Relator: Desembargador Federal Souza Prudente, Data de Julgamento: 20/08/2014, QUINTA TURMA, Data de Publicação: 27/08/2014. Disponível em: <https://processual.trf1.jus.br/consultaProcessual/processo.php>. Acesso em: 15 out. 2022.

atmosfera e os resíduos sólidos. O caráter repressivo, na medida em que ao ocorrer o dano deve ser reparado.

Busca-se imputar ao poluidor o custo da poluição com base no valor do dano.⁸⁹ O princípio prevê a responsabilidade civil pelo dano ambiental causado, bem com o tratamento e a destinação ou disposição adequada dos rejeitos.

O princípio do protetor-recebedor é oriundo da Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos e visa incentivar a proteção do meio ambiente para receber uma recompensa ou compensação. Quanto à sua aplicação nos resíduos sólidos cabe salientar a questão dos estados e municípios em realizar plano estadual e municipal de resíduos sólidos como pré-requisito para receber verbas da União. Esse princípio é utilizado como condição para os Pagamentos por Serviços Ambientais, o qual até o presente momento não possui aplicação em resíduos sólidos, apenas quanto à produção de água, pelo projeto da Agência Nacional das Águas (ANA).

2.3.3.3 Princípio do desenvolvimento sustentável

O princípio do desenvolvimento sustentável, citado no relatório Brundtland, surgiu a partir de estudos da Organização das Nações Unidas. Para o STF, o desenvolvimento sustentável encontra legitimidade nos tratados internacionais devendo realizar um equilíbrio no tripé social, ambiental e econômico. (ADIn 3.540). Este princípio deve ser relacionado através da constituição pelos seus art. 225, que trata do meio ambiente e o art. 170, caput e inc. VI que tratam da ordem econômica.⁹⁰

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: [...]

VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação;

Dessa forma, todo empreendimento ou projeto com benefícios econômicos e sociais, não suportado pela natureza, não pode ser aceito, por não ser sustentável. O princípio busca

⁸⁹ OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. **Direito Ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017, p. 111-114. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005\]!/4/46](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005]!/4/46). Acesso em: 14 mar. 2023.

⁹⁰ OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. **Direito Ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017, p. 100-101. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005\]!/4/46](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005]!/4/46). Acesso em: 14 mar. 2023.

compatibilizar o atendimento das necessidades sociais e econômicas do ser humano à necessidade de preservação do meio ambiente.

2.3.3.4 Objetivos da Política Nacional dos Resíduos Sólidos

Descrevem-se com os objetivos da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, ações futuras para a preservação do meio ambiente a fim de evitar que no futuro haja escassez de recursos naturais, destacando as prioridades fundamentais e as metas que se pretende atingir, conforme art. 7, da Lei nº 12.305/10.

Art. 7º São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

- I - proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;
- II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- III - estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;
- IV - adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;
- V - redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;
- VI - incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;
- VII - gestão integrada de resíduos sólidos;
- VIII - articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;
- IX - capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;
- X - regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei nº 11.445, de 2007;
- XI - prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para:
 - a) produtos reciclados e recicláveis;
 - b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;
- XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- XIII - estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto;
- XIV - incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;
- XV - estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.

Um dos principais objetivos é o que consta no inc. II do art. 7, da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que norteia o gerenciamento de resíduos sólidos. Do mesmo modo o art. 9, caput, da Política Nacional de Resíduos Sólidos em conjunto com o art. 30 do Decreto nº 10.936/22. Nesses objetivos, verifica-se a ordem de prioridade para o gerenciamento de

resíduos. Esse objetivo descreve uma das maiores campanhas relacionadas aos resíduos sólidos no Brasil, e a sua gestão sustentável.

A AGENDA 21 contempla no seu capítulo 21, item 21.5, o princípio dos 3R's, sendo eles: a redução de resíduos, o aumento máximo da reutilização e também a reciclagem dos resíduos. Na redução a existência de padrões de produção e consumo não sustentáveis aumenta a quantidade de resíduos no meio ambiente, uma abordagem preventiva na transformação de padrões de produção e consumo auxilia na inversão dessas tendências atuais. Quanto à reutilização e reciclagem, a agenda 21 traz o conhecimento de materiais reutilizáveis e recicláveis e incentivos econômicos e financeiros para esses fatores, dando possibilidade de investimento em tecnologias verdes para o desenvolvimento desses objetivos.

91

Consideram-se como fatores associados a esses princípios, os ideais de prevenção e não geração de resíduos, somados à adoção de padrões de consumo sustentável, visando poupar os recursos naturais e conter o desperdício.

2.3.4 Planos de Resíduos Sólidos

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos é um documento elaborado pelo Governo Federal, contendo informações sobre a gestão atual dos resíduos sólidos no país. Esse documento aponta, metas para a redução, a reutilização e a reciclagem dos resíduos, bem como traz metas para o aproveitamento energético gerados pelos gases gerados, metas para a eliminação de depósitos de resíduos a céu aberto (lixões) e também as normas para a correta disposição final de rejeitos, com base no art. 15 da Lei nº 12.305/10.

A elaboração de planos estaduais e municipais de resíduos sólidos é uma condição que se impõe aos entes para receber verbas da União, além disso, a criação desse plano para os municípios é de vital importância para a geração dos consórcios intermunicipais. O documento Plano Nacional de Resíduos Sólidos⁹², relata dados sobre 23 estados com planos estaduais, o que representa 85% do país, dentre eles: Acre, Alagoas, Amazonas, Ceará, Goiás, Espírito Santo, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rondônia, Roraima, Santa Catarina,

91 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Agenda 21**. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global/item/681.html>. Acesso em: 26 jun. 2022.

92 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Qualidade Ambiental. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/agendaambientalurbana/lixao-zero/plano_nacional_de_residuos_solidos-1.pdf. Acesso em: 25 jun. 2022.

Sergipe, São Paulo, Tocantins e o Distrito Federal. Com relação ao plano municipal de resíduos sólidos, o documento apresenta cerca de 3.053 planos elaborados no ano de 2017.

Portanto, o documento Plano de Resíduos Sólidos na Política Nacional de Resíduos Sólidos destina-se a apresentar o diagnóstico atual dos resíduos sólidos no país, estados e municípios, bem como visa à arrecadação de verbas para estados e municípios no que se refere aos consórcios intermunicipais.

Atualmente, o documento Plano Estadual do Rio Grande do Sul de Resíduos Sólidos⁹³, com previsão no art. 16 da Lei nº 14.528/14, apresenta um panorama do estado contemplando os seus 497 municípios. Nesse documento, se destaca o programa Resanear “Saneamento e Resíduos Sólidos em Pauta” lançado em 2011 pelo Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul (MP/RS), com objetivo de tratar do plano integrado de saneamento básico e resíduos sólidos dos municípios. A fiscalização ambiental no estado é realizada pela SEMA, FEPAM, secretarias municipais de meio ambiente, Ministério Público Estadual (MPE) e Brigada Militar por meio da Patrulha Ambiental (PATRAM). O tribunal de contas do estado controla os planos municipais de resíduos sólidos por meio das suas prestações de contas. Há no Rio Grande do Sul cerca de 18 consórcios públicos intermunicipais atuantes na área de resíduos sólidos, o estado é o 6º com maior taxa de atendimento de coleta regular, atuando com a coleta em 46% dos municípios. O plano municipal de resíduos sólidos serve ainda para impor ao poder executivo municipal a obrigação de promover a separação de resíduos sólidos para a coleta.

Conclui-se, desse modo, que a União, os estados e os municípios têm competência comum para promover à proteção do meio ambiente e o combate à poluição, já a União e Estados têm competência para legislar sobre a responsabilização por dano ambiental. Por sua vez, o município deve agir de forma complementar, respeitando a legislação nacional e estadual, já que são de sua responsabilidade a coleta e a disposição final de resíduos urbanos.

Aproveitam-se os materiais chamados de resíduos, diferentemente dos rejeitos. O resíduo sólido urbano é formado pelos resíduos domiciliares e pelos resíduos de limpeza urbana. Esse lixo urbano pode ser classificado em orgânico e de coleta seletiva, onde os municípios têm por obrigação implantar a separação do lixo urbano para a sua coleta e destinação correta.

O Decreto nº 10.936/22 complementa a Política Nacional de Resíduos Sólidos, apresentando normas a respeito da coleta seletiva municipal com base no Plano Municipal de

93 RIO GRANDE DO SUL. **Plano Estadual de Resíduos Sólidos- Rio Grande do Sul**. Disponível em: <http://www.pers.rs.gov.br/arquivos/ENGB-SEMA-PERS-RS-40-Final-rev01.pdf>. Acesso em: 09 out. 2022.

Gestão Integrada de Resíduos Sólidos impondo aos cidadãos a obrigação da separação de resíduos sólidos para coleta, nesse plano municipal a separação mínima que deve ser realizada é a de resíduos secos e orgânicos, além de separar os rejeitos. Realizam-se as coletas de lixo urbano municipais por empresas especializadas sob responsabilidade do poder executivo municipal, onde em muitos municípios, recolhem-se os lixos sem pré-seleção ou separação de materiais (orgânicos e inorgânicos), ficando a cargo de políticas e iniciativas públicas locais a criação de cooperativas de reciclagem, compostagem e logística reversa, para que a separação prévia desses materiais seja realizada, bem como a correta destinação desses resíduos, devendo ir para os aterros sanitários apenas os rejeitos.

Ademais, conclui-se que o ciclo de vida de um produto encerra somente com a sua destinação ou disposição final. Ainda, compreende-se como tipos e formas de destinação de resíduos sólidos a logística reversa, a reutilização, a reciclagem, a compostagem, as usinas de incineração, o aproveitamento energético de resíduos em matrizes energéticas como biogás e, por fim, como forma de disposição final de rejeitos os aterros sanitários. Classifica-se a disposição final de resíduos por: depósitos de resíduos a céu aberto (lixões), aterros controlados e aterros sanitários, contudo, há tratamento adequado do lixo somente nos aterros sanitários. A logística reversa é obrigatória, independente da coleta de lixo municipal para os fabricantes e os comerciantes de agrotóxicos, de pilhas, de baterias, de pneus, de óleos de lubrificantes, de lâmpadas fluorescentes, de produtos eletroeletrônicos.

Os princípios elaborados pela PNRS têm como objetivo auxiliar o judiciário a julgar os casos em que não existam leis específicas para regulamentá-los. Nesse sentido, destacam-se para o estudo os princípios da prevenção, da precaução, do poluidor-pagador, do protetor-recebedor e do desenvolvimento sustentável. O princípio da prevenção está ligado ao estudo de impacto ambiental, de reciclagem, de planos municipais de resíduos sólidos. É aplicado quando houver certeza de dano e o da precaução quando não houver a certeza. O princípio do poluidor pagador é um princípio econômico que impõe ao devedor o dever de indenizar em caso de dano ambiental. O princípio do protetor recebedor é um incentivo para evitar a poluição e fazer replantios de árvores.

A política nacional de resíduos sólidos descreve a ordem de prioridade do gerenciamento de resíduos sólidos. O art. 7, inc. II da PNRS ilustra uma das maiores campanhas relacionadas a resíduos sólidos no Brasil, abordando a sua gestão sustentável, tendo como princípios a redução, a reutilização e a reciclagem, contemplados ainda na agenda 21. O Plano de Resíduos Sólidos apresenta o diagnóstico de resíduos sólidos no país, nos estados e nos municípios. Ademais, serve também para apresentar um diagnóstico das regiões,

bem como os seus dados, além de ser pré-requisito para receber dinheiro para projetos e implantação de coletas seletivas em municípios.

3 RESPONSABILIDADE CIVIL DO PODER PÚBLICO MUNICIPAL POR DANOS AMBIENTAIS RESULTANTES DO DESCARTE IRREGULAR DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO RS

Este capítulo apresentará em um primeiro momento uma análise da tríplice responsabilização do dano ambiental constitucional, após será realizado uma análise das convenções da ONU sobre meio ambiente e dos princípios gerais do direito envolvendo responsabilidade civil ambiental. Então serão discutido as origens da responsabilidade civil ambiental, as principais questões de discussões doutrinárias, legislativas envolvendo a classificação do dano ambiental, os elementos da responsabilidade civil ambiental e a responsabilidade civil do Estado frente aos danos ambientais com entendimento atual do STJ em conjunto com jurisprudências selecionadas sobre a responsabilidade da gestão pública

municipal por danos ambientais resultantes do descarte inadequado de resíduos sólidos urbanos.

Esta seção do estudo objetiva, ainda, apresentar uma construção doutrinária e jurisprudencial sobre a tríplice responsabilização do dano ambiental, diferenciando-os, e descrever o dano ambiental bem como a responsabilidade civil sobre dano ambiental e a responsabilidade da gestão pública municipal por danos ambientais resultantes de resíduos sólidos urbanos.

Em um segundo momento deste capítulo será descrito na pesquisa questões processuais civis como a prova do dano ambiental no processo, a inversão do ônus da prova bem como as decisões do STJ. Será demonstrado uma análise comparativa entre os principais instrumentos processuais como, por exemplo, o inquérito civil, a ação civil pública, o mandado de segurança coletivo e a ação popular frente à tutela civil do meio ambiente.

O objetivo desta parte da pesquisa é apresentar a prova e o seu ônus no processo civil ambiental e realizar uma análise comparativa dos principais instrumentos processuais frente à responsabilização civil do poder executivo municipal por danos ambientais oriundos de resíduos sólidos urbanos e verificar qual é o instrumento processual mais adequado e eficaz para cada caso.

Após essa etapa, será descrita uma análise de jurisprudências judiciais e extrajudiciais com termos de ajuste de condutas em sede de inquéritos civis firmados pelo ministério público do estado do Rio Grande do Sul envolvendo resíduos sólidos e a responsabilidade civil por danos ambientais do poder executivo municipal. Para isso será utilizado dados quantitativos e qualitativos. O objetivo desta parte do estudo é analisar a responsabilidade civil do poder executivo municipal à luz da jurisprudência existente no tocante a danos ambientais e a Lei de Resíduos Sólidos no estado do Rio Grande do Sul, assim como verificar os principais motivos das suas condenações.

3.1 ANÁLISE SOBRE A TRÍPLICE RESPONSABILIZAÇÃO NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL E A RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL SOB A ÓTICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, no sistema jurídico brasileiro, é matéria que goza de *status* constitucional, visto que o direito ao meio ambiente sadio faz parte dos valores ideais da ordem social, como um dos direitos fundamentais da pessoa humana. A Constituição Federal responsabiliza a lesão ou dano ambiental, através do

acesso ao judiciário por via processual, tendo como parte passiva a pessoa física ou jurídica, com a tríple responsabilização (penal, administrativa e civil) a ser aplicada aos causadores de danos, com previsão do art. 225, § 3º da CF.⁹⁴

“[...] § 3º 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. [...]”

A ideia que deve ser associada à de responsabilidade é a de compensação pelo dano sofrido, no qual o responsável pelo dano tem o dever de repará-lo o mais amplamente possível, ou seja, significa a busca de determinado valor equivalente ao dano causado.⁹⁵

Considera-se a responsabilidade ambiental nas suas três esferas independentes, na qual a preocupação ambiental é essencialmente preventiva e os seus danos ambientais irreversíveis. Ainda, de cunho preventivo apresentam-se algumas medidas como o licenciamento ambiental, a fiscalização, o poder de polícia ambiental, as auditorias ambientais, entre outros. Para que possa ser verificada a responsabilidade ambiental deve-se primeiramente entender conceitos como: dano ambiental, poluição e poluidor, para, então estudá-los em conjunto com a responsabilidade civil.

A Lei nº 9.605/98, denominada Lei de crimes ambientais, versa sobre a responsabilidade administrativa nos seus art. 70 ao art. 76, dispondo das infrações, sanções e o próprio processo administrativo ambiental, bem como sobre os crimes ambientais em espécie do art. 1 ao art. 69, considerando ainda que o Decreto nº 6.514/08 complementa as infrações administrativas contra o meio ambiente da Lei nº 9.605/98 devendo ser aplicadas juntas.

Para verificação de responsabilidade penal e administrativa do dano ambiental, aplica-se a Lei nº 9.605/98. Essa legislação impõe condicionantes para que haja responsabilização em matéria penal de pessoas físicas e de responsáveis por pessoas jurídicas em concurso de agentes de crimes omissivos, Ou seja, para responsabilização do sujeito ele deve ter ciência ou conhecimento do cometimento de conduta criminosa contra o meio ambiente e tendo esse conhecimento não age para evitá-lo, conforme o art. 2º, da Lei nº 9.605/98. Com as condicionantes em crime omissivo evita-se a responsabilidade penal objetiva, nesse sentido, a denúncia genérica deve ser rejeitada, quando incluir todos representantes da empresa sem provas de vínculo entre o fato e a denúncia.

94 ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 23ªed – São Paulo: Atlas, 2023, p. 42, Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559773787/epubcfi/6/20\[%3Bvnd.vst.idref%3Dchapter01\]/4/154/5:38\[uma%2Cna\]](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559773787/epubcfi/6/20[%3Bvnd.vst.idref%3Dchapter01]/4/154/5:38[uma%2Cna]). Acesso em: 14 mar. 2023.

95 **Ibidem**.

Quanto à responsabilidade de pessoas jurídicas, deve ser analisada a condicionante de conhecimento da infração por decisão direta do infrator ou por decisão de seu representante ou colegiado e que a infração tenha sido cometida no seu interesse ou benefício direto, conforme art. 3, da Lei nº 9.605/98. No mesmo sentido, a impossibilidade de responsabilização de pessoas físicas e jurídicas se o fato for considerado culposos, assim conclui-se pela responsabilidade subjetiva em matéria penal.⁹⁶

Cabe salientar que o entendimento majoritário é da responsabilização da pessoa jurídica, nesse sentido, a decisão do STJ- REsp 889.528-SC, relatado pelo ministro Felix Fischer em 2007, decidiu que:

Admite-se a responsabilidade penal da pessoa jurídica em crimes ambientais desde que haja a imputação simultânea do ente moral e da pessoa física que atua em seu nome ou benefício, uma vez que não se pode compreender a responsabilidade do ente moral dissociada da atuação de uma pessoa física, que age com elemento subjetivo próprio.⁹⁷

O processo de crimes ambientais tramita no JECRIM da Lei nº 9.099/95 ou justiça comum, dependendo da graduação e do tempo de pena do crime imputado. Em matéria administrativa, compete o exercício do poder de polícia e instauração de processo administrativo aos funcionários de órgãos ambientais integrantes do SISNAMA, designados para atividade de fiscalização.⁹⁸ A responsabilidade nessa matéria é controvertida, Hely Lopes Meirelles defende a teoria da responsabilidade objetiva, com base no art. 70 da Lei nº 9.605/98, como regra e a culpa como exceção, nas hipóteses fixadas por lei. Fábio Medina Osório, em outra frente entende pela responsabilidade subjetiva e o exame de culpa imprescindível, sob pena de violação da avaliação da infração administrativa e garantias processuais constitucionais, como devido processo legal e a ampla defesa e contraditório.⁹⁹

Nesse caso, para a responsabilidade administrativa, avalia-se a conduta e se ela é contrária à lei ou ilícita.¹⁰⁰ O processo administrativo tramitará junto ao órgão atuador com o processo previsto na Lei nº 9.605/98.

A análise da responsabilidade civil no dano ambiental é o objetivo deste estudo, considerando que essa responsabilidade tem por base legal o Código Civil, Lei nº 10.406/02 e

96 MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 9ª. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 476 e 478.

97 OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. **Direito Ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017, p. 441. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005\]!/4/46](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005]!/4/46). Acesso em: 14 mar. 2023.

98 OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. **Direito Ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017, p. 407-413. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005\]!/4/46](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005]!/4/46). Acesso em: 14 mar. 2023.

99 MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 9ª. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 346 -347.

100 *Idem*, p. 352 e 354.

a Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº 6.938/81. Nesse caso, com aprofundamento na responsabilidade civil do poder executivo municipal por danos ambientais causados por resíduos sólidos. Para configuração da tríplice responsabilidade será apresentado ainda os conceitos como de dano ambiental, de poluição e de poluidor.

A degradação ambiental causada pelo desenvolvimento das atividades econômicas precisa de limites, visto que a sustentabilidade deve estar alinhada com o desenvolvimento. A proteção do meio ambiente e a sua preservação contra a degradação e a poluição para as presentes e futuras gerações, possui matriz constitucional, como um direito fundamental.

Assim, a correta utilização do meio ambiente deve estar pautada e ser controlada pelo poder judiciário em conjunto com o poder executivo. Nesse sentido, todo aquele que utilizar o meio ambiente de forma irregular e lesiva deve responder pelos danos que causar a ele. A Constituição Federal trata da tríplice responsabilização pelos danos ambientais, no art. 225, §3º o qual se descreve a responsabilidade administrativa, penal e civil no caso de lesões ao meio ambiente. O dano ambiental tem por base a Constituição Federal e a Política Nacional do Meio Ambiente, a Lei 6.938/81.

A responsabilidade civil ambiental tem por base o Código Civil Brasileiro, que possui suas origens históricas na Itália (Roma) e na França. Marca-se em âmbito internacional o compromisso assumido pelos países signatários nas Conferências Internacionais da ONU com a questão de preservação ambiental e com políticas públicas para responsabilização de danos ambientais. Consideram-se como base para as decisões dos julgadores e como fontes de direito os princípios gerais de direito, em âmbito de responsabilidade civil ambiental merecendo destaque, os princípios da prevenção, precaução e poluidor pagador.

A doutrina da teoria da responsabilidade civil pressupõe a sua classificação e seus elementares para imputação judicial da sanção civil dos danos ambientais, entretanto há alguns pontos controvertidos na sua aplicação, sendo necessária análise jurisprudencial do STJ para esclarecimento desses pontos. O Estado como ente público deve responder igualmente pelos danos causados ao meio ambiente.

3.1.1 As conferências ambientais internacionais da ONU e os princípios relacionados à responsabilidade civil por dano ambiental

Em uma construção doutrinária sobre o tema é importante salientar primeiramente o papel das Conferências Internacionais da ONU para impor aos países a sua aceitação e a obrigação de prevenção e proteção ao Meio Ambiente, criando legislações internas para

responsabilização dos poluidores, em conjunto com políticas públicas preventivas e protetivas. Para isso consideram-se ainda os princípios como fontes de direito para dar base ao poder judiciário em suas decisões. O documento de proteção ambiental de âmbito internacional “Declaração do Rio de Janeiro sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento”, confeccionado na 2ª Conferência da ONU, (Rio/92), traz dois princípios relativos à responsabilidade e a obrigação estatal dos países signatários.¹⁰¹

Princípio 13: Os Estados deverão desenvolver a legislação nacional relativa à responsabilidade e à indenização referente às vítimas da contaminação e outros danos ambientais. Os Estados deverão cooperar de maneira diligente e mais decidida no preparo de novas leis internacionais sobre responsabilidade e indenização pelos efeitos adversos dos danos ambientais causados pelas atividades realizadas dentro de sua jurisdição, ou sob seu controle, em zonas situadas fora de sua jurisdição.

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.

Em 2012 ocorreu a Conferência Rio+20, novamente no Rio de Janeiro, que lançou as bases para a criação das ODS. No ano de 2015 a ONU implementa em sua Resolução nº 70/1 em Nova York, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, impondo 169 metas e 17 objetivos de desenvolvimento sustentáveis (ODS) globais. No que se refere à responsabilidade civil ambiental e o acesso à justiça destaca-se a ODS-16 paz, justiça e instituições eficazes.¹⁰²

Para a responsabilização civil ambiental o judiciário deve analisar as fontes de direito, sendo uma delas, os princípios gerais do direito. No direito ambiental para a avaliação da responsabilidade civil, ambiental destaca-se: o princípio da precaução, prevenção e do poluidor pagador já analisados anteriormente.

3.1.2 Responsabilidade civil ambiental: origens históricas e elementos caracterizadores

O direito historicamente sempre estipulou normas para regular a conduta de uma sociedade, para dar soluções aos diversos problemas e conflitos de grupos, bem como para

101 SÃO PAULO. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB). **Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2013/12/declaracao_rio_ma.pdf. Acesso em: 30 nov. 2021.

102 GUTERRES, Antônio. Plataforma Agenda 2030. **A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/sobre/>. Plataforma agenda 2030. Acesso em: 01 nov. 2021.

que não ocorresse injustiça. Regulamentaram-se essas normas de forma escrita, como regras e leis. A responsabilidade civil ambiental possui suas origens históricas na Constituição Federal, na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente e no Código Civil Brasileiro, e este é oriundo do direito Romano e Francês. A responsabilidade civil foi imposta para o cidadão que descumprisse a obrigação imposta por lei ou por acordos (contratos).

A responsabilidade civil passa historicamente por uma evolução, onde nos primórdios da civilização humana, o que predominava era a ausência de um órgão público com poder de julgar e a falta de leis regrido a sociedade, iniciando pela vingança coletiva, com a agressão conjunta de um grupo contra o agressor pela ofensa a um de seus componentes. Em um segundo momento, para uma reação individual, chamada de vingança privada, havia homens fazendo justiça pelas próprias mãos, predominando a Lei de Talião, com dano idêntico ao que foi feito, até esse momento não se avaliava culpa.¹⁰³

Na sequência, há o período da composição com a observância do fato e composição com autor da ofensa para reparação do dano com uma pena, impondo pagamento a critério da autoridade pública se envolvesse bens não considerados privados (*res pública*) e do lesado se envolvesse interesses particulares (privados). A chamada *Lex Aquilia de Dammo* do direito romano esclareceu a ideia de reparação pecuniária do dano impondo ao patrimônio do lesante o ônus da reparação, avaliando-se a culpa e isentando-se caso não ocorresse à culpa.

Essa lei introduziu o *Dannum Iniuria Datum*, ou seja, um ato contrário ao direito com prejuízo causado ao bem alheio retirando valores do lesado e entregando ao lesante, posteriormente aplicada às sanções dessa lei em danos por omissões, na modalidade culposa.

O Estado passou a intervir nos conflitos fixando o valor dos prejuízos, obrigando a aceitar a composição e renunciando a vingança privada. A composição permaneceu como caráter de pena privada e de reparação no direito romano tendo em vista que não havia distinção entre responsabilidade civil e penal.¹⁰⁴

O ciclo histórico do direito romano foi aberto e encerrado buscando sistematização da Lei das XII Tábuas ao *Corpus Iuris Civilis* e *Lex Aquilia*. O *Corpus Iuris Civilis* era a compilação do que o imperador mandava realizar no direito romano. A *Lex Aquilia* tinha por finalidade o ressarcimento de danos contra escravos e animais, sendo posteriormente

103 DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro, 7º volume: responsabilidade civil**. 36. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2022, p. 14-15. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555598650/epubcfi/6/34\[%3Bvnd.vst.idref%3Dmiolo14.xhtml\]!/4](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555598650/epubcfi/6/34[%3Bvnd.vst.idref%3Dmiolo14.xhtml]!/4). Acesso em: 14 mar. 2023.

104 DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro, 7º volume: responsabilidade civil**. 36. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2022, p. 14-15. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555598650/epubcfi/6/34\[%3Bvnd.vst.idref%3Dmiolo14.xhtml\]!/4](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555598650/epubcfi/6/34[%3Bvnd.vst.idref%3Dmiolo14.xhtml]!/4). Acesso em: 14 mar. 2023.

ampliadas suas hipóteses de cabimento por juristas. Por meio dela, posteriormente é que se inaugurou no direito romano a responsabilidade extracontratual.

A *Lex Aquilia* o *Dannum Iniuria Datum* apontava que somente se configurava o dano por ato contrário ao direito, dano em ação com dolo ou culpa e dano resultado de uma ação direta do agente. O valor do dano era realizado com base na confissão ou na negação do dano.

A responsabilidade civil somente ingressou no direito romano com a *Lex Aquilia*.¹⁰⁵ A estruturação da ideia de dolo e culpa, distinguiu a responsabilidade civil da penal e de suas penas, através da obra do jurista francês Domat (*Lois civiles*, Liv. VIII, Seção II, art. 1º.), trazendo o princípio geral da responsabilidade civil e a humanização das sanções.¹⁰⁶

Quanto à densidade ou profundidade da indenização, o princípio aplicado é o da responsabilidade patrimonial, no qual a pessoa responde com o seu patrimônio pelos prejuízos causados a terceiros. Devendo a responsabilidade ser total e cobrir todos os danos, respondendo com todos os bens, salvo os inalienáveis e gravados e no caso de mais de um autor respondendo solidariamente. Descreve-se a responsabilidade civil e suas funções na atualidade como a garantia do direito do lesado e de servir como sanção civil de natureza compensatória.¹⁰⁷

Verifica-se que a responsabilização civil ambiental usa a aplicação do Código Civil Brasileiro com as suas origens no direito romano e francês. Neste estudo, serão analisado os elementos da responsabilidade civil aplicados à questão ambiental e a responsabilidade civil estatal nos danos ambientais.

A responsabilidade possui um dever jurídico fundamental do direito, sendo ela a base para a população viver em paz e harmonia em uma sociedade civilizada. Nesse caso, responsabilizam-se a todos pelos seus atos e pelas suas consequências negativas no caso de prejudicar outra pessoa com a responsabilidade de reparar ou ressarcir os danos causados.

Este estudo apresenta as teorias, os elementos da responsabilidade civil ambiental e conceitos gerais, para esclarecimento da responsabilidade civil ambiental e posterior confronto a outros problemas. Assim, a base legislativa da responsabilidade civil ambiental brasileira se encontra na Constituição Federal, no art. 225, § 3 e no Código Civil, Lei nº 10.406/02.

105 ANTUNES, Paulo de Bessa. **Dano Ambiental: Uma Abordagem Conceitual**. São Paulo: Atlas, 2015, p. 56-64. Disponível em: <https://biblioteca.ucs.br/pergamum/biblioteca/index.php>. Acesso em: 12 mar. 2023.

106 DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro, 7º volume: responsabilidade civil**. 36. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2022, p. 14-15. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555598650/epubcfi/6/34\[%3Bvnd.vst.idref%3Dmiolo14.xhtml\]!/4](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555598650/epubcfi/6/34[%3Bvnd.vst.idref%3Dmiolo14.xhtml]!/4). Acesso em: 14 mar. 2023.

107 DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro, 7º volume: responsabilidade civil**. 36. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2022, p. 15-17. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555598650/epubcfi/6/34\[%3Bvnd.vst.idref%3Dmiolo14.xhtml\]!/4](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555598650/epubcfi/6/34[%3Bvnd.vst.idref%3Dmiolo14.xhtml]!/4). Acesso em: 14 mar. 2023.

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.

§ 3º 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.

O Código Civil, Lei 10.406/02, trata em seu art. 927, da responsabilidade civil e da obrigação de indenizar, em caso de dano a outrem, no caso de dano ambiental deve-se reparar o dano ou indenizá-lo.

Art. 927. Aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo.

Parágrafo único. Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem.

O ato ilícito, do art. 927 do C.C., com previsão de casos de responsabilidade subjetiva (com comprovação de culpa) e objetiva (independente de culpa) é explicado pelos artigos 186 a 188 do Código Civil, contendo ainda as hipóteses de configuração e exclusão.

Art. 186. Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito.

Art. 187. Também comete ato ilícito o titular de um direito que, ao exercê-lo, excede manifestamente os limites impostos pelo seu fim econômico ou social, pela boa-fé ou pelos bons costumes.

Art. 188. Não constituem atos ilícitos:

I - os praticados em legítima defesa ou no exercício regular de um direito reconhecido;

II - a deterioração ou destruição da coisa alheia, ou a lesão a pessoa, a fim de remover perigo iminente.

Parágrafo único. No caso do inciso II, o ato será legítimo somente quando as circunstâncias o tornarem absolutamente necessário, não excedendo os limites do indispensável para a remoção do perigo.

A responsabilidade civil classifica-se:¹⁰⁸

1) Quanto ao seu fato gerador:

a) Contratual- por inexecução contratual;

b) Extracontratual ou aquiliana - resultante do descumprimento da lei (com duas modalidades objetiva e subjetiva).

2) Relativa ao agente:

a) Responsabilidade direta – se proveniente da própria pessoa imputada;

108 DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro, 7º volume: responsabilidade civil**. 36. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2022, p. 56. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555598650/epubcfi/6/34\[%3Bvnd.vst.idref%3Dmiolo14.xhtml\]!/4](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555598650/epubcfi/6/34[%3Bvnd.vst.idref%3Dmiolo14.xhtml]!/4). Acesso em: 14 mar. 2023.

b) Responsabilidade indireta – se de ato de terceiro;

3) Em relação ao seu fundamento:

a) Responsabilidade subjetiva – fundada na culpa ou dolo por ação ou omissão, lesiva a determinada pessoa.

b) Responsabilidade objetiva – não avalia culpa, se encontra sua justificativa no risco.

A Constituição Federal não define se o regime de responsabilidade é objetivo ou subjetivo. Na teoria da responsabilidade subjetiva, deve ser provado a existência de culpa do agente causador do dano, aplicando-se os artigos 927, caput e 186 a 188 do C.C., nesse sentido, para imputação de responsabilidade do Código Civil é necessário demonstrar a culpa do agente através da imprudência, imperícia e negligência; a conduta inicial por ação ou omissão; o dano e o nexo causal.

Na teoria da responsabilidade objetiva, não se exige a demonstração de culpa, ou seja, o agente responde pelos danos, independente de culpa, neste caso, deve-se demonstrar a existência de fato e conduta por ação ou omissão, o dano e o nexo causal.

É chamada de obrigação real ou “*propter rem*”, a que decorre da relação entre o devedor e a coisa, independente de quem a transmitiu, seja proprietário ou possuidor, a transmissão e obrigação é automática, independente da intenção do agente, cabendo direito de regresso contra responsável do dano, conforme art. 37, § 6º, da CF.¹⁰⁹

A teoria da responsabilidade objetiva em matéria ambiental é adotada desde a Lei nº 6.938/81, Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), ou seja, sem avaliação de culpa, para impor ao infrator a obrigatoriedade de reparar ou indenizar dano causado, conforme o seu art. 14, §1º.

[...] § 1º - Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente. [...]

Ela exige uma ação ou omissão danosa e nexo de causalidade, sem avaliação de culpa, e possui obrigação real – *propter rem* (sobre a coisa).¹¹⁰ A expansão das atividades econômicas, denominada “sociedade de risco”, marcada pelo consumo em massa e desenfreada utilização dos recursos naturais, necessita tratamento distinto pelo direito,

109 SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2022, 20ª. ed., p. 110. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml\]!/4/2\[cover\]/2%4050:77](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml]!/4/2[cover]/2%4050:77). Acesso em: 14 mar. 2023.

110 OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. **Direito Ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017, p. 370-371. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005\]!/4/46](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005]!/4/46). Acesso em: 14 mar. 2023.

diferente da ótica privada tradicional. Nesse sentido, o Código Civil atendendo ao clamor público, concebeu a responsabilidade objetiva e introduz a teoria do risco onde se alguém impuser situação de risco ou perigo a terceiros, o mesmo deve responder pelos danos resultantes do risco, lidando assim com o risco concreto e abstrato e previsível.¹¹¹

A responsabilidade objetiva é oriunda da teoria do risco, que se divide em duas modalidades: o risco criado e o risco integral. No risco criado busca-se a identificação da causa do evento danoso, admite-se como excludentes a força maior, caso fortuito e culpa de terceiros, ou seja, um evento imprevisível e irresistível. O risco integral não admite excludentes; havendo o evento com dano ou risco ao meio ambiente ou empreendimento, deve ocorrer à responsabilização.¹¹²

Nesse sentido, para a teoria do risco integral, aplica-se a responsabilidade objetiva do art. 927, p. único, do C.C. No risco integral, o dano deve ser reparado integralmente, o mais próximo possível da lesão sofrida.¹¹³ Na teoria do risco criado, somente se responsabiliza o fator de risco que apresentar periculosidade, não se acrescentando os demais fatores que não estão no risco.

A majoritária aceitação no Brasil é a aplicação da teoria do risco integral, não apenas aos danos decorrentes de atividades perigosas, mas de qualquer atividade que cause dano, atendendo melhor o clamor social, tendo por consequência a falta de investigação da culpa, inaplicabilidade de excludentes e a irrelevância da licitude da atividade, com base nas decisões do STJ - RESP nº 1.114.398-PR, RESP nº 1.354.536-SE e RESP nº 578.797-RS.¹¹⁴

O pressuposto para aplicação do risco integral é de que o explorador de atividade econômica se coloca na posição de garantidor, devendo assumir os riscos para saúde e meio ambiente, aplicando-se de forma conjunta os princípios da prevenção, em riscos desconhecidos ou perigo abstrato e do poluidor-pagador.¹¹⁵

O risco integral emprega a teoria da causalidade adequada para explicar o nexos causal, a atividade é equiparada ao dano, nela não se admite excludentes ou atenuantes. Atualmente aplica-se apenas a teoria da causalidade adequada para a responsabilidade civil objetiva

111 MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 9ª. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 428 e 431.

112 OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. **Direito Ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017, p. 385-387. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005\]!/4/46](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005]!/4/46). Acesso em: 14 mar. 2023.

113 SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2022, 20ª. ed., p. 111-113. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml\]!/4/2\[cover\]/2%4050:77](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml]!/4/2[cover]/2%4050:77). Acesso em: 14 mar. 2023.

114 MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 9ª. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 439-441.

115 OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. **Direito Ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017, p. 385-386. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005\]!/4/46](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005]!/4/46). Acesso em: 14 mar. 2023.

ambiental, neste caso o art. 927, p. único, do CC, c/c art. 14, § 1º da Lei nº 6.938/81, devendo ser reparado o dano integralmente e em caso de solidariedade passiva aplica-se ainda o art. 942 do C.C. e art. 7 do CDC¹¹⁶

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

Parágrafo único. São solidariamente responsáveis com os autores os co-autores e as pessoas designadas no art. 932.

A solidariedade passiva na reparação do dano é possível quando houver mais de um causador de dano, nesse caso todos responderão solidariamente, conforme art. 942, do C.C., não sendo necessário em ação coletiva à formação de litisconsórcio, considerando ainda que muitas empresas têm adotado o seguro ambiental para eventuais reparações de danos ambientais.¹¹⁷

O STJ adotou a teoria do risco integral com base nos julgados (Resp 1.374.284-MG, REsp 1.644.195-SC e AgRg no AREsp 232.494-PR).¹¹⁸ Neste sentido, a jurisprudência do STJ em teses, na sua edição de nº 119, o STJ trata da responsabilidade ambiental, destacando as teses de nº 1, 3 e 4.¹¹⁹

1) A responsabilidade por dano ambiental é objetiva, informada pela teoria do risco integral, sendo o nexo de causalidade o fator aglutinante que permite que o risco se integre na unidade do ato, sendo descabida a invocação, pela empresa responsável pelo dano ambiental, de excludentes de responsabilidade civil para afastar sua obrigação de indenizar. (Tese julgada sob o rito do art. 543-C do CPC/1973 - TEMA 681 e 707, letra a)

3) O reconhecimento da responsabilidade objetiva por dano ambiental não dispensa a demonstração do nexo de causalidade entre a conduta e o resultado.

4) A alegação de culpa exclusiva de terceiro pelo acidente em causa, como excludente de responsabilidade, deve ser afastada, ante a incidência da teoria do risco integral e da responsabilidade objetiva ínsita ao dano ambiental (art. 225, §3º, da CF e art. 14, §1º, da Lei n. 6.938/1981), responsabilizando o degradador em decorrência do princípio do poluidor-pagador. (Tese julgada sob o rito do art. 543-C do CPC/1973 - TEMA 438)

116 Ibidem.

117 SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2022, 20ª. ed., p. 111-112. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml\]/!4/2\[cover\]/2%4050:77](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml]/!4/2[cover]/2%4050:77). Acesso em: 14 mar. 2023.

118 BUHRING, Marcia Andrea. **Responsabilidade civil ambiental**. Caxias do Sul – RS: Educs, 2018, p. 18 e 50. Disponível em: <https://www.ucs.br/educs/arquivo/ebook/responsabilidade-civil-ambiental/>. Acesso em: 30 nov. 2021.

119 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça-a. **Jurisprudência em teses – edição nº 119, responsabilidade por dano ambiental**. Disponível em: https://www.stj.jus.br/internet_docs/jurisprudencia/jurisprudenciaemteses/Jurisprud%C3%Aancia%20em%20Teses%20119%20-%20Responsabilidade%20Por%20Dano%20Ambiental.pdf. Acesso em: 30 nov. 2021.

A teoria da responsabilidade subjetiva contempla a avaliação e comprovação da culpa do agente causador do dano, ou seja, a avaliação da ação com imprudência, negligência e imperícia (ato ilícito), dano e nexa causal, aplicando-se os arts. 186, 187 e 927 caput, do C.C.

O art. 3º, inc. III e inc. IV, da Lei nº 6.938/81 conceitua poluição e o poluidor como:

III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

- a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
- c) afetem desfavoravelmente a biota;
- d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

IV - poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;

Considera-se como elementos da responsabilidade: o ato ilícito (comissiva ou omissiva, dolosa ou culposa); o dano (patrimonial ou extrapatrimonial); o nexa de causalidade (relação entre dano e ação, se rompe na modalidade culposa com excludentes).¹²⁰

O ato ilícito (ação ou omissão) pode ser realizado por qualquer pessoa física ou jurídica que venha causar dano ambiental a outrem ou coletividade, podendo ser ato próprio ou de terceiro. O dolo é a vontade consciente de violar o direito ou na omissão de um dever de cautela. A culpa é a ação sem vontade ou intenção na forma de agir e abrange a imperícia, imprudência e negligência.¹²¹

Dano é considerado toda lesão a um bem jurídico tutelado. Nesse sentido, na construção da responsabilidade civil ambiental, conforme Sirvinskas¹²²:

“Dano ambiental é toda agressão contra o meio ambiente causada por atividade econômica potencialmente poluidora, por ato comissivo praticado por qualquer pessoa e por omissão voluntária decorrente de negligência.”

A proteção do meio ambiente é de natureza preventiva, assim qualquer pessoa física ou jurídica que em sua ação ou omissão, mesmo com medidas preventivas causar algum dano ambiental, será obrigado a reparar o dano. Milaré¹²³, classifica o dano ambiental segundo a

120 DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro, 7º volume: responsabilidade civil**. 36. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2022, p. 24. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978655598650/epubcfi/6/34\[%3Bvnd.vst.idref%3Dmiolo14.xhtml\]!/4](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978655598650/epubcfi/6/34[%3Bvnd.vst.idref%3Dmiolo14.xhtml]!/4). Acesso em: 14 mar. 2023.

121 *Ibidem*, p. 24-54.

122 SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2022, 20ª. ed., p. 110. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml\]!/4/2\[cover\]/2%4050:77](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml]!/4/2[cover]/2%4050:77). Acesso em: 14 mar. 2023.

123 MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 9. ed. ver., atual e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 319-335.

sua dimensão: em individual e coletivo; segundo o interesse do lesado: em patrimonial e extrapatrimonial e dano ambiental futuro.

O dano ambiental segundo a sua dimensão: pode atingir não apenas homens, mas também o ambiente que o cerca. Na forma coletiva: determinam-se os danos como difusos, por lesar uma coletividade indeterminada de pessoas ou coletivo quando lesar pessoas determinadas, onde ambos têm o direito tutelado indivisível. Neste caso a sua tutela pode ser movida por ação civil pública. Na modalidade individual: o dano ambiental se reflete no meio ambiente e nos interesses patrimoniais e extrapatrimoniais das pessoas, como doenças ou morte por poluição e perda de bens em propriedade, a sua tutela pode ser movida por ação indenizatória de cunho individual, nesse caso permanecendo a responsabilidade objetiva, com base no art. 14, § 1º, da Lei nº 6.938/81.¹²⁴

O dano ambiental patrimonial ou material é aquele que afeta diretamente o bem ambiental, podendo ser reparado *in natura* ou por indenização. O dano extrapatrimonial está previsto no art. 1º, caput da Lei nº 7.347/85, com ofensa ao sentimento difuso resultante de lesão patrimonial, com sentimento de dor, sofrimento pelo dano ambiental.¹²⁵

O dano ambiental futuro é o evento imprevisível, incerto, conhecido por “sociedade de risco”, conceito formulado por Ulrich Beck, sociólogo alemão, risco resultante do desenvolvimento tecnológico e científico.¹²⁶

O nexo de causalidade é a relação entre a ação ou ato ilícito (omissivo ou comissivo) com o dano ambiental. Para a construção do nexo causal ambiental analisa-se as seguintes teorias: equivalência das condições; causa próxima, causalidade eficiente, e a adotada pelo Brasil, causalidade adequada. A teoria da equivalência das condições (*conditio sine qua non*) ou teoria dos antecedentes causais não se aplica em matéria civil, conforme o julgado paradigma para o caso REsp. 1.596.081.¹²⁷

A teoria da equivalência das condições (teoria da *conditio sine qua non*) atribui a toda e qualquer circunstância, que haja concorrido para produzir o dano, a qualidade de uma causa. Assim, qualquer das causas pode ser considerada capaz para gerar o dano. A abalizada doutrina especializada em responsabilidade civil é uníssona ao afirmar que, na seara da responsabilidade civil, inclusive no tocante ao risco integral, para aferir se um dano pode ser imputado a outrem em razão de sua conduta, não há falar em invocação da teoria da equivalência das condições, de índole generalizadora, admitida apenas no âmbito penal.

124 MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. 9. ed. ver., atual e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 324-325.

125 **Ibidem**, p. 326-327.

126 **Ibidem**, p. 328.

127 BUHRING, Marcia Andrea. **Responsabilidade civil ambiental**. Caxias do Sul – RS: Educs, 2018, p. 20. Disponível em: <https://www.ucs.br/educs/arquivo/ebook/responsabilidade-civil-ambiental/>. Acesso em: 30 nov. 2021.

A teoria da causa próxima foi desenvolvida por Francis Bacon e posteriormente abandonada, pois nem toda a última causa é considerada a que ocasionou o dano ambiental. A Teoria da causalidade eficiente, de origem alemã, indicava que somente seria considerada a causa que fosse mais eficiente para realizar o dano, entretanto em discussões não se chegava a conclusões. A Teoria da causalidade adequada, criada por Ludwig Von Bar, com a experiência e análise de juízo de probabilidade se a causa era apta e adequada para produzir o dano, adotada pelo Brasil conforme as decisões do STJ no REsp. 1.307.032/PR e REsp. 1.615.971/DF.¹²⁸

A doutrina majoritária de Direito Civil adota a teoria da causalidade adequada ou do dano direto e imediato, de maneira que somente se considera existente o nexos causal quando o dano é efeito necessário e adequado de uma causa (ação ou omissão). Essa teoria foi acolhida pelo Código Civil de 1916 (art. 1.060) e pelo Código Civil de 2002 (art. 403). (REsp 1307032/PR, Rel. Ministro RAUL ARAÚJO, QUARTA TURMA, julgado em 18/06/2013, DJe 1/8/2013).

A reparação do dano ambiental pode ocorrer: “*in natura*” ou por indenização, nesta ordem obrigatoriamente. A reparação *in natura* traz a ideia de retorno a como se encontrava o meio ambiente anteriormente com obrigações civis de fazer e não fazer e a ideia de que o poluidor deve ser educado com essa medida reparatória.¹²⁹

Neste contexto: “Súmula 629-STJ: Quanto ao dano ambiental, é admitida a condenação do réu à obrigação de fazer ou à de não fazer cumulada com a de indenizar.”

Não sendo possível a reparação do dano “*in natura*”, cabe indenização em dinheiro, conforme art. 4º, inc. VII, da Lei nº 6.938/81, considerando a ação ambiental imprescritível, com base ainda na jurisprudência do STJ em teses, na sua edição de nº 119, o STJ trata da responsabilidade ambiental, destacando as teses de nº 5. “5) É imprescritível a pretensão reparatória de danos ao meio ambiente.”¹³⁰ A indenização é a sanção civil com pagamento em dinheiro pelo dano causado, como função compensatória.¹³¹

128 BUHRING, Marcia Andrea. **Responsabilidade civil ambiental**. Caxias do Sul – RS: Educs, 2018, p. 20. Disponível em: <https://www.ucs.br/educs/arquivo/ebook/responsabilidade-civil-ambiental/>. Acesso em: 30 nov. 2021.

129 OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. **Direito Ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017, p. 378-380. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005\]!/4/46](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005]!/4/46). Acesso em: 14 mar. 2023.

130 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça-a. **Jurisprudência em teses – edição nº 119, responsabilidade por dano ambiental**. Disponível em: https://www.stj.jus.br/internet_docs/jurisprudencia/jurisprudenciaemteses/Jurisprud%3%AAncia%20em%20Teses%20119%20-%20Responsabilidade%20Por%20Dano%20Ambiental.pdf. Acesso em: 30 nov. 2021.

131 OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. **Direito Ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017, p. 378-380. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005\]!/4/46](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005]!/4/46). Acesso em: 14 mar. 2023.

No mesmo sentido, é aplicado a responsabilização civil objetiva em casos de danos nucleares (art. 21, inc. XXIII, d, da CF); dano por atividade de mineração (art. 225, §2º, da CF); dano causado por agrotóxico (art. 14 da Lei 7.802/89); dano causado por manuseio de rejeito perigoso (Resolução CONAMA nº 23/96 c/c art. 14,§ 1º da Lei nº 6.938/81) e dano causado por disposição inadequada de resíduos sólidos (Lei nº 12.305/10, art. 51).¹³²

3.1.3 Responsabilidade do Estado e do administrador público por danos ambientais

Responsabilizam-se as pessoas jurídicas de direito público e seus agentes pelas lesões causadas ao meio ambiente. A responsabilidade do Estado (civil) por danos ambientais traz duas situações: o dano ambiental provocado pelo próprio poder público ou por meio de concessionária de serviço público e o dano ambiental decorrente da omissão do Poder Público no exercício do poder de polícia.

Para a responsabilidade das pessoas jurídicas de direito público e das concessionárias prestadoras de serviços públicos, aplica-se o art. 37,§ 6º, da CF e o art. 3º, IV, da Lei nº 6.938/81 com a teoria da responsabilidade objetiva.¹³³

Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte:[...]

§ 6º As pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa. [...]

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

IV - poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;[...]

O dispositivo constitucional, acima apresentado, ilustra que toda e qualquer pessoa jurídica de direito público irá responder pelo dano, assim como seus agentes, assegurando o direito de regresso contra o responsável. Nesse sentido, o poder executivo público municipal em caso de dano ambiental, responde objetivamente, ou seja, independente de dolo ou culpa, o agente público ou gestor responde diretamente como pessoa física, se ele for o responsável direto, executor ou a pessoa responsável que deu a ordem para a execução do dano ambiental.

132 SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2022, 20ª. ed., p. 110-116. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml\]!/4/2\[cover\]/2%4050:77](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml]!/4/2[cover]/2%4050:77). Acesso em: 14 mar. 2023.

133 OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. **Direito Ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017, p. 387-388. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005\]!/4/46](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005]!/4/46). Acesso em: 14 mar. 2023.

No caso do administrador público municipal ou chefe do executivo municipal não ter dado a ordem para a execução e ocorrer um dano ambiental pelos seus agentes fica como responsável pela indenização civil ambiental a Pessoa Jurídica Pública, ou seja, o município com direito de indenização regressiva contra o agente responsável. A legislação é abrangente no que se refere ao poluidor e ao dano ambiental, aplicando-se a todas as pessoas físicas, jurídicas, de direito público ou privado.

A responsabilidade do Poder Público pela omissão no exercício do poder de polícia, na fiscalização das atividades econômicas é subjetiva, com base no entendimento firmado no STJ pelo REsp 647.493-SC. Nesse sentido, os julgados do STJ, jurisprudência em teses, edição 61, destacando-se as teses de nº 5, 6:¹³⁴

- 5) A responsabilidade civil do Estado por condutas omissivas é subjetiva, devendo ser comprovados a negligência na atuação estatal, o dano e o nexo de causalidade.
- 6) Há responsabilidade civil do Estado nas hipóteses em que a omissão de seu dever de fiscalizar for determinante para a concretização ou o agravamento de danos ambientais.

Esse entendimento teve nova leitura pelo Ministro Hermann Bejamin, no STJ pelo REsp 1.071.741-SP, trazendo exceção à hipótese subjetiva em dois casos. Quando a lei expressamente prever a responsabilidade objetiva do ente público como no (art. 3, inc. IV da Lei nº 6.938/81 c/c art. 14, §1º).¹³⁵

Assim, ao que se refere a resíduos sólidos urbanos a Lei nº 12.305/10, que trata sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), traz a responsabilidade objetiva por danos ambientais no seu art. 51.

Art. 51. Sem prejuízo da obrigação de, independentemente da existência de culpa, reparar os danos causados, a ação ou omissão das pessoas físicas ou jurídicas que importe inobservância aos preceitos desta Lei ou de seu regulamento sujeita os infratores às sanções previstas em lei, em especial às fixadas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que “dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências”, e em seu regulamento.

No caso dos resíduos sólidos urbanos, a responsabilidade por qualquer dano ambiental é da gestão pública municipal, no que diz respeito aos serviços de coleta, de armazenamento,

134 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça-b. **Jurisprudência em teses – edição nº 61, responsabilidade civil do estado.** Disponível em: https://scon.stj.jus.br/docs_internet/jurisprudencia/jurisprudenciaemteses/Jurisprudencia%20em%20Teses%2061%20%20Responsabilidade%20Civil%20do%20Estado.pdf. Acesso em: 02 dez. 2021.

135 OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. **Direito Ambiental.** 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017, p. 387-389. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005\]!/4/46](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005]!/4/46). Acesso em: 14 mar. 2023.

de transporte, de transbordo, de tratamento, de destinação final de resíduos sólidos ou de disposição final de rejeitos, com base no art. 26 da Lei nº 12.305/10.

O segundo caso de exceção à regra de responsabilidade subjetiva estatal por omissão é quando o caso indicar um dever estatal mais rigoroso, com a competência comum da União, Estados e Municípios em legislar (art. 23, inc. VI e VII, da CF) e controle de atividades poluidoras (art. 2º, inc. I e V da Lei nº 6.938/81). Verifica-se abaixo os principais pontos da decisão jurisprudencial do STJ - REsp 1.071.741-SP¹³⁶

[...] 4. Qualquer que seja a qualificação jurídica do degradador, público ou privado, no Direito brasileiro a responsabilidade civil pelo dano ambiental é de natureza objetiva, solidária e ilimitada, sendo regida pelos princípios do poluidor-pagador, da reparação in integrum, da prioridade da reparação in natura, e do favor debilis, este último a legitimar uma série de técnicas de facilitação do acesso à Justiça, entre as quais se inclui a inversão do ônus da prova em favor da vítima ambiental. Precedentes do STJ.

5. Ordinariamente, a responsabilidade civil do Estado, por omissão, é subjetiva ou por culpa, regime comum ou geral esse que, assentado no art. 37 da Constituição Federal, enfrenta duas exceções principais. Primeiro, quando a responsabilização objetiva do ente público decorrer de expressa previsão legal, em microsistema especial, como na proteção do meio ambiente (Lei 6.938/1981, art. 3º, IV, c/c o art. 14, § 1º). Segundo, quando as circunstâncias indicarem a presença de um standard ou dever de ação estatal mais rigoroso do que aquele que jorra, consoante a construção doutrinária e jurisprudencial, do texto constitucional.

6. O dever-poder de controle e fiscalização ambiental (= dever-poder de implementação), além de inerente ao exercício do poder de polícia do Estado, provém diretamente do marco constitucional de garantia dos processos ecológicos essenciais (em especial os arts. 225, 23, VI e VII, e 170, VI) e da legislação, sobretudo da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/1981, arts. 2º, I e V, e 6º) e da Lei 9.605/1998 (Lei dos Crimes e Ilícitos Administrativos contra o Meio Ambiente).

[...]11. O conceito de poluidor, no Direito Ambiental brasileiro, é amplíssimo, confundindo-se, por expressa disposição legal, com o de degradador da qualidade ambiental, isto é, toda e qualquer “pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental” (art. 3º, IV, da Lei 6.938/1981, grifo adicionado).

[...]13. A Administração é solidária, objetiva e ilimitadamente responsável, nos termos da Lei 6.938/1981, por danos urbanístico-ambientais decorrentes da omissão do seu dever de controlar e fiscalizar, na medida em que contribua, direta ou indiretamente, tanto para a degradação ambiental em si mesma, como para o seu agravamento, consolidação ou perpetuação, tudo sem prejuízo da adoção, contra o agente público relapso ou desidioso, de medidas disciplinares, penais, civis e no campo da improbidade administrativa. (grifo nosso)

14. No caso de omissão de dever de controle e fiscalização, a responsabilidade ambiental solidária da Administração é de execução subsidiária (ou com ordem de preferência).

15. A responsabilidade solidária e de execução subsidiária significa que o Estado integra o título executivo sob a condição de, como devedor-reserva, só ser convocado a quitar a dívida se o degradador original, direto ou material (= devedor principal) não o fizer, seja por total ou parcial exaurimento patrimonial ou

136 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça-c. RECURSO ESPECIAL Nº 1.071.741 - SP (2008/0146043-5). RELATOR: MINISTRO HERMAN BENJAMIN. Brasília, 24 de março de 2009. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/ATC?seq=4715617&tipo=0&nreg=&SeqCgrmaSessao=&CodOrgaoJgdr=&dt=&formato=PDF&salvar=false>. Acesso em: 30 jul. 2022.

insolvência, seja por impossibilidade ou incapacidade, inclusive técnica, de cumprimento da prestação judicialmente imposta, assegurado, sempre, o direito de regresso (art. 934 do Código Civil), com a desconsideração da personalidade jurídica (art. 50 do Código Civil).

Considerando essas exceções, a responsabilidade passa a ser objetiva e solidária e de execução subsidiária ao Estado, ou devedor reserva, no caso do devedor principal não poder realizar a indenização total, cabendo direito de regresso (art. 934 C.C.) com desconsideração da pessoa jurídica (art. 50 do Código Civil c/c art. 28 do Código de Defesa do Consumidor), no mesmo sentido a Súmula 652 do STJ.¹³⁷

“Súmula 652 - A responsabilidade civil da Administração Pública por danos ao meio ambiente, decorrente de sua omissão no dever de fiscalização, é de caráter solidário, mas de execução subsidiária.”

Conforme a súmula, em situação de omissão, a administração pública quando em solidariedade para ser responsabilizada por dano ambiental deve ser chamada para cumprir alguma obrigação civil de fazer, não fazer ou de indenizar por último das partes solidárias.

Conclui-se que a responsabilidade civil ambiental está alicerçada na Constituição Federal no art. 225, § 3, na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente e no Código Civil Brasileiro. A responsabilidade civil ambiental é preventiva e ela tem por base o Código Civil Brasileiro e em âmbito internacional nas Conferências Internacionais da ONU apresenta-se a questão dos compromissos dos países com a preservação ambiental e políticas públicas para responsabilização de danos ambientais.

O Estado como ente público deve responder igualmente pelos danos causados ao meio ambiente. Para a responsabilização civil ambiental, o judiciário deve analisar as fontes de direito sendo uma delas os princípios gerais de direito. No direito ambiental para avaliação da responsabilidade civil ambiental utiliza-se o princípio da precaução, prevenção e do poluidor pagador.

Entende-se que o Código Civil, Lei nº 10.406/02, trata em seu art. 927, da responsabilidade civil e da obrigação de indenizar, classificando a responsabilidade em subjetiva (com comprovação de culpa) e objetiva (independente de culpa). Em matéria ambiental a responsabilidade civil é objetiva, conforme art. 14, § 1º da Lei nº 6.938/81, a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), aplica-se a teoria do risco integral neste caso, com a teoria causalidade adequada para o nexo causal.

137 MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. 9. ed. ver., atual e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 449-453.

Considera-se como elementos da responsabilidade civil: ato ilícito (comissiva ou omissiva, dolosa ou culposa); dano (patrimonial ou extrapatrimonial); nexo de causalidade (relação entre dano e ação, se rompe na modalidade culposa com excludentes).

Dano ambiental é toda agressão contra o meio ambiente causada por atividade econômica potencialmente poluidora, por ato comissivo praticado por qualquer pessoa e por omissão voluntária decorrente de negligência.

A reparação do dano ambiental pode ocorrer: “*in natura*” com obrigações civis de fazer ou não fazer, ou por indenização, nesta ordem obrigatoriamente. Podendo acumular as obrigações conforme Súmula 629-STJ.

Conclui-se ainda que a responsabilidade (civil) do Estado pode ocorrer por duas situações: o dano ambiental provocado pelo próprio poder público ou por meio de concessionária de serviço público e o dano ambiental decorrente da omissão do Poder Público no exercício do poder de polícia. No primeiro caso, a responsabilidade civil é objetiva, no segundo de regra é subjetivo, salvo se a legislação impuser a objetividade como a responsabilidade municipal por resíduos sólidos urbanos, imposta na Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos ou quando o caso requer um dever estatal mais rigoroso.

3.2 O ÔNUS DA PROVA E OS PRINCIPAIS INSTRUMENTOS PROCESSUAIS NA TUTELA CIVIL DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

No Brasil, a Lei nº 6.938/81, conhecida como Política Nacional do Meio Ambiente trouxe mecanismos de proteção ao meio ambiente, tendo por objetivo ainda a sua melhoria e qualidade ambiental, visando assegurar condições ao desenvolvimento econômico e a proteção da dignidade humana, conforme o seu art. 2º. A lei da política nacional trata sobre o princípio da ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público, tendo em vista o seu uso coletivo. A Política Nacional do Meio Ambiente aponta instrumentos para verificação de padrões de qualidade ambiental, como, por exemplo, a água, o solo, o ar e os ruídos.

A Constituição Federal de 1988, no mesmo sentido, tutela o meio ambiente, como bem de uso comum da população e essencial à qualidade de vida das pessoas, assim impondo ao poder público e a coletividade o dever de preservá-lo e defendê-lo, conforme o seu art. 225.

Considera-se o uso correto do meio ambiente e de seus recursos, por ser de um bem comum, como direitos difusos e insuscetíveis de apropriação. Embora se interprete o meio ambiente como patrimônio público, ele não pertence ao domínio público ou privado, o Estado

é o gestor do meio ambiente. A sadia qualidade de vida das pessoas é também garantida por meio de um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Por isso, o legislador associou o meio ambiente com o direito à vida, à qualidade de vida e à dignidade da pessoa humana, na constituição, assim, sendo considerado como um direito fundamental.

O poder público compreende o legislativo, judiciário e o executivo, conforme art. 2º da CF. Neste sentido, ocorrendo à lesão ao meio ambiente, cabe ao judiciário apreciar a responsabilidade do infrator mediante a sua provocação através de uma ação, ou seja, o direito de agir com apreciação judicial, contendo na ação a causa de pedir e a explicação do motivo do pedido, com base no art. 5º, inc. XXXV, da CF. O livre acesso ao judiciário é instrumentalizado pelo devido processo legal, com as garantias da ampla defesa e contraditório, com fulcro no art. 5º, inc. LIV e LV.

Em questões de responsabilidade, a principal matéria que se discute é a civil, tendo em vista que em matéria penal e administrativa o dano ambiental possui processo específico, com seus sujeitos ativos impetrantes definidos e atuação repressiva, diferentemente da seara civil.

No que se refere ao devido processo legal e o livre acesso ao judiciário, expresso no art. 5º, inc. LIV e inc. XXXV da CF, em sede indenização de responsabilidade civil de direito ambiental aplica-se os direitos difusos ou coletivos, através da jurisdição civil coletiva, formada pela tutela processual da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor) e a Lei nº 7.347/85 (Lei da Ação Civil Pública). A jurisdição civil apresenta dois sistemas de tutela processual: um para lides individuais, utilizando o Código de Processo Civil e outro para as lides difusas ou coletivas aplicando-se a Lei da Ação Civil Pública e o Código de Defesa do Consumidor, nos seus art. 81 a 104. A defesa do meio ambiente é um bem difuso aplicando-se o Código de Defesa do Consumidor e a Lei da Ação Civil Pública para sua tutela; de modo subsidiário o CPC, Ação Popular e demais diplomas.¹³⁸

Em matéria processual civil ambiental, primeiramente, deve-se analisar questões importantes na tomada de decisão judicial como, por exemplo, a produção de provas, o seu ônus e após os principais instrumentos de apreciação judicial. A decisão judicial necessita estar pautada no direito ambiental pelo princípio do “*in dubio pro natura*”, assim como, as decisões dos tribunais superiores, a prova no processo e o seu ônus.

Para responsabilização e apreciação judicial por danos ambientais envolvendo resíduos sólidos na esfera civil entende-se como principais instrumentos processuais o inquérito civil, a ação civil pública, a ação popular e o mandado de segurança coletivo.

138 FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Princípios do Direito Processual Ambiental**. 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2015, p. 48-49. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502637351/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcapa.html\]!/4/2/2%4051:85](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502637351/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcapa.html]!/4/2/2%4051:85). Acesso em: 14 mar. 2023.

3.2.1 A prova no direito processual ambiental e a inversão do ônus da prova

Esta parte do estudo descreve as principais discussões processuais como, por exemplo, a prova e a inversão do ônus da prova em ações cíveis ambientais, a partir do atual entendimento do STJ. O art. 5º, inc. LVI, da CF, ao tratar sobre a inadmissibilidade das provas obtidas por meio ilícitos, deixa regra geral e estabelece que se aplique qualquer prova lícita. Em matéria de responsabilidade civil ambiental, em fase judicial, questiona-se via processual em cada caso o nexu causal, o dano ambiental e a prova do fato.

É necessária a apresentação de provas nos fatos alegados em face ao devido processo legal, conforme regra de âmbito constitucional sobre o ônus da prova. Neste caso, verificando a constitucionalidade de diversos dispositivos no Código de Processo Civil, como no art. 374, inc. I, que estabelece que não depende de prova os fatos notórios. Nesse sentido, cabe saber o que é considerado notório, visto que diariamente há mídias sociais com verdades construídas para a manipulação dos leitores ou simplesmente falsas.

Nesta orientação constitucional e com base no art. 5º, inc. XXXV, da CF, de apreciar toda e qualquer ameaça do direito é que se deve analisar a prova no direito processual ambiental, com a busca da verdade.¹³⁹

Em matéria ambiental, o juiz deve decidir de acordo com o seu livre convencimento motivado, analisando o fato, as circunstâncias, as provas e o que está sendo alegado pelas partes. O juiz analisa todo tipo de provas (pericial, testemunhal, documental), em primeiro grau. Além disso, o juiz é soberano na análise de provas legais, devendo sempre fundamentar a sua decisão, com base no art. 93, inc. IX, da CF. Ele pode determinar de ofício a realização de provas necessárias para a solução do caso, com fundamento no princípio da isonomia para o direito ambiental. Merece destaque a prova pericial e o perito no direito ambiental, pois ambos têm caráter técnico e científico.¹⁴⁰

Nesse sentido, tem-se como meio de prova a ata notarial, para registros de ocorrência ambiental, crimes comuns, usucapião, regularização fundiária. (obrigação *PROPTER REM*) e não perder provas, feita através de (tabelião). A ata notarial pode ser feita antes da ação

139 FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Princípios do Direito Processual Ambiental**. 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2015, p. 37-38. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502637351/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcapa.html\]!/4/2/2%4051:85](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502637351/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcapa.html]!/4/2/2%4051:85). Acesso em: 14 mar. 2023.

140 *Ibidem*, p. 38 e 115.

judicial e serve como meio de provas, conforme art. 384 do CPC, arts 405 e 422 do CPC, com a necessidade de prova do documento e sua não modificação.¹⁴¹

Art. 384. A existência e o modo de existir de algum fato podem ser atestados ou documentados, a requerimento do interessado, mediante ata lavrada por tabelião.
Parágrafo único. Dados representados por imagem ou som gravados em arquivos eletrônicos poderão constar da ata notarial.

Art. 405. O documento público faz prova não só da sua formação, mas também dos fatos que o escrivão, o chefe de secretaria, o tabelião ou o servidor declarar que ocorreram em sua presença.

O ônus da prova cabe ao acusador (autor), sendo aplicável esta inversão em ações ambientais, ou seja, ao poluidor (réu). Conforme o art. 373 do CPC o ônus cabe ao autor em fato constitutivo de seu direito ou ao réu em provar fato impeditivo, modificativo ou extintivo do direito do autor. O juiz irá decidir em sentença pela regra de inversão do ônus da prova, quando houver dificuldade de realizar provas ou não houver prova na ação mediante os requisitos, neste caso, da hipossuficiência do demandante e verossímil a alegação, com base no art. 6º, inc. VIII, do CDC.¹⁴² Desde 2003, utilizam-se esses requisitos para a aplicação da inversão do ônus da prova em matéria ambiental.¹⁴³

Art. 6º São direitos básicos do consumidor:
VIII - a facilitação da defesa de seus direitos, inclusive com a inversão do ônus da prova, a seu favor, no processo civil, quando, a critério do juiz, for verossímil a alegação ou quando for ele hipossuficiente, segundo as regras ordinárias de experiências;

A prova do nexa causal ambiental é o grande obstáculo para a responsabilização do poluidor causador de danos ambientais, sendo a inversão do ônus a solução ecologicamente plausível, diante dos seus requisitos e princípios ambientais. Nos embargos declaratórios nº 70.002.338.473, o TJ/RS determinou a admissibilidade da inversão do ônus da prova com fundamento que o MP e demais legitimados em ação civil pública estão em desvantagem

141 MESQUITA, Thais Barros de; REZENDE, Elcio Nacur. **A ata notarial como instrumento para a responsabilização civil-ambiental**. Revista direito ambiental e sociedade. Caxias do Sul – RS: Educs, v. 11, n. 1, p. 82, 83 e 86, jan./abr. 2021. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/10042>. Acesso em: 02 nov. 2021.

142 FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Princípios do Direito Processual Ambiental**. 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2015, p. 33 e 53. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502637351/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcapa.html\]!/4/2/2%4051:85](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502637351/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcapa.html]!/4/2/2%4051:85). Acesso em: 14 mar. 2023.

143 SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da. **A inversão do ônus da prova na reparação do dano ambiental difuso**. Aspectos processuais do direito ambiental/ organizadores, José Rubens Morato Leite, Marcelo Buzaglo Dantas. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003, p. 37-39.

perante aos demandados. A decisão foi fundamentada na necessidade de estabelecer um equilíbrio processual entre as partes, sendo uma delas hipossuficiente.¹⁴⁴

Neste caso, em decisão recente o STJ tem aplicado o princípio do “*in dubio pro natura*”, ou seja, na dúvida a favor da natureza para julgar, como fundamento de decisões entre conflitos e controvérsias de interpretações de leis, tendo ainda por base o princípio da precaução, facilitação ao acesso à justiça e a proteção de pessoas vulneráveis na produção de provas, diferenciando ações ambientais individuais de ações ambientais coletivas. O REsp 883.656 exemplifica o caso, no qual o STJ negou provimento à empresa poluidora contra sujeitos e a natureza indisponível do bem jurídico protegido (meio ambiente) impondo uma atuação mais incisiva e proativa do juiz, “para salvaguardar os interesses dos incontáveis sujeitos-ausentes, por vezes, para toda a humanidade e as gerações futuras”.¹⁴⁵

De acordo com Herman Benjamin, o *in dubio pro natura* tem origem no princípio *in dubio pro damnato* (na dúvida, em favor do prejudicado ou da vítima), adotado na tutela da integridade física das pessoas. “Ninguém questiona que, como direito fundamental das presentes e futuras gerações, o meio ambiente ecologicamente equilibrado reclama tutela judicial abrangente, eficaz e eficiente, não se contentando com iniciativas materiais e processuais retóricas, cosméticas, teatrais ou de fantasia”, ressaltou.

Sobre a inversão do ônus da prova, o STJ editou a Súmula 618 STJ que versa: “A inversão do ônus da prova aplica-se às ações de degradação ambiental”, cabendo à inversão do ônus da prova em ações ambientais individuais e coletivas. Nesse caso o juiz pode inverter o ônus da prova, mas ainda sim deverá seguir o princípio do “*in dubio pro natura*” ou, na dúvida, a favor da natureza, a fim de amenizar o dano e o quanto antes recuperar o local degradado.

Conclui-se que no processo se admite todos os meios de provas lícitas, principalmente a ata notarial e as perícias em matéria ambiental. Em matéria ambiental e de ônus da prova, a regra diz que o acusador deve apresentar as provas, entretanto, em caso de dificuldade de formar provas ou não haver no processo pode se inverter o ônus da prova.

Contudo, para isso, deve haver requisitos de hipossuficiência e verossimilhança e, então será aplicado o “*in dubio pro natura*” e o princípio da prevenção, no qual a natureza indisponível do bem jurídico protegido (meio ambiente) impõe uma atuação mais incisiva e

144 SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da. **Risco Ecológico Abusivo: a tutela do patrimônio ambiental nos processos coletivos em face do risco socialmente intolerável**. Caxias do Sul, RS: Educus, 2014, p. 40-41.

145 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça-d. **In dubio pro natura: mais proteção judicial ao meio ambiente**. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/In-dubio-pro-natura-mais-protecao-judicial-ao-meio-ambiente.aspx>. Acesso em: 30 nov. 2021.

proativa do juiz. Assim, o juiz pode inverter o ônus da prova, com base na Súmula 618 do STJ e no art. 6, inc. VIII do CDC.

Na via judicial as principais questões processuais para a imputação da responsabilidade civil ambiental encontra-se no dano ambiental, nexos causal e na prova do fato.

3.2.2 Os instrumentos processuais legais de direitos difusos e coletivos na tutela civil do meio ambiente

Para análise da responsabilização civil em matéria ambiental, é necessário um processo civil, no qual a tutela processual civil está ligada ao livre acesso à justiça e ao devido processo legal. Neste caso é imprescindível avaliar os requisitos de cada instrumento processual como, por exemplo, a legitimidade de agir.

3.2.2.1 O inquérito civil e a ação civil pública

O Ministério Público tem papel fundamental na tutela ambiental, atuando extrajudicialmente com os inquéritos civis e TACs; e judicialmente com ações civis públicas.

A Lei nº 7.347/85, trata sobre a ação civil pública e regulamenta o art. 129, inc. III, da CF, para responsabilização civil de danos causados ao meio ambiente.¹⁴⁶

“Art. 129. São funções institucionais do Ministério Público: [...]

[...] III - promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos; [...]”

O inquérito civil na Lei de Ação Civil Pública serve para apuração de danos, colheita de provas e posterior propositura de ação civil pública. É um procedimento com finalidade investigativa, de caráter inquisitorial, nesse sentido, não se aplica o devido processo legal e contraditório. Ele está sob a presidência do Ministério Público, com base no art. 8º § 1º, da Lei nº 7.347/85. O inquérito civil possui outras finalidades como, por exemplo, a tomada de compromisso de ajustamento, a preparação da audiência pública e o acompanhamento da execução do termo de ajuste de conduta (TAC).¹⁴⁷

146 SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2022, 20ª. ed., p. 398-399. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml\]!/4/2\[cover\]/2%4050:77](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml]!/4/2[cover]/2%4050:77). Acesso em: 14 mar. 2023.

147 *Ibidem*, p. 404-407.

O inquérito civil possui três fases: a instauração, a instrução e a conclusão. A instauração é realizada mediante portaria; a instrução serve para colher provas dos danos ao meio ambiente como oitivas, documentos, perícias e a conclusão será vinculada a propositura da ação civil pública ou o seu arquivamento. Já o Ato normativo 494-CPJ/07 dispõe que o prazo do inquérito civil é de 180 dias, prorrogáveis se necessário.

Caso o órgão do Ministério Público decidir pelo arquivamento, essa decisão dependerá da homologação ou não do Conselho Superior do Ministério Público, se rejeitada o inquérito será feito por outro membro do MP, conforme art. 8,§ 1º, da Lei nº 7.347/85.¹⁴⁸

O termo de ajuste de conduta (TAC) é um negócio jurídico bilateral, com concessão mútuas das partes, extinguindo obrigações litigiosas como o inquérito civil, causando o seu arquivamento e de ações judiciais como a ação civil pública, conforme a Súmula 4 do Conselho Superior do Ministério Público (CSMP). A legislação traz como partes legítimas para realizar o TAC: o MP, União, Estados e Municípios. O TAC é considerado como um título executivo extrajudicial, com certeza e liquidez, com base no art. 5º,§ 6º da Lei nº 7.347/85.¹⁴⁹

O descumprimento do termo pode ensejar multa diária para a parte, a qual é obrigação do Ministério Público que celebrou o TAC fiscalizar o seu cumprimento, conforme Súmula 21 do CSMP.

A ação civil pública é uma das principais atuações do Ministério Público no Processo Civil e na tutela civil de direitos ambientais.¹⁵⁰ A Lei de Ação Civil Pública em seu art. 1º, apresenta duas modalidades de dano ao meio ambiente, o patrimonial e moral.

“Art. 1º Regem-se pelas disposições desta Lei, sem prejuízo da ação popular, as ações de responsabilidade por danos morais e patrimoniais causados:

1 - ao meio-ambiente;”

O dano moral deve ser provado de forma que aponte o dano ambiental como causador de algum prejuízo no convívio local, como, por exemplo, por violação de normas sanitárias em um esgoto ao céu aberto, resultando em dano por gerar nas pessoas o convívio com o mau cheiro causado por ele.¹⁵¹

148 SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2022, 20ª. ed., p. 404-407. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml\]!/4/2\[cover\]/2%4050:77](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml]!/4/2[cover]/2%4050:77). Acesso em: 14 mar. 2023.

149 **Ibidem**.

150 ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 23ªed – São Paulo: Atlas, 2023, p. 209-210. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559773787/epubcfi/6/20\[%3Bvnd.vst.idref%3Dch_apter01\]!/4/154/5:38\[uma%2Cna\]](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559773787/epubcfi/6/20[%3Bvnd.vst.idref%3Dch_apter01]!/4/154/5:38[uma%2Cna]). Acesso em: 14 mar. 2023.

151 **Ibidem**, p. 221-222.

A legislação da ação civil pública trata de ações coletivas ou difusas, aplicando-se o CDC, com base no art. 21 da Lei nº 7.347/85, mas para a liquidação do dano, ela deve ser processada através do Código de Processo Civil, tendo em vista a lei não apresentar nenhum dispositivo para isso.¹⁵² Nesse sentido, considerar-se-á o instituto processual cautelar feito através da ação civil pública como a ação de liquidação de sentença, tutela antecipada e ação executiva, conforme o art. 4º da Lei nº 7.347/85.¹⁵³

A lei traz, ainda, a competência para julgar a ação, o foro local onde ocorreu o dano e possui objetivo de condenação em dinheiro ou cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer, conforme art. 2º e art. 3º, da Lei nº 7.347/85. Salienta-se algumas hipóteses de competência da justiça federal, com base no art. 109, I da CF, com interesse da União, entidade ou empresa pública federal na situação de parte processual, tendo por exemplo o IBAMA, patrimônio nacional, convenções ou tratados internacionais e terras indígenas.¹⁵⁴ O art. 5º relaciona as pessoas com legitimidade ativa de propor a ação principal e cautelar.

Art. 5º Têm legitimidade para propor a ação principal e a ação cautelar:

I - o Ministério Público;

II - a Defensoria Pública;

III - a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios;

IV - a autarquia, empresa pública, fundação ou sociedade de economia mista;

V - a associação que, concomitantemente:

a) esteja constituída há pelo menos 1 (um) ano nos termos da lei civil;

b) inclua, entre suas finalidades institucionais, a proteção ao patrimônio público e social, ao meio ambiente, ao consumidor, à ordem econômica, à livre concorrência, aos direitos de grupos raciais, étnicos ou religiosos ou ao patrimônio artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.

A ação civil pública segue os ditames processuais do Código de Processo Civil, conforme o seu art. 19, da Lei nº 7.347/85.

“Art. 19. Aplica-se à ação civil pública, prevista nesta Lei, o Código de Processo Civil, aprovado pela Lei nº 5.869, de 11 de janeiro de 1973, naquilo em que não contrarie suas disposições.”

Nesse sentido, o Código de Processo Civil, Lei nº 13.105/15, trata sobre as condições da ação para o seu julgamento, com base no art. 17, art. 330, art. 485, inc. I e inc. VI.

Art. 17. Para postular em juízo é necessário ter interesse e legitimidade.

Art. 330. A petição inicial será indeferida quando:

¹⁵² *Ibidem*, p. 209-210.

¹⁵³ SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2022, 20ª. ed., p. 401. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml\]!/4/2\[cover\]/2%4050:77](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml]!/4/2[cover]/2%4050:77). Acesso em: 14 mar. 2023. .

¹⁵⁴ DANTAS, Marcelo Buzaglo. **Ação Civil Pública e Meio Ambiente**. São Paulo: Saraiva, 2009, p. 18-26.

- I - for inepta;
 - II - a parte for manifestamente ilegítima;
 - III - o autor carecer de interesse processual;
 - IV - não atendidas as prescrições dos arts. 106 e 321.
- § 1º Considera-se inepta a petição inicial quando:
- I - lhe faltar pedido ou causa de pedir;
 - II - o pedido for indeterminado, ressalvadas as hipóteses legais em que se permite o pedido genérico;
 - III - da narração dos fatos não decorrer logicamente a conclusão;
 - IV - conter pedidos incompatíveis entre si.
- Art. 485. O juiz não resolverá o mérito quando:
- I - indeferir a petição inicial;
 - [...] VI - verificar ausência de legitimidade ou de interesse processual; [...]

A possibilidade jurídica do pedido passa a integrar o mérito da causa, conforme a exposição de motivos da Lei nº 13.105/15, o Código de Processo Civil.

Com o objetivo de se dar maior rendimento a cada processo, individualmente considerado, e, atendendo a críticas tradicionais da doutrina, deixou, a possibilidade jurídica do pedido, de ser condição da ação. A sentença que, à luz da lei revogada seria de carência da ação, à luz do Novo CPC é de improcedência e resolve definitivamente a controvérsia.

O juiz pode conceder medida liminar, tendo os requisitos de “*fumus boni juris e periculum in mora*”, conforme art. 12, da Lei nº 7.347/85. No direito processual civil há três modalidades de tutelas provisória, duas modalidades de provimentos de urgência possíveis na esfera de ações civis públicas ambientais e uma de evidência: a tutela cautelar que visa assegurar a pretensão do direito material discutida no processo principal (art. 305 a 310); a tutela antecipada que busca a entrega do bem antecipadamente ao autor da ação até decisão definitiva da causa (art. 303 e 304, do CPC) e a tutela da evidência que consiste no adiantamento da prestação jurisdicional qualquer que seja a natureza que ela se apresente, (acautelatória e satisfativa) por situações de abuso de direito de defesa ou manifesta protelatório da parte. Em todos os casos exige-se a relevância da fundamentação (*fumus boni juris*) e o receio de dano irreparável ou de difícil reparação, salvo na tutela da evidência.¹⁵⁵

A sentença terá por objeto a condenação em dinheiro ou o cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer, conforme art. 3, da Lei nº 7.347/85, em caso de descumprimento o juiz poderá fixar multa diária. A decisão da sentença fará coisa julgada “*erga omnes*”, ou seja, para todos e nos limites da competência territorial do órgão prolator, com base no art. 16, da Lei nº 7.347/85. O objetivo é impedir que a sentença se espraiasse para outros estados ou todo território nacional.¹⁵⁶

¹⁵⁵ DANTAS, Marcelo Buzaglo. **Ação Civil Pública e Meio Ambiente**. São Paulo: Saraiva, 2009, p. 168 e 169.

¹⁵⁶ *Ibidem*, 2009, p. 274.

Apresenta-se como exemplos da obrigação de fazer ou não fazer da Lei de Ação Civil Pública em matéria ambiental, a anulação de licença ambiental para alguma atividade que cause prejuízo ao meio ambiente, à desconstituição pelo descumprimento de compromisso de ajuste de conduta celebrado, anulação de ato autorizando a destruição de bem ambiental, obrigação de coleta seletiva de lixo municipal e destinação correta, instalação de saneamento básico e seu tratamento.¹⁵⁷ Verifica-se a doutrina na jurisprudência selecionada.¹⁵⁸

(2018) - APELAÇÃO CÍVEL nº 0800828-94.2015.4.05.8201
INSTITUTO BRAS DO MEIO AMBIENTE DOS REC NAT RENOVAVEIS -
IBAMA x MUNICÍPIO DE PEDRAS DE FOGO - PB
EMENTA: AMBIENTAL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA DE DANO AMBIENTAL.
LIXÃO A CÉU ABERTO. IBAMA. POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS
SÓLIDOS. LEI N. 12.305/10. REGULARIZAÇÃO DO ATERRO. PRAZO
ULTRAPASSADO. DANO MORAL COLETIVO. CABIMENTO.
DESNECESSIDADE DE DEMONSTRAÇÃO DE DOR, REPULSA E
INDIGNAÇÃO. LESÃO NA ESFERA MORAL DA COMUNIDADE
CONFIGURADA. PRELIMINAR DE AUSÊNCIA DE DIALETICIDADE
RECURSAL AFASTADA. RECURSO PROVIDO. 1. Apelação interposta pelo Instituto brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA contra sentença que, em ação civil pública por ele ajuizada, julgou parcialmente procedente os pedidos para condenar o Município de Pedras de Fogo/PB na obrigação de fazer consistente em dar integral cumprimento ao Projeto de Recuperação de Área Degradada referido na demanda, bem como instalar e operacionalizar o aterro sanitário na municipalidade. 2. Preliminar de ausência de dialeticidade recursal afastada. O recurso indica satisfatoriamente o capítulo impugnado da sentença e os motivos de fato e de direito pelos quais requer o novo julgamento da questão nele veiculada. 3. É imprescindível a realização de política pública apropriada no manejo de resíduos sólidos que promova o descarte de forma adequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente, sobretudo quando a política nacional necessária já se encontra prevista na Lei 12.305/10. 4. A ausência de medidas significativas por parte do ente tornou necessária a atuação do Judiciário para determinar a realização das atividades em períodos fixados proporcionalmente à urgência da situação, em razão da possibilidade de o depósito a céu aberto causar danos irreversíveis ao meio ambiente e aos cidadãos. 5. Apesar da fixação de prazos e da condenação em obrigação de fazer, não é cabível a isenção da edilidade pelos danos por ela já causados em razão do despejo irregular. O prejuízo causado por essa ação não atinge apenas o meio ambiente, mas também a coletividade, alcançando valores essenciais à dignidade humana, tais como a vida e a saúde, pelo risco de contaminação do ar e da água, assim como, pelo risco de proliferação de doenças através de vetores presentes em tais ambientes. 6. Sendo os perigos mencionados suficientes para caracterizar a gravidade da manutenção de lixão em local inapropriado e "sendo desnecessária a demonstração de que a coletividade sinte a dor, a repulsa, a indignação, tal qual fosse um indivíduo isolado" (REsp 1269494/MG, Rel. Ministra ELIANA CALMON, SEGUNDA TURMA, julgado em 24/09/2013, DJe 01/10/2013; STJ. 2ª Turma. REsp 1.464.868-SP, Rel. Min. Herman Benjamin, julgado em 22/11/2016), é cabível a indenização por dano moral coletivo. 7. Precedente do TRF5: PROCESSO: 00132451420124058300, APELREEX32592/PE, DESEMBARGADOR FEDERAL ROGÉRIO FIALHO MOREIRA, Quarta Turma, JULGAMENTO: 25/08/2015, PUBLICAÇÃO: DJE 27/08/2015 - Página

157 DANTAS, Marcelo Buzaglo. **Ação Civil Pública e Meio Ambiente**. São Paulo: Saraiva, 2009, p. 139 e 220.

158 RIO DE JANEIRO. MINISTÉRIO PÚBLICO. SOLER FABRÍCIO. **Direito dos Resíduos, jurisprudência**. Disponível em: <https://www.mprj.mp.br/documents/20184/710484/Direito-dos-Residuos-Jurisprudencia-completo.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2022.

176. 8. Considerando estar demonstrada a lesão na esfera moral da comunidade, decorrente do prejuízo causado ao equilíbrio ecológico e à qualidade de saúde e de vida da comunidade, reconhece-se a responsabilidade extrapatrimonial da municipalidade. 9. Apelação que se dá provimento para, reformando o capítulo impugnado da sentença, condenar o Município de Pedras de Fogo/PB ao pagamento de indenização por danos morais coletivos que se arbitra no valor de R\$ 15.000,00 (quinze mil reais).

Havendo condenação em dinheiro, a indenização será revertida ao Fundo de Defesa de Direitos Difusos na esfera federal ou Fundo de Reconstituição de Bens Lesados na esfera estadual, com finalidade de reparação dos danos causados ao meio ambiente. O Fundo de Defesa de Direitos Difusos, nos termos da Lei nº 9.008/95 é composto por receitas provenientes de condenações judiciais de danos irreparáveis, multas, doações e outras receitas como de compromisso de ajustamento não cumpridos.¹⁵⁹

O Fundo de Reconstituição de Bens Lesados (FRBL) do estado do Rio Grande do Sul, vinculado ao Ministério Público e gerido por um Conselho Gestor composto por representantes do MPRS, do Executivo Estadual e de entidades sociais, destina-se a ressarcir a coletividade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, à economia popular, a bens e direitos de valor artístico, histórico, estético e paisagístico, à ordem urbanística, à ordem econômica, ao patrimônio público, à honra e à dignidade de grupos raciais, étnicos e religiosos, ou a qualquer outro interesse difuso ou coletivo.

Destaca-se entre as receitas do FRBL às indenizações decorrentes de condenações, acordos judiciais promovidos pela instituição por danos causados a bens e direitos e de multas aplicadas em razão do descumprimento de ordens ou de cláusulas naqueles atos estabelecidos, também, os valores decorrentes de medidas compensatórias fixadas em acordos extrajudiciais ou termos de ajustamento de conduta (TAC), promovidos pelo MP, e de multas aplicadas pelo descumprimento de cláusulas definidas nesses instrumentos.¹⁶⁰

3.2.2.2 Ação popular

A ação popular é um dos remédios constitucionais mais antigos na defesa dos direitos difusos para o acesso ao judiciário (art. 5º, inc. XXXV,CF), característica de regimes

159 MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. 9ª. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 1528- 1531.

160 RIO GRANDE DO SUL. Ministério Público do estado do Rio Grande do Sul-a. Disponível em :https://www.mprs.mp.br/media/areas/instituicao/arquivos/relatorio_anual/relatorio_anual_2019.pdf. Acesso em: 11 out. 2022.

democráticos e com origem no direito romano. Sua previsão legal encontra-se, primeiramente, na Lei nº 4.717/65 e após promulgação da Constituição no art. 5º, inc. LXXIII, da CF.¹⁶¹

LXXIII - qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isento de custas judiciais e do ônus da sucumbência

A Constituição Federal, nesse sentido, prevê o patrimônio histórico e cultural, a Lei nº 4.717/65 amplia o conceito de patrimônio público para aspectos ambientais. Em se tratando da defesa do meio ambiente na ação popular, o procedimento a ser adotado será o da Lei da Ação Civil Pública, o Código de Defesa do Consumidor e o Código de Processo Civil; no caso de bem de natureza pública o procedimento adotado será o da Lei nº 4.717/65 e do CPC, com base ainda no seu art. 22.¹⁶²

Qualquer cidadão pode figurar no polo ativo da ação e a sua legitimidade é exclusiva, salvo se o autor desistir da ação, neste caso, o MP assume, conforme o art. 9º da Lei nº 4.717/65. Por sua vez, pode figurar no polo passivo, não apenas o poder público, mas qualquer pessoa que for responsável por ato lesivo ao meio ambiente como poluidor. Nesse sentido, salienta-se a súmula 365 do STF. “Pessoa jurídica não tem legitimidade para propor ação popular.”¹⁶³

Na ação popular com tutela ambiental é exigível a lesividade, nesse sentido não cabe ao poluidor à alegação de licitude de sua atividade, sob o pretexto de excluir a responsabilidade decorrente por dano ambiental. A responsabilidade, nesse caso, é objetiva, visto que não se exige ainda efetiva comprovação de dano material ou pecuniário.

Nesta ação não cabe a reparabilidade civil, apresentada na ação civil pública, mas somente a nulidade de um ato lesivo. Assim, se o ato já estiver consumado, não cabe ação popular, mas ação civil pública. A ação popular não cabe sob ato jurisdicional, mas sim sob o ato administrativo do poder público.¹⁶⁴ Salienta-se a necessidade de advogado para impetração desta ação. Verifica-se a doutrina na jurisprudência selecionada:

161 WESCHENFELDER, Paulo Natalício. **Do direito constitucional ao meio ambiente equilibrado: a construção de uma cultura**. Caxias do Sul: EDUCS, 2012, p. 159.

162 FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Princípios do Direito Processual Ambiental**. 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2015, p. 64-66. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502637351/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcapa.html\]!/4/2/2%4051:85](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502637351/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcapa.html]!/4/2/2%4051:85). Acesso em: 14 mar. 2023.

163 WESCHENFELDER, Paulo Natalício. **Do direito constitucional ao meio ambiente equilibrado: a construção de uma cultura**. Caxias do Sul: EDUCS, 2012, p. 160.

164 MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 9ª. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 1.537.

ADMINISTRATIVO. AÇÃO POPULAR. INTERESSE DE AGIR. PROVA PERICIAL. DESNECESSIDADE. MATÉRIA CONSTITUCIONAL. 1. O recurso especial não é a via adequada para análise da suscitada afronta ao art. 5º, LXXIV e LV, da CF, cujo exame é da competência exclusiva da Suprema Corte, a teor do contido no art. 103 da Carta Magna. 2. As condições gerais da ação popular são as mesmas para qualquer ação: possibilidade jurídica do pedido, interesse de agir e legitimidade para a causa. 3. A ação popular pode ser ajuizada por qualquer cidadão que tenha por objetivo anular judicialmente atos lesivos ou ilegais aos interesses garantidos constitucionalmente, quais sejam, ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural. 4. A ação popular é o instrumento jurídico que deve ser utilizado para impugnar atos administrativos omissivos ou comissivos que possam causar danos ao meio ambiente. 5. Pode ser proposta ação popular ante a omissão do Estado em promover condições de melhoria na coleta do esgoto da Penitenciária Presidente Bernardes, de modo a que cesse o despejo de elementos poluentes no Córrego Guaruaia (obrigação de não fazer), a fim de evitar danos ao meio ambiente. 6. A prova pericial cumpre a função de suprir a falta ou insuficiência de conhecimento técnico do magistrado acerca de matéria extra-jurídica, todavia, se o juiz entender suficientes as provas trazidas aos autos, pode dispensar a prova pericial, mesmo que requeridas pelas partes. 7. Recurso especial conhecido em parte e não provido. (REsp n. 889.766/SP, STJ, relator Ministro Castro Meira, Segunda Turma, julgado em 4/10/2007, DJ de 18/10/2007, p. 333.).¹⁶⁵

A partir disso, é possível defender que se uma entidade privada desrespeitar normas ambientais, causando dano ou risco de dano ao ambiente, à pretensão da ação popular será proibir o ato que está sendo praticado, provocando a atuação do Estado (omisso) para tanto.

Na sentença e coisa julgada, a ação popular traz como consequências: a invalidade do ato impugnado; condenação dos responsáveis em custas processuais e honorários advocatícios e a produção de efeitos “*erga omnes*” da coisa julgada.¹⁶⁶

3.2.2.3 Mandado de segurança coletivo

O mandado de segurança coletivo é um remédio constitucional e diferencia-se do individual pela questão de que o coletivo é o instrumento processual hábil para tutela de direitos difusos e coletivos, como o meio ambiente.

Apresenta-se para ambos mandados os mesmos pressupostos, como a proteção do direito líquido e certo, ilegalidade e abuso de poder por autoridade pública.¹⁶⁷ O mandado de segurança coletivo possui previsão legal na constituição no art. 5º, inc. LXIX e LXX e na Lei 12.016/09.

165 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Ação popular**. REsp n. 889.766/SP, STJ, relator Ministro Castro Meira, Segunda Turma, julgado em 4/10/2007, DJ de 18/10/2007, p. 333. Disponível em: <https://processo.stj.jus.br/SCON/jurisprudencia/toc.jsp?livre=%28RESP.clas.+e+%40num%3D%22889766%22%29+ou+%28RESP+adj+%22889766%22%29.suce>. Acesso em: 16 out. 2022.

166 MORAES, Alexandre de. **Direito Constitucional**. 38ª ed. São Paulo: Atlas, 2022, p. 236. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559771868/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover \]!/4/2/%4051:42](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559771868/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/%4051:42). Acesso em: 14 mar. 2023.

167 **Ibidem**, p. 214-219.

LXIX - conceder-se-á mandado de segurança para proteger direito líquido e certo, não amparado por "*habeas-corpus*" ou "*habeas-data*", quando o responsável pela ilegalidade ou abuso de poder for autoridade pública ou agente de pessoa jurídica no exercício de atribuições do Poder Público;

LXX - o mandado de segurança coletivo pode ser impetrado por:

- a) partido político com representação no Congresso Nacional;
- b) organização sindical, entidade de classe ou associação legalmente constituída e em funcionamento há pelo menos um ano, em defesa dos interesses de seus membros ou associados;

O mandado de segurança visa á proteção de direito líquido e certo contra o ilícito (ilegalidade ou abuso de poder), causador ou não de dano, protege tanto direitos individuais quanto os coletivos ameaçados ou violados por ato de autoridade pública na atribuição do poder público.

A tutela jurisdicional que se pode obter é mandamental, ou seja, uma ordem contra autoridade para que não realize ou cesse a ação contra impetrante. Nesse sentido, ele não se presta a obter condenação em pagamento, nem substitui a ação popular, conforme Súmulas nº 269, 271 e 101 do STF.¹⁶⁸

Súmula 269 STF - O mandado de segurança não é substitutivo de ação de cobrança.

Súmula 271 STF - Concessão de mandado de segurança não produz efeitos patrimoniais em relação a período pretérito, os quais devem ser reclamados administrativamente ou pela via judicial própria.

Súmula 101 STF - O mandado de segurança não substitui a ação popular.

O prazo para impetração da Lei é de 120 dias, conforme o art. 23 da Lei nº 12.016/09, que trata do mandado de segurança individual e coletivo. O direito líquido e certo é aquele que pode ser provado em juízo mediante prova pré-constituída como a documental.

A titularidade de mandado de segurança coletiva é outra diferença significativa do mandado de segurança individual, podendo haver substituição processual quando houver várias pessoas, com base no art. 1º, § 3º, da Lei nº 12.016/09.¹⁶⁹

Nesse sentido, o mandado de segurança coletivo é uma forma de impetrar o mandado de segurança tradicional. Na tutela do direito ambiental surge uma acentuada restrição quanto à utilização do mandado de segurança coletivo, pelo fato de que o conceito de poluidor trazido pela Lei nº 6.938/81 e pelo que determina o art. 225, § 3º, da CF é mais amplo, além

168 SARLET, Ingo Wolfgang; MARINONI, Luiz Guilherme; MITIDIERO, Daniel. **Curso de Direito Constitucional**. 11ª ed. São Paulo: Saraiva, 2022, p. 411-412. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620490/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml\]!/4/2\[cover\]/2%4050:77](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620490/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml]!/4/2[cover]/2%4050:77). Acesso em: 14 mar. 2023.

169 **Ibidem**.

da exigências de advogado para impetração, prova pré-constituída da liquidez e da certeza e dos sujeitos ativos, acaba inviabilizando a utilização do mandado de segurança coletivo, tendo em vista que muitas vezes será exigido prova pericial para a demonstração do dano ambiental.¹⁷⁰

Desse modo, considerando a exposição dos principais instrumentos processuais para a responsabilização civil por danos ambientais apresentados, construiu-se um quadro contendo os elementos de cada ação, bem como a verificação de qual instrumento é mais adequado e eficaz para cada objetivo, reportado a seguir.

Quadro 2 - Análise comparativa dos principais instrumentos processuais para responsabilização civil por danos ambientais

	Legitimidade para propor	Natureza da ação	Efeitos da sentença	Prazo
Ação civil pública	1-Ministério Público; 2-Defensoria Pública; 3-a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios; 4-a autarquia, empresa pública, fundação ou sociedade de economia mista; 5-a associação que, concomitantemente: a) esteja constituída há pelo menos 1 (um) ano nos termos da lei civil; b) inclua, entre suas finalidades institucionais, a proteção ao patrimônio público e social, ao meio ambiente, ao consumidor, à ordem econômica, à livre concorrência, aos direitos de grupos raciais, étnicos ou religiosos ou ao patrimônio artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.	Preventiva e repressiva com tutela cautelar	Obrigação de fazer, não fazer e indenização por danos ambientais	
Ação popular	1-Qualquer cidadão com advogado	Preventiva	Anulação de ato lesivo	Prescreve em 5 anos
Mandado de segurança coletivo	1- partido político com representação no Congresso Nacional; 2- organização sindical, entidade de classe ou associação legalmente constituída e em funcionamento há pelo menos um ano, em defesa dos interesses de seus membros ou associados; 3-Necessita de advogado	Mandamental- Preventivo ou repressivo	Anulação de ato lesivo	120 dias

Fonte: o autor

A partir das análises comparativas, conclui-se que entre os institutos processuais descritos a ação popular é um instituto de natureza preventiva. Esse tipo de ação precisa de

170 FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**, 22ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2022, p. 856-857. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555596748/epubcfi/6/4\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright_3-0.xhtml\]!/4/6/2](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555596748/epubcfi/6/4[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright_3-0.xhtml]!/4/6/2). Acesso em: 14 mar. 2023.

análise do ato lesivo, possui legitimidade ativa para ação mais reduzida e a sua sentença não possui indenização civil, apenas anulação de ato lesivo ao meio ambiente e a indenização deve ser realizada a posterior.

Verifica-se também que o mandado de segurança coletivo é um instituto de natureza mandamental preventivo ou repressivo, que deve apresentar direito líquido e certo (prova documental ou pericial) sobre o ato ilícito de autoridade pública. Além disso, ele possui legitimidade ativa para ação mais reduzida e a sua sentença não possui indenização civil, apenas anulação de ato ilícito, devendo a indenização ser realizada em outro processo. O inquérito civil é utilizado para conduzir uma investigação de dano ambiental e, se for necessário ao final pode ser realizado um termo de ajuste de conduta que serve como decisão extrajudicial e impede o processo judicial, assim arquivando à ação civil pública. A legitimidade para propor o inquérito é igual à da ação civil pública, bem como os efeitos da sua decisão.

Nesse sentido, considera-se o inquérito civil e a ação civil pública como os instrumentos processuais mais adequados e eficazes para a responsabilização civil judicial por danos ambientais. Justifica-se o inquérito civil como base para instauração da ação civil pública e também pela possibilidade de decisão com acordo extrajudicial. Já, a ação civil pública se fundamenta na sua natureza preventiva e repressiva como ação mandamental, onde ela possui abrangência e legitimidade ativa e passiva, por isso é mais ampla, além disso, possui ausência de limitações processuais e a sentença de indenização no próprio processo.

3.3 ANÁLISE DE DECISÕES JUDICIAIS E EXTRAJUDICIAIS SOBRE RESPONSABILIDADE CIVIL DOS PODERES EXECUTIVOS MUNICIPAIS DO RS ENVOLVENDO DANOS AMBIENTAIS E RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

O presente tópico objetiva verificar a responsabilidade civil dos poderes executivos municipais por danos ambientais resultantes de resíduos sólidos urbanos, com destaque nos municípios do estado do Rio Grande do Sul.

A fim de atingir esse objetivo, foi realizado uma construção doutrinária e legal para embasar o resultado final. Esse percurso foi iniciando por meio da apresentação das conferências internacionais da ONU, demonstrando o conceito de desenvolvimento sustentável relacionado aos resíduos sólidos. Também foi realizado o levantamento dos

documentos internacionais obrigando os países signatários para a responsabilização por quaisquer danos ambientais, bem como pelo manejo sustentável dos resíduos sólidos.

Após verifica-se a responsabilidade dos países signatários em convenções internacionais em importar alguns tipos de resíduos proibidos e a relação dos resíduos sólidos com a legislação nacional e demais Políticas Públicas para responsabilização civil em danos ambientais, juntamente com dados atuais.

Em um segundo momento, demonstra-se a problemática situação do país envolvendo resíduos sólidos, visto que antes da criação da Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, depositava-se os resíduos a céu aberto, misturando-se, ou seja, o lixo descartado era misturado à pessoas e aos animais e, assim, criando um ambiente insalubre para a região. Após essa etapa, apresenta-se a situação atual de alguns municípios do país e, em especial do RS após a legislação. Nesse sentido a solução do uso dos consórcios intermunicipais para coleta, para destinação e disposição adequada de resíduos. Analisa-se a legislação doutrinariamente trazendo o conceito de resíduos sólidos urbanos e rejeitos; a responsabilidade civil dos municípios no tratamento, a destinação e disposição adequada; os objetivos e princípios da legislação para que o poder judiciário tome sua decisão no caso em concreto em caso de dano ambiental envolvendo resíduos sólidos urbanos.

Na etapa seguinte do estudo verifica-se a responsabilidade civil ambiental na Constituição Federal, legislação ambiental e no Código Civil, bem como a sua classificação, elementos e o conceito de dano ambiental. Descrevendo-se, ainda, a responsabilidade civil do poder executivo municipal. Após a construção dessa base teórica será relacionado a coleta, as formas de tratamento e os locais de destinação e disposição adequadas dos resíduos sólidos urbanos, com danos ambientais e a responsabilidade civil do poder público municipal.

Nesse sentido, relaciona-se a importância dos elementos básicos da responsabilidade civil objetiva com a prova processual para a decisão de indenização. Para a decisão judicial, faz-se necessário a verificação de instrumentos processuais como o inquérito civil, a ação civil pública, a ação popular e o mandado de segurança coletivo com intuito da responsabilização do poder executivo municipal em danos ambientais com resíduos sólidos urbanos.

Analisando a sua aplicabilidade, verifica-se doutrinariamente que o inquérito civil possui maior amplitude de atuação extrajudicial com decisões traçando a responsabilidade civil do autor por danos ambientais com obrigações de fazer, não fazer e indenizações através de termos de ajuste de condutas e causando impedimento de ações judiciais como a ação civil

pública. Em atuação judicial a ação civil pública se apresenta como o instrumento processual mais adequado e eficaz com abrangência e legitimidade ampla.

Por fim, para responder o problema de pesquisa proposto será realizada uma pesquisa jurisprudencial das decisões judiciais envolvendo a responsabilidade civil dos poderes públicos municipais do RS por danos ambientais e resíduos sólidos urbanos em sites de tribunais e decisões extrajudiciais de inquéritos civis com termos de ajuste de conduta firmados, através de dados quantitativos e qualitativos do site do Ministério Público do estado do Rio Grande do Sul, resultando nos principais dados e motivações para condenações dos poderes executivos municipais, no período de 2010 a 2022.

3.3.1 Análise de decisões e dados judiciais envolvendo resíduos sólidos e poderes executivos do RS

Primeiramente serão observados os dados quantitativos judiciais para verificação de sua aplicação e, então, após os dados qualitativos jurisprudenciais. Seguindo a tendência nacional, no estado do Rio Grande do Sul, a principal atuação judicial do Ministério Público frente aos danos ambientais e aos resíduos sólidos para responsabilização do poder executivo municipal encontra-se nas ações civis públicas, como demonstra o quadro abaixo.

Tabela 1 -Atuação judicial do MP-RS em Ações civis públicas envolvendo meio ambiente

Ano	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nº	4.883	4.645	4.798	192	253	352	304

Fonte: <https://www.mprs.mp.br/relatorio-anual/>

A tabela acima demonstra mesmo que de uma forma genérica, o número de ações civis públicas envolvendo o meio ambiente realizadas pelo Ministério Público do estado do Rio Grande do Sul no período de 2015 a 2021.¹⁷¹ Verifica-se no quadro, o principal instrumento processual judicial de atuação frente aos danos ambientais e com maior aplicabilidade, com uma tendência de acentuada diminuição no número de casos. Tendo em vista que no ano de 2015 extinguiram-se os depósitos de resíduos a céu aberto no estado, mas ainda aparecendo alguns casos isolados, conforme relatório da Comissão de saúde e meio ambiente da Assembleia Legislativa do estado do Rio Grande do Sul.¹⁷²

171 RIO GRANDE DO SUL. Ministério Público do estado do Rio Grande do Sul-a. Disponível em: https://www.mprs.mp.br/media/areas/instituicao/arquivos/relatorio_anual/relatorio_anual_2019.pdf. Acesso em: 11 out. 2022.

172 RIO GRANDE DO SUL, Assembléia Legislativa. **Relatório final da Comissão de Saúde e Meio Ambiente - subcomissão de aterros sanitários do Rio Grande do Sul - 2020**. Disponível em: http://www.al.rs.gov.br/FileRepository/repdcp_m505/SubAterros/RELATORIO%20SUBCOMISSAO%20ATE

A jurisprudência para verificação da responsabilidade civil dos poderes executivos municipais resultante de resíduos sólidos urbanos no RS, foi separada por temas como: Disposição final ambientalmente adequada (aterros sanitários); Disposição final inadequada (Lixões) e Plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

Disposição final ambientalmente adequada (aterros sanitários)¹⁷³
STF - (2014) RE 577996 AgR

Agravo regimental em recurso extraordinário. 2. Aterro sanitário localizado na divisa dos municípios de Cubatão e Santos, no Estado de São Paulo. Danos ambientais causados em razão de irregularidades de aterro sanitário. Revisão de fatos e provas. Óbice da Súmula 279 do STF. 3. Alegação de violação ao princípio da separação dos poderes. Improcedência. O Poder Judiciário, em situações excepcionais, pode determinar que a Administração Pública adote medidas assecuratórias de direitos constitucionalmente reconhecidos como essenciais, sem que isso configure violação do princípio da separação de poderes. Precedentes. 4. Agravo regimental a que se nega provimento. (Agravo Regimental no Recurso extraordinário nº 577996, STF, Relator: ministro Gilmar Mendes, 2ª. turma, julgado em: 29/04/2014)

Esta jurisprudência do STF demonstra a principal discussão em todo o país alegada em tribunais sobre os danos ambientais resultantes de resíduos sólidos, no qual cabe ao poder judiciário realizar as decisões, entrando na esfera do poder executivo. Assim, violando o princípio da separação de poderes. A decisão é de que, nesse caso, excepcionalmente, não há violação do princípio da separação de poderes, visto que cabe ao judiciário interpor a responsabilidade civil por dano ambiental ao poder executivo municipal.

Disposição final ambientalmente adequada (aterros sanitários)¹⁷⁴

AGRAVO DE INSTRUMENTO. DIREITO PÚBLICO NÃO ESPECIFICADO. MEIO AMBIENTE. EXECUÇÃO DE OBRIGAÇÃO DE FAZER. TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA. ATERRO SANITÁRIO. DEPÓSITO DE RESÍDUOS URBANOS. IRREGULARIDADES. FIXAÇÃO DE PRAZO PARA VIABILIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO. POSSIBILIDADE. 1. O objetivo do termo de ajuste de conduta foi o de regularização dos serviços de recolhimento e principalmente de destinação de resíduos sólidos pelo município de São Lourenço do Sul, em razão da precariedade dos serviços executados pela empresa contratada para tanto. Para isso, diversas condutas deveriam ser adotadas pela municipalidade a fim de regularizar e administrar a área do aterro sanitário (compactação e cobertura do lixo, medidas para evitar transbordamento e infiltrações de chorume, licença de operação da

RROS%20SANITARIOS.pdf. Acesso em: 05 jun. 2022.

173 BRASIL. Superior Tribunal Federal. (2ª. turma), Agravo Regimental no Recurso extraordinário nº 577996, STF, Relator: ministro Gilmar Mendes, 2ª. turma, julgado em: 29/04/2014. Disponível em: <https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur262169/false>. Acesso em: 31 jul. 2022.

174 RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul-a, (Quarta Câmara Cível), Agravo de Instrumento nº 70055939730, Relator: Eduardo Uhlein. Julgado em: 23/10/2023, publicado em: 06/11/23. Disponível em: https://www.tjrs.jus.br/novo/buscas-solr/?aba=jurisprudencia &q=&conteudo_busca=ementa_completa. Acesso em: 12 mar. 2023.

FEPAM entre outros). 2. Considerando que o objeto de conduta do TAC se prolonga no tempo, uma vez constatada irregularidades no aterro sanitário local, mostra-se razoável a fixação de prazo para que o ente público viabilize o aterro sanitário local, nos termos indicados pelo órgão estadual fiscalizador, ou disponibilize outro local para depósito dos resíduos sólidos (devidamente licenciado pela FEPAM), sob pena de não o fazendo, ter suspenso o depósito de resíduos urbanos naquele local (interdição do empreendimento), inclusive com a fixação de multa diária em caso de descumprimento. AGRADO DE INSTRUMENTO PROVIDO EM PARTE. (Agravo de Instrumento nº 70055939730, Quarta Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Eduardo Uhlein, julgado em: 23/10/2013)

Essa jurisprudência do RS descreve uma decisão judicial com um termo de ajuste de conduta (TAC), envolvendo um dano ambiental com resíduos sólidos em um município do estado. Verifica-se na decisão a imputação de obrigações de responsabilidade civil, ou seja, obrigações de fazer como, por exemplo, a regularização de área de aterro sanitário com a compactação e a cobertura do lixo, medidas para evitar o transbordamento e infiltrações de chorume, a necessidade de licença de operação da FEPAM. Na decisão, o município deve realizar as obrigações impostas para licenciamento do aterro ou suspender o depósito de resíduos no local.

Disposição final ambientalmente adequada (aterros sanitários)

APELAÇÕES CÍVEIS. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE. ATERRO SANITÁRIO. DANO AMBIENTAL. PROVA.

O meio ambiente ecologicamente equilibrado é direito de todos, protegido pela Constituição Federal, cujo art. 225 o considera bem de uso comum do povo. A responsabilidade pelo dano ambiental é objetiva, bastando para a apuração do ilícito, a prova do fato e o nexo de causalidade entre este e o autor. No caso, imputa-se ao Município de Marau a falta de fiscalização na operação de aterro sanitário localizado em seu território, tendo a área deixado de ser cercada e sinalizada, com grande volume de lixo exposto e depositado diretamente no solo, permitindo o despejo de chorume para um curso d água. Legitimidade do Município para figurar no polo passivo da demanda. Prova judicializada revela não deter a empresa operadora do lixão licença de operação concedida pela FEPAM para o empreendimento capaz de receber resíduos sólidos urbanos e aterro sanitário. Pende manifestação da FEPAM quanto à regularidade da operação. Neste contexto, tem-se que a prova judicializada revela a existência de danos ambientais noticiados na peça inicial, não havendo recuperação da área degradada. Apelações desprovidas. (Apelação Cível nº 70077036358, Vigésima Primeira Câmara Cível,... Tribunal de Justiça do RS, Relator: Marco Aurélio Heinz, Julgado em 22/05/2019).¹⁷⁵

A jurisprudência acima do RS, descreve uma ação civil pública por dano ambiental envolvendo resíduos sólidos e um município do estado, na qual havia descarte de resíduos

175 RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul-b, (Vigésima Primeira Câmara Cível), Apelação nº 70077036358, Relator: Marco Aurélio Heinz. Julgado em: 22/05/2019 , publicado em: 12/06/2019. Disponível em: https://www.tjrs.jus.br/novo/ buscassolr/?aba=jurisprudencia&q=&conteudo_busca=ementa_completa. Acesso em: 12 mar. 2023.

sólidos no município de Marau. Assim, a decisão impôs uma obrigação civil de fazer e não fazer, ou seja, como exemplo, colocar placas informativas de alerta para não colocar lixo no local e não disposição de lixo nessas áreas, bem como cercar local.

Na decisão recursal, o julgador indefere o recurso de apelação cível, no qual a municipalidade tenta afastar a ação civil pública, discutindo-se a principal questão processual para imputação da responsabilidade civil ambiental: a apuração do ilícito, a prova do dano e o nexo causal, necessitando cada caso, de prova técnica para verificar os fatos alegados. A prova revela que a empresa operadora do aterro não dispõe de licença para a operação de receber resíduos sólidos e de aterro sanitário.

Em síntese, com relação à jurisprudência na temática acima mencionada, verifica-se que a decisão judicial sobre a responsabilidade civil ambiental do poder executivo municipal não fere a separação de poderes, conforme o STF. No RS a jurisprudência descreve diversas situações para regularização de aterros sanitários e a necessidade de prova processual para comprovar o dano ambiental com resíduos sólidos.

Imputa-se pelos julgados a responsabilidade civil ao poder executivo municipal com relação a obrigações civis de não fazer como: não disposição de lixo em aterros irregulares; ou de obrigações civis de fazer como: realizar ajuste de contas, regularizar licenças e a regularização de área do aterro sanitário (compactação e cobertura do lixo, medidas para evitar transbordamento e infiltrações de chorume, licença de operação da FEPAM).

Apresenta-se nas decisões, a acumulação com obrigações cíveis de fazer e não fazer, visto no caso de não ser possível essa reparação, cabe então, a indenização cível em dinheiro.

Disposição final inadequada (Lixões) ¹⁷⁶

ADMINISTRATIVO. AMBIENTAL. INSTALAÇÃO DE LIXÃO. RISCO AMBIENTAL. AUTUAÇÃO E MULTA. MANUTENÇÃO. 1. O aterro sanitário é uma obra de engenharia projetada sob critérios técnicos, cuja finalidade é garantir a disposição dos resíduos sólidos urbanos sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente, configurando local objeto de licenciamento, dentre outros órgãos, perante a autoridade ambiental. 2. Já o chamado "lixão" é uma forma inadequada de disposição final de resíduos sólidos, que se caracteriza pela simples descarga do lixo sobre o solo, sem medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública. 3. O risco ao solo e ao lençol freático, decorrentes da lixiviação, bem como a produção de gases tóxicos e a proliferação de animais que transmitem doenças são apenas algumas das consequências desta prática criminosa, que deve ser objeto de fiscalização pela Administração Pública em prol de seus cidadãos, de forma que a prática pela própria municipalidade em detrimento de seu solo e de seus habitantes deve ser autuada e penalizada. Queima de resíduos. (TRF-4 – Apelação Civil: 5009888-02.20144047102/RS, 5009888-02.2014.4.04.7102,

176 BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª. Região. (Terceira turma), Apelação Civil nº 5009888-02.2014.4.04.7102, Relatora: Vânia Hack de Almeida. Julgado em: 16/07/2019. Disponível em: https://jurisprudencia.trf4.jus.br/pesquisa/resultado_pesquisa.php. Acesso em: 16 out. 2022.

Relator: VÂNIA HACK DE ALMEIDA, Data de Julgamento: 16/07/2019, TERCEIRA TURMA)

A jurisprudência demonstra um recurso de apelação cível a respeito de danos ambientais com disposição irregular de resíduos sólidos a céu aberto (lixão) e a sua queima, tendo como parte o município de Silveira Martins. O município foi autuado pelo IBAMA pela disposição irregular e pela queima de resíduos, a decisão traz como consequências a obrigação civil de fazer na regularização do local e de instalação de equipamentos de incineração.

Disposição final inadequada (Lixões)¹⁷⁷

APELAÇÃO CÍVEL. DIREITO PÚBLICO NÃO ESPECIFICADO. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. MEIO AMBIENTE. PRELIMINAR DE COISA JULGADA. AFASTAMENTO. ATERRO IRREGULAR. RESÍDUOS SÓLIDOS. INEXISTÊNCIA DE LICENÇA AMBIENTAL. NECESSIDADE DE RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA E REMOÇÃO DOS RESÍDUOS. RESPONSABILIDADE SOLIDÁRIA DO MUNICÍPIO. APELAÇÃO DESPROVIDA. (Apelação Cível nº 70078767720, Vigésima Segunda Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Francisco José Moesch, Julgado em 25/04/2019).

A decisão acima apresenta um caso de dano ambiental com resíduos sólidos em aterro irregular com inexistência de licença ambiental. Impondo ao município de Soledade a responsabilidade civil ambiental solidária e as obrigações civis de fazer como: recuperação de área degradada e remoção de resíduos.

Disposição final inadequada (Lixões)¹⁷⁸

APELAÇÃO CÍVEL. REEXAME NECESSÁRIO. DIREITO PÚBLICO NÃO ESPECIFICADO. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. DANO AMBIENTAL. CONSTRUÇÃO DE ATERRO SANITÁRIO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE SEM LICENÇA AMBIENTAL. COMPROVAÇÃO DOS REQUISITOS DA RESPONSABILIDADE CIVIL OBJETIVA. MANUTENÇÃO DA SENTENÇA. – MÉRITO.

- O direito ao meio ambiente equilibrado é considerado direito fundamental, tendo sido consagrado o entendimento, inclusive em sede de julgamento de recurso especial representativo da controvérsia (art. 543-C do CPC), acerca da adoção da responsabilidade objetiva, o que implica tão somente na constatação do dano ambiental e da prova do nexo de causalidade entre esse e a conduta ilícita do agente. Responsabilidade do Município que decorre também da aplicação do art. 37, § 6º, da CF. No caso, na esteira do decidido, está suficientemente caracterizada a

177 RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul-c, (Vigésima Segunda Câmara Cível), Apelação Cível nº 70078767720, Relator: Francisco José Moesch, Julgado em 25/04/2019, publicado em: 03/05/2019. Disponível em: https://www.tjrs.jus.br/novo/buscas-solr/?aba=jurisprudencia&q=&conteudo_busca=ementa_completa. Acesso em: 12 mar. 2023.

178 RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul-d, (Terceira Câmara Cível), Apelação e Reexame Necessário Nº 70064814411, Relator: Leonel Pires Ohlweiler, Julgado em 03/09/2015, publicado em: 28/09/2015. Disponível em: https://www.tjrs.jus.br/novo/buscas-solr/?aba=jurisprudencia&q=&conteudo_busca=ementa_completa. Acesso em: 12 mar. 2023.

responsabilidade do réu pelo ato ilícito praticado (construção de aterro em área de preservação permanente sem prévia licença), bem como o nexo de causalidade entre tal conduta e o dano ambiental provocado, resultando daí a obrigação de reparação. –REEXAME NECESSÁRIO – Nas hipóteses de sentença condenatória ilícita proferida contra União, o Estado, o Distrito Federal, o Município e as respectivas autarquias e fundações de direito público interno, é obrigatório o reexame necessário contemplado pelo art. 475, § 2º, do CPC. SENTENÇA MANTIDA EM REEXAME NECESSÁRIO. APELO DESPROVIDO. (Apelação e Reexame Necessário Nº 70064814411, Terceira Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Leonel Pires Ohlweiler, Julgado em 03/09/2015).

A decisão acima descreve a responsabilidade do município de São Francisco de Paula por danos ambientais cometidos como a construção de aterro em área de preservação permanente sem prévia licença, provocando a obrigação de reparação. São estipuladas ao município as obrigações civis de fazer, como por exemplo: providenciar licença ambiental para o local e reparação do dano; obrigação de não fazer: que o réu cesse a sua atividade poluidora em APP.

Disposição final inadequada (Lixões)

AGRAVO DE INSTRUMENTO. DIREITO PÚBLICO NÃO ESPECIFICADO. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. DANO AMBIENTAL. DEPÓSITO IRREGULAR DE RESÍDUOS SÓLIDOS. REALIZAÇÃO DE PROJETO DE RECUPERAÇÃO EM ÁREA DEGRADADA – PRAD. PRAZO DE 180 DIAS. RAZOABILIDADE. RESPONSABILIDADE DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE E DO DMLU.

1. Preliminar de ilegitimidade passiva desacolhida. O DMLU, em razão da sua competência para os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos, deve, conjuntamente com o município de Porto Alegre, promover os atos necessários a recuperação de área degradada,
2. A Constituição Federal, em seu artigo 225, consagra o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como bem de uso do povo e essencial à qualidade de vida.
3. A lei nº 12.305/10, ao dispor sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, impõe as pessoas jurídicas de direito público a responsabilidade pela geração e gerenciamento de resíduos sólidos, na hipótese de inércia ou insolvência do gerador dos resíduos ou dos proprietários dos imóveis, a fim de realizar a necessária recuperação ambiental.
4. Hipótese em que restou comprovado nos autos a verossimilhança do direito alegado – dano ambiental causado pelo depósito irregular de resíduos sólidos – e a urgência da tutela pretendida, a ensejar a concessão da antecipação de tutela para realização do PRAD no prazo de 180 (cento e oitenta) dias.
5. Presentes os requisitos caracterizadores da antecipação de tutela, a teor do que disciplina o artigo 273 do Código de Processo Civil, impõe a manutenção da decisão de primeiro grau que defiriu o pleito antecipatório.
6. É legítima a atuação do Poder Judiciário quando, por ação ou omissão do Poder Público, existe a ameaça de violação ao direitos garantidos pela Constituição, como a dignidade da pessoa humana e a proteção integral ao meio ambiente, sobre os quais se alicerça o Estado Democrático de Direito. NEGADO PROVIMENTO AO RECURSO. (Agravo de Instrumento nº 70067105114, Primeira Câmara Cível. Tribunal de Justiça do RS, Relator: Des. Sérgio Luiz Grassi Beck. , julgado em: 16-12-15)¹⁷⁹

¹⁷⁹ RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul-f, (Primeira Câmara Cível), Agravo de Instrumento nº 70067105114, Relator: Sergio Luiz Grassi Beck. Julgado em: 16/12/2015. Disponível

O caso acima apresenta um dano ambiental envolvendo resíduos sólidos e o município de Porto Alegre e seu departamento de limpeza urbana (DMLU), visto que havia um depósito irregular de resíduos sólidos causando degradação de área. A sentença delibera pela obrigação civil de fazer ao poder executivo municipal, o qual deve recuperar área e realizar projeto de recuperação do local.

Em síntese, sobre o tema de disposição inadequada de resíduos (lixões), verifica-se em decisões de julgados do RS que a destinação pelos municípios e a simples descarga do lixo sobre o solo, em locais sem tratamento dos resíduos, medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública, impõe situações, caracterizando a disposição inadequada ou lixões.

A respeito de danos causados ao meio ambiente, apresentam-se, as obrigações civis de fazer como, exemplo: recuperação de área degradada e remoção de resíduos, regularização do local e de instalação de equipamentos de incineração, providenciar licença ambiental para o local e realizar projeto de recuperação do local. Já as principais obrigações civis de não fazer: cessar a atividade poluidora em APP ou área degradada.

Plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ¹⁸⁰
APELAÇÃO CÍVEL. DIREITO PÚBLICO NÃO ESPECIFICADO. AÇÃO ANULATÓRIA. AUTUAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ALECRIM POR INFRAÇÃO AMBIENTAL. DISPOSIÇÃO IRREGULAR DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS A CÉU ABERTO SEM LICENCIAMENTO AMBIENTAL. OBRIGAÇÃO LEGAL DE ELABORAR O PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS. ILEGALIDADE DO AUTO DE INFRAÇÃO. INOBSERVÂNCIA DOS PRAZOS CONCEDIDOS AOS GESTORES PÚBLICOS PARA PROMOVEREM A ADEQUAÇÃO DOS “LIXÕES” AOS DITAMES DA LEI DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS. ARTS. 54 E 55 DA LEI N.º 12.305/2010. IRREGULARIDADE SANADA EM PARTE, CONFORME CONSTATOU PARECER TÉCNICO EMITIDO PELA PRÓPRIA FEPAM. PENALIDADE APLICADA PELO ÓRGÃO DE FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL ANTES DE ESCOADO O PRAZO FATAL PARA IMPLEMENTAÇÃO DA MEDIDA PREVISTA NA LEGISLAÇÃO DE REGÊNCIA DA MATÉRIA.

Nesta ação desconstitutiva de penalidade administrativa questiona-se a legalidade de auto de infração emitido pela FEPAM, que constatou a “disposição irregular de resíduos sólidos urbanos a céu aberto sem licenciamento ambiental e em desconformidade com a legislação vigente”, e impôs ao Município de Alecrim multa administrativa pelo cometimento de ilícito ambiental.

Entretanto, o mencionado ato administrativo desconsiderou o prazo legal de tolerância para que o Poder Público implantasse política pública de disposição final de resíduos sólidos ambientalmente adequada e implementasse o plano municipal de

em: https://www.tjrs.jus.br/novo/buscas-solr/?aba=jurisprudencia&q=&conteudo_busca=ementa_completa. Acesso em: 12 mar. 2023.

180 RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul-g, (Vigésima Segunda Câmara Cível), Apelação Cível, nº 70075551317, Relator: Miguel Ângelo do Silva, julgado em: 28/06/2018. Disponível em: https://www.tjrs.jus.br/novo/buscas-solr/?aba=jurisprudencia&q=&conteudo_busca=ementa_completa. Acesso em: 12 mar. 2023.

gestão integrada de resíduos sólidos, providências previstas nos arts. 54 e 55 da Lei n.º 12.305/2010.

“Tratando-se de matéria ambiental, prevalece o disposto no princípio ‘tempus regit actum’, que impõe obediência à lei em vigor por ocasião da ocorrência do fato ilícito”. (“ut” trecho da ementa do Acórdão do AgInt nos EDcl no REsp 1.381.858/MS).

Situação concreta em que, quando da autuação pela prática infrativa não havia escoado o prazo previsto na Lei n.º 12.305/2010 para a implementação da política pública de destinação de resíduos sólidos e elaboração do plano de gerenciamento de resíduos sólidos. Ação anulatória julgada procedente em segundo grau. APELO PROVIDO. (Apelação Cível, n.º 70075551317, Vigésima Segunda Câmara Cível. Tribunal de Justiça do RS, Relator: Miguel Ângelo do Silva, julgado em: 28-06-2018).

A respeito do Plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, incluem-se medidas como: implantar programa de coleta seletiva, organizar o funcionamento da associação de catadores, estabelecer programa de compostagem, estabelecer programa de educação ambiental. Verifica-se na jurisprudência a obrigação do poder executivo municipal em não fazer como: não dispor os resíduos em local sem licenciamento; e obrigações de fazer como: realizar o licenciamento ambiental local e elaborar o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos para correta destinação e disposição e tratamento de resíduos sólidos. Entretanto observa-se que em sede recursal o município ficou isento de penalidades administrativas. Salienta-se que o plano municipal de resíduos sólidos serve para a captação de recursos federais e estaduais, não obstante para regular a destinação e disposição correta de cada resíduo na localidade.

3.3.2 Análise de decisões e dados extrajudiciais envolvendo resíduos sólidos e poderes executivos do RS

Na segunda fase desta pesquisa, verificam-se os dados quantitativos extrajudiciais para análise de sua aplicação e dos dados qualitativos extrajudiciais. No estado do Rio Grande do Sul, seguindo a tendência nacional, a principal atuação judicial do Ministério Público frente aos danos ambientais e resíduos sólidos para responsabilização do poder executivo municipal estão nos inquéritos civis com termos de ajuste de conduta firmados.

Na atuação extrajudicial do Ministério Público do estado do Rio Grande do Sul¹⁸¹, foi realizada uma pesquisa junto ao seu banco de dados com foco nos inquéritos civis com TACs (Termo de Ajuste de Condutas) firmados, tendo como partes envolvidas prefeituras do RS envolvidas em descartes de resíduos sólidos urbanos.

181 RIO GRANDE DO SUL. Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul-b. Disponível em: www.transparencia.mprs.mp.br/atividade_fim/tacs/##consulta. Acesso em: 10 out. 2022.

								23	117	217	143	289	347
Nº OCORRÊNCIAS RESÍDUOS SÓLIDOS	124	288	116	112	88	80	51	33	29	28		10	05
Nº PREFEITURAS INVESTIGADAS	14	21	13	07	03	09	07	04	07	05	03	07	03

Fonte: www.transparencia.mprs.mp.br/atividade_fim/tacs/#/consulta.

A tabela acima demonstra a pesquisa realizada a respeito da quantidade de prefeituras investigadas pelo ministério público do RS em ocorrências envolvendo resíduos sólidos ou com danos ambientais, no período de 2010 a 2022 em inquéritos civis, com decisão final de termo de ajuste de conduta firmado, totalizando 104 casos mapeados. Justifica-se o período da pesquisa tendo em vista a criação da Lei nº 12.305/10, a Política Nacional de Resíduos Sólidos, para verificar a sua repercussão no período. Demonstra-se que o maior índice de casos envolvendo prefeituras e resíduos sólidos, foi no período de 2010 a 2012 e, então, manteve reduções constantes até 2022. Justificam-se essas reduções pela eliminação no estado do Rio Grande do Sul no ano de 2015 de depósitos de resíduos a céu aberto e a intensa fiscalização do Ministério Público e da Brigada Militar. Dividiram-se em quatro grupo de afinidades os 104 casos analisados, conforme tabela abaixo:

Tabela 03 – Grupos de afinidades de resíduos sólidos pesquisados divididos por temas

Tema – Grupo	Total de Casos	%
Destinação de resíduos inapropriados ou local sem licença para atividade	82	78,8%
Destinação de resíduos sólidos em áreas de preservação permanente como rios, córregos ou banhados	12	11,5%
Ocorrências de compensação de danos ambientais com valores imputados em decisões de R\$ 1.000 a R\$ 10.000	07	6,7%
Decisão de criação de plano municipal de resíduos sólidos	03	6,5%
Total:	104	100%

Fonte: www.transparencia.mprs.mp.br/atividade_fim/tacs/#/consulta.

A tabela demonstra que a maior porcentagem de casos extrajudiciais, envolvendo prefeituras do RS, foi causada pela responsabilidade civil por danos ambientais com resíduos sólidos, principalmente, na destinação de resíduos inapropriados ou sem licença para atividade. Em segundo lugar, aparece a destinação de resíduos em áreas de preservação permanente como os rios, os córregos ou banhados.

Tendo em vista a doutrina e análise de dados apresentados, ilustra-se abaixo um exemplo de jurisprudência extrajudicial resumida e pesquisada no banco de dados do Ministério Público do estado do Rio Grande do Sul:

Inquérito civil com Termo de ajuste de conduta firmado, processo nº 00883.000.202/2020, Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul e município de São Gabriel onde a polícia ambiental constatou aterro em área de preservação permanente, aterro sem licença. Condenação Obrigação de Fazer, apresentando a promotoria projeto de recuperação ambiental, regularização da obra com licenciamento, ou reestruturação do local tendo em vista ser área de preservação permanente. Prestação pecuniária de R\$ 1.100 reais em dez parcelas de R\$ 110 reais.¹⁸²

Nas decisões dos Termos de Ajuste de Condutas Firmados, a pesquisa demonstra as obrigações de responsabilidade civis de fazer, principalmente, como: a limpeza de local com destinação inadequada de resíduos, dar destinação correta dos resíduos, cercamento do local, colocar placas de proibido colocar lixo, reparação e esgotamento do local, replantio da área, conseguir licença para atividade de disposição de resíduos, criar plano municipal de resíduos sólidos. Descreve-se ainda nas obrigações de responsabilidade civis de não fazer, o seguinte exemplo: não receber resíduos no local.

Portanto, fundamenta-se que, atualmente, com base nos dados quantitativos e qualitativos apresentados, a ação civil pública e o inquérito civil com termo de ajuste de conduta firmados caracterizam, os instrumentos processuais judiciais e extrajudiciais com maior eficiência e a aplicabilidade para responsabilização civil por danos ambientais e descarte irregular de resíduos sólidos. A partir dos dados quantitativos, verifica-se, ainda, uma significativa redução dos casos motivados pela política pública implantada no estado do Rio Grande do Sul. Essa política pública visou extinguir os depósitos de resíduos a céu aberto, conhecidos como lixões, mas também teve a colaboração da forte atuação da Brigada Militar e do Ministério Público em fiscalizar denúncias nos diversos locais do estado, assim em 2015 no RS, não havia mais esse tipo de depósitos.

Avaliando esses instrumentos, verifica-se que a titularidade para a promoção dos instrumentos pelo Ministério Público e na sua condenação à imputação de uma responsabilidade civil com obrigações de fazer, não fazer e indenização pecuniária.

Respondendo à questão principal do problema desse estudo, foi selecionado no trabalho jurisprudências de sentenças judiciais e extrajudiciais no período de 2010 a 2022, somente do estado do RS que tratavam sobre resíduos sólidos e a responsabilidade municipal por descarte irregular de resíduos sólidos, onde descreve-se com as decisões obrigações civis de fazer e não fazer, as principais motivações de condenações dos poderes executivos municipais do RS. O período selecionado serve de base para demonstração da evolução de

182 RIO GRANDE DO SUL. Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul-c. **Inquérito civil com termo de ajuste de conduta firmado.** Disponível em: <https://www.mprs.mp.br/atendimento/consulta-processo/processo/?sis=SIM&id=1148234>. Acesso em 16 out. 2022.

decisões desde a criação da PNRS, foi inserido ainda uma decisão do STF pela sua repercussão ao tema.

A jurisprudência para verificação da responsabilidade civil dos poderes executivos municipais resultantes de resíduos sólidos urbanos no RS, foi separada por temas como: Disposição final ambientalmente adequada (aterros sanitários); Disposição final inadequada (Lixões) e Plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

Conclui-se a respeito sobre o tema aterros sanitários, com base na jurisprudência, como motivação de decisão condenatória contra os poderes executivos dos municípios do RS as obrigações civis de não fazer como: não disposição de lixo em aterros irregulares. Já, as obrigações civis de fazer como: realizar ajuste de contas, regularizar licenças e a regularização de área do aterro sanitário (compactação e cobertura do lixo, medidas para evitar transbordamento e infiltrações de chorume, licença de operação da FEPAM).

Quanto à disposição final inadequada (Lixões) e ao Plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, verificaram-se na jurisprudência como motivação de decisão condenatória contra os poderes executivos dos municípios do RS, as seguintes obrigações civis de não fazer: não realizar destinação ou disposição de resíduos em local inadequado e não queimar resíduos sem licença; não disposição de resíduos ou construção em APP. Nesses temas verificou-se condenação das seguintes obrigações civis de fazer: realização de recuperação de área degradada; elaborar o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos para correta destinação e disposição e tratamento de resíduos sólidos, inclui-se nestes planos medidas como implantar programa de coleta seletiva, organizar o funcionamento da associação de catadores, estabelecer programa de compostagem, estabelecer programa de educação ambiental.

Por fim, conclui-se respondendo a questão principal do problema do estudo com a descrição das jurisprudências de decisões extrajudiciais e sentenças judiciais contendo as obrigações civis de fazer e não fazer as principais motivações de condenações dos poderes executivos municipais do RS, onde foi mapeado 104 casos no período de 2010 a 2022 envolvendo prefeituras do RS em descarte irregular de resíduos sólidos, resultando diversos TACs. Em 104 casos analisados, a grande maioria de condenações (84 casos) foram de destinação de resíduos inapropriados ou local sem licença para atividade, em segundo lugar (12 casos) com destinação de resíduos sólidos em áreas de preservação permanente como rios, córregos ou banhados, em terceiro lugar (7 casos) com ocorrências de compensação de danos ambientais com valores imputados em decisões de R\$ 1.000 a R\$ 10.000 e por último (3 casos) com decisão de criação de plano municipal de resíduos sólidos. Estes resultados

descrevem a repercussão da criação da PNRS em 2010 até o ano de 2022 no que se refere a descarte irregular de resíduos sólidos.

Verificou-se que a partir de 2015, não havia mais depósitos de resíduos a céu aberto no RS, devido a forte atuação do poder público, MP e Brigada Militar, contribuindo para a diminuição significativa de casos de descarte irregulares de resíduos até 2022.

Nas decisões extrajudiciais dos Termos de Ajuste de Condutas Firmados esta pesquisa demonstra principalmente as obrigações de responsabilidade civis de fazer, como exemplos: realizar a limpeza do local que se destinou resíduos inadequadamente, dar destinação correta dos resíduos descartados, realizar o cercamento do local, colocação de placas de “proibido colocar lixo”, reparação e esgotamento do local, replantio da área, emitir licença para atividade de disposição de resíduos e a criação de um plano municipal de resíduos sólidos (para correta coleta, separação, tratamento, destinação e disposição de resíduos). Apresentam-se também as seguintes motivações para condenações com obrigações de não fazer como, por exemplo: não destinar resíduos sólidos em áreas de preservação permanente como rios, córregos ou banhados e não receber resíduos no local.

4 CONCLUSÃO

A discussão a respeito da responsabilidade civil por danos ambientais e a preservação do meio ambiente nasceu com a imposição das Conferências Internacionais sobre meio ambiente da ONU e com as legislações nacionais internas. Em seu primeiro capítulo o estudo destacou a importância dos documentos internacionais a respeito do desenvolvimento sustentável, da responsabilidade por danos ambientais, bem como as orientações a respeito do descarte de resíduos sólidos, que surgiram por meio das Conferências Internacionais sobre o meio ambiente realizadas pela ONU e também pela influência das Convenções Internacionais.

Na segunda conferência da ONU, a conferência ocorrida no Rio de Janeiro sobre meio ambiente e desenvolvimento (Rio/92), conhecida como cúpula da terra, houve a produção de documentos como: a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Agenda 21, Convenção-Quadro sobre Mudanças do Clima e a Convenção sobre Diversidade Biológica ou da Biodiversidade. O documento “Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento” trouxe 27 princípios basilares para a construção de obrigações entre Estados e a sua legislação interna, destacando-se, nesta pesquisa, o princípio 13, incentivando à criação de uma legislação em que haja a responsabilização de infratores por dano ambiental causado.

A Agenda 21, por sua vez, é um documento internacional em forma de plano de ação para o século 21, contendo instrumentos e iniciativas de proteção ambiental internacional e nacional o qual busca integrar governo e sociedade civil. Nesse documento, destacou-se a legislação internacional que orienta os manejos de diversos resíduos. Destaca-se também a Convenção-Quadro sobre Mudanças do Clima e o Protocolo de Quioto, que apresentam as políticas para controle, redução, prevenção e tratamento de gases de efeito estufa em resíduos sólidos.

Desse modo, é possível observar a grande influência que essas conferências e convenções tiveram para a Política Nacional de Resíduos Sólidos, impondo proibições e responsabilização por descarte irregular de resíduos sólidos. Além delas, outras convenções internacionais também tiveram importante participação, sendo elas: a Convenção de Estocolmo sobre poluentes orgânicos persistentes; a Convenção de Roterdã sobre procedimento de consentimento prévio informado para o comércio internacional de certas substâncias químicas e agrotóxicos perigosos e a Convenção de Basileia sobre o controle de movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e seu depósito no estabelecimento.

Em âmbito nacional, a Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº 6.938/81, trouxe o primeiro marco de responsabilização por danos ambientais, no seu art. 4, inc. VII e art. 14, §1º em conjunto com a Constituição Federal no seu art. 225, esses documentos também influenciaram para a criação de políticas públicas nacionais. Ainda no primeiro capítulo deste estudo, discorreu-se sobre os resíduos sólidos e a responsabilização civil por danos ambientais. Foi necessário demonstrar a relação da Política Nacional de Resíduos Sólidos com demais Políticas Nacionais, para a construção da base doutrinária sobre resíduos sólidos, danos ambientais e responsabilidade ambiental civil no país.

Nesse sentido, a Política Nacional de Saneamento Básico, Lei nº 11.445/07, relaciona-se com os resíduos sólidos urbanos demonstrando a competência municipal para estes serviços públicos de saneamento básico, limpeza e manejo de resíduos urbanos e complementa a Política Nacional de Resíduos Sólidos. O foco da integração entre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e a Política Nacional de Mudanças Climáticas (PNMC), Lei nº 12.187/09, deve ser transformar os potenciais danos causados por resíduos sólidos e sua geração de gases para efeito estufa em tratamento, integrando as políticas públicas. Assim, verifica-se que é possível utilizar a coleta de gases metano (biogás) de resíduos sólidos em aterros sanitários em sistemas de coleta explorando a redução de emissão de gases de efeito estufa. A Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais, Lei nº 14.119/21, relaciona-se com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) na externalidade negativa produzida pelos resíduos onde é realizado um serviço de suporte ou metabolismo com a reciclagem, a reutilização, a compostagem e a utilização de gases ampliando a vida útil e recuperação do meio ambiente.

Descreveu-se, na segunda parte do primeiro capítulo, sobre a problemática histórica com o depósito de resíduos sólidos, sua destinação e disposição, suas formas de tratamento, apresentando dados sobre essa situação no Brasil e, especificamente no estado do Rio Grande do Sul. Essa problemática existe devido ao fato que a legislação proíbe a existência de lixões ou depósito de resíduos a céu aberto no Brasil, e também por não permitir que animais ou homens se alimentem desses materiais, conforme o art. 48 da Política Nacional de Resíduos Sólidos - Lei nº 12.305/10, verificando-se que esta realidade ainda existe no país.

Nesse sentido, a Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, foi criada com o objetivo de extinguir o problema histórico relacionados ao depósito de resíduos sólidos urbanos ao céu aberto ou lixões e de aterros irregulares, bem como incentivar a separação do lixo e o seu tratamento. Esses problemas ainda possuem como fator agravante o crescimento populacional e o desenvolvimento econômico sem que haja políticas

públicas que tratem dos resíduos sólidos. A Lei nº 14.026/20 que trata sobre o marco legal do saneamento básico modificou o art. 54 da Lei nº 12.305 de 2010, prorrogando o prazo para extinção dos lixões ou depósito de resíduos a céu aberto até o ano de 2024.

A responsabilidade de criação dos aterros sanitários, segundo a legislação, é dos municípios, entretanto, ocorre que grande parte dos municípios brasileiros não tem coleta e destinação correta de seus resíduos domiciliares e nem mesmo aterros sanitários ou verba para criá-los. Assim, dificultando o cumprimento dos prazos impostos pela lei. Quanto à destinação final dos resíduos sólidos urbanos no Brasil no ano de 2021, enviou-se cerca de 46 milhões de toneladas para aterros sanitários, superando o ano de 2020 com a marca de 60% do total para destinação adequada no país e 40% para áreas inadequadas como lixões ou depósito de resíduos a céu aberto e aterros controlados.

No Rio Grande do Sul (RS), o documento “Relatório final da Comissão de Saúde e Meio Ambiente - subcomissão de aterros sanitários do Rio Grande do Sul” do ano de 2020, traz a condição privilegiada do RS na destinação de resíduos sólidos, apresentando 95% em soluções licenciadas, enquanto a média nacional é de 56%. O estado possui cerca de 40 aterros sanitários em funcionamento. Em 2015 o estado do Rio Grande do Sul extinguiu os depósitos de resíduos a céu aberto. Ocorre que mesmo após 12 anos da criação dessa Lei e com a ilustração de ótimos dados do estado do Rio Grande do Sul, ainda há municípios destinando resíduos inadequadamente a céu aberto, no Brasil e também no Rio Grande do Sul.

Apresentaram-se, nesses casos, os consórcios públicos intermunicipais, como a resposta para este problema municipal envolvendo resíduos sólidos, onde até 2020 identificou-se 235 consórcios intermunicipais no país todo. Descreve-se a inserção dos consórcios públicos na Constituição Federal de 1988, a partir da Emenda Constitucional nº 19 de 1988, que alterou o art. 241 da Constituição Federal para permitir os entes federados (União, Estados, DF e Municípios) se associarem entre si para gerir determinado serviço público, podendo, inclusive, transferir encargos, serviços, pessoal e bens para a manutenção desses serviços. A Lei nº 11.107/05 trata das normas gerais de contratação de consórcios públicos para realização de objetivos de interesse comum, mediante contratos. Há também inserção dos consórcios públicos nas Políticas Nacionais de Saneamento Básico, Lei nº 11.445/07, em seu art. 8, §1º, inc. I e II e na Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/10, em seus artigos 8, inc. XIX e 45.

No final do primeiro capítulo, então apresentou-se uma análise da Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos com dados atuais do Brasil e do estado do Rio Grande do Sul, destacando a importância da conceituação de resíduos, sua classificação, verificação de

destinação e disposição correta de resíduos, da aplicação dos princípios em decisões do judiciário e objetivos da legislação e da análise dos planos de resíduos sólidos. A análise realizada se faz necessária para a construção de uma base doutrinária envolvendo os resíduos sólidos urbanos e a responsabilidade civil ambiental.

Neste sentido, a União, Estados e municípios possuem competência comum a respeito da proteção ao meio ambiente e ao combate à poluição. Contudo, para legislar sobre a responsabilidade por dano ambiental compete apenas à União e aos Estados. O município deve agir de forma suplementar respeitando legislação nacional e estadual. Assim, a responsabilidade municipal, diz respeito à gestão dos resíduos sólidos domiciliares (RSD), em conjunto com o serviço público de limpeza urbana e do manejo de resíduos sólidos urbanos, bem como a sua gestão integrada e a titularidade, ao contrário dos demais tipos de resíduos, tendo por base o art. 30, inc. I e V da CF; a Política Nacional de Saneamento Básico da Lei nº 11.445/07 no art. 8, inc. I e II e a Política Nacional de Resíduos Sólidos nos art. 10, art. 26, art. 27 e art. 28.

Neste contexto, a responsabilidade municipal abrange a coleta e a disposição final de resíduos urbanos, conforme a legislação. Diferenciam-se, doutrinariamente, os resíduos como materiais aproveitáveis, enquanto os rejeitos são os materiais que não são mais aproveitáveis.

Os resíduos sólidos urbanos são compostos pelos resíduos domiciliares e pelos resíduos de limpeza urbana. O lixo urbano pode ser classificado em duas categorias, uma delas é a coleta convencional, ou seja, os lixos são coletados e destinados sem separação, por isso, gerando perdas na sua recuperação. A outra categoria é a coleta seletiva, ou seja, nesse tipo de coleta há a separação entre secos e úmidos, orgânicos e rejeitos, ou orgânicos e inorgânicos. A implantação da separação do lixo urbano para coleta e destinação correta é de responsabilidade dos municípios. Em 2020, o número de municípios com alguma iniciativa de coleta seletiva foi de 4.145, representando, assim, 74,4% do total de municípios do país.

Os benefícios resultantes da coleta seletiva e do descarte correto dos resíduos se dão pela diminuição da poluição, bem como pela economia no consumo de energia e água, diminuição dos gastos com a limpeza urbana e, além disso, contribui para a geração de emprego e renda pela comercialização dos recicláveis. Ainda, a coleta seletiva auxilia na reciclagem e no reaproveitamento de diversos tipos de materiais, além disso, ela garante a destinação correta dos resíduos, assim, evitando o descarte desses materiais em locais inadequados, logo, reduzindo os impactos ambientais gerados pela produção de resíduos das cidades. As atividades de reciclagem também evitam a retirada de recursos da natureza,

reutilizando a matéria já transformada, nesse sentido, a coleta seletiva é considerada um dos pilares para recuperação do meio ambiente.

O conceito de resíduos sólidos está na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), no seu art. 3, inc. XVI, assim como no art. 1º da Resolução nº 5/93 do CONAMA e na NBR Nº 10.004/04. Quanto aos resíduos sólidos, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) define que resíduos são os materiais descartados que podem ser reaproveitados em outros processos por meio da reciclagem. Além disso, conceitua os rejeitos, ou seja, os rejeitos são os materiais sem reutilização, reciclagem ou compostagem, assim, somente esses materiais devem ser destinados aos aterros sanitários, com base no art. 3º, XV, da Lei nº 12.305/10.

Os resíduos sólidos urbanos são resultantes do descarte domiciliar, dos resíduos de limpeza urbana como, por exemplo, originários da varrição das ruas, limpeza de logradouros e de vias públicas, além de outros serviços de limpeza urbana não perigosos, conforme o art. 13, inc. I, alíneas “a,b,c” e inc. II, alínea “b” da Lei nº 12.305/10. Realiza-se as coletas de lixo urbano municipais por empresas especializadas sob responsabilidade do poder executivo municipal, recolhidos sem pré-seleção ou separação de materiais (orgânicos e inorgânicos), ficando a cargo de políticas e iniciativas públicas locais a criação de cooperativas de reciclagem para a separação prévia de materiais e da sua correta destinação.

O ciclo de vida de um produto se encerra com a destinação final ou com o correto tratamento. Destaca-se como tipos e formas de destinação de resíduos sólidos: a logística reversa, a reutilização, a reciclagem, a compostagem e a incineração por meio das usinas de incineração, sendo realizado o aproveitamento energético de resíduos em matrizes energéticas como biogás. E como forma de disposição final dos rejeitos sólidos é realizado o envio para os aterros sanitários.

O depósito de resíduos a céu aberto (lixão) é a forma condenável de disposição final de resíduos sólidos, o qual a Política Nacional de Resíduos Sólidos tem por objetivo eliminar.

Nesse tipo de disposição não há estudo prévio, nem o tratamento ou monitoramento dos materiais e, além disso, possui como principal impacto ambiental a contaminação do solo por chorume. Ainda, esse tipo de descarte é considerado inadequado por, muitas vezes, permitir que pessoas e animais em situação de vulnerabilidade se alimentem desse lixo.

O aterro controlado nada mais é que um depósito de resíduos a céu aberto (lixão) em área isolada e sinalizada, com lixo compactado e coberto com camadas de terra e argila. O local não possui qualquer tratamento no solo, lençol freático ou de impermeabilização do chorume, nesses locais também não há o tratamento dos gases gerados pela decomposição do lixo.

Já, o aterro sanitário ocorre em área isolada e sinalizada, com lixo compactado e coberto com camadas de terra e argila, entretanto, o local possui preservação do meio ambiente, pois ocorre tratamento do solo, com impermeabilização, tratamento e drenagem de chorume e monitoramento técnico. Nesses aterros também é possível fazer o tratamento dos gases metano, a fim de aproveitá-los como energia, mas para isso ele deve possuir licença, conforme a Resolução CONAMA nº 404/08. Nos anos de 2020 e 2021, mapeou-se no Brasil a existência de cerca de 1.545 lixões, 617 aterros controlados e 652 aterros sanitários, com base no documento “diagnóstico temático manejo de resíduos sólidos urbanos – ano referência 2020”. O Rio Grande do Sul, por sua vez, possui cerca de 40 aterros sanitários em funcionamento.

A ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, trouxe no documento “Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, 2021” dados atuais sobre a destinação final de resíduos sólidos no Brasil em 2020, apresentando cerca de 46 milhões de toneladas de lixo enviadas para os aterros sanitários (60% do total) e cerca de 30 milhões de toneladas enviadas para os lixões ou depósitos a céu aberto e aterros controlados (40% do total).

A usina de compostagem destina-se aos resíduos sólidos domésticos orgânicos e compreende o processo de transformação da matéria orgânica em um adubo (fertilizante orgânico) enriquecedor de solo para áreas agrícolas, contudo, essa destinação causa incômodo à população pelo odor desagradável de cura do composto.

A reciclagem busca reprocessar e reaproveitar determinados resíduos sólidos, inorgânicos como: vidro, papel, plástico e metal. O processo tem início com a coleta seletiva que é a separação de resíduos domésticos urbanos em orgânicos e inorgânicos. Esse sistema de destinação final busca diminuir a quantidade de recursos utilizados da natureza, bem como a poluição produzida em indústrias e aumentar a vida útil dos aterros sanitários. Nesse sistema cabe ainda a reutilização dos materiais em que não há a transformação da matéria. A Associação Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis (ANCAT) em 2021 lançou o documento “Anuário da Reciclagem- 2021” que apresenta alguns dados sobre as cooperativas de catadores no Brasil. Apresenta-se cerca de 1850 organizações de catadores cadastrados. A maior concentração das organizações está na Região Sudeste e na Região Sul do Brasil, com a renda média de R\$ 1.098,00 por catador, e suas equipes de trabalhadores são compostos, em maioria, por pessoas de baixa renda e de pouca escolaridade.

A usina de incineração é utilizada para a queima de lixo hospitalar, devendo ser instalada com dispositivos que evitem a poluição atmosférica como, por exemplo, o uso de

precipitadores eletrostáticos ou cortinas de água. A queima de lixo sem o uso de dispositivos contra a poluição libera gases tóxicos para a saúde humana e para a natureza. A recuperação e o aproveitamento energético dos resíduos sólidos, com base no Plano Nacional de Resíduos Sólidos, considera como recuperação energética a conversão de resíduos sólidos em combustível, energia térmica ou eletricidade, por meio de processos, tais como digestão anaeróbia, recuperação de gás de aterro sanitário, incineração e coprocessamento, sendo melhor alternativa para recuperação desses rejeitos.

Quando não houver leis para regulamentar a matéria do caso cabe ao poder judiciário julgar os casos através de princípios. Destaca-se para o caso, envolvendo dano ambiental, resíduos sólidos e responsabilidade civil ambiental, os princípios da prevenção, precaução, poluidor-pagador, o protetor-recebedor e desenvolvimento sustentável.

O princípio da prevenção diz respeito ao ato de agir antecipadamente, pois os danos ambientais são, muitas vezes, irreversíveis. Nesse caso, o princípio é aplicado por meio de medidas apropriadas como o Estudo Prévio de Impacto Ambiental em uma obra, do art. 225, §1º, inc. IV, da CF, a constituição prevê implicitamente ao mencionar o dever de preservação do meio ambiente que se impõe a coletividade civil e ao poder público. O princípio da prevenção prevê a criação de política pública ambiental por meio de planos obrigatórios, como o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, Plano Estadual de Resíduos Sólidos, Plano Municipal de Resíduos Sólidos, plano intermunicipais, plano de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos.

Por sua vez, o princípio da precaução está previsto no art. 15 da declaração do Rio: “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”. Nesse sentido, a precaução aplica-se em situações em que há a ausência de estudos, certezas científicas e de perigo ou potencial dano conhecido, nesse caso, não é autorizado qualquer intervenção no meio ambiente, exigindo-se prudência. O princípio da prevenção distingue-se da precaução tendo em vista que no primeiro, o perigo é conhecido e no segundo não se conhece.

Já, o princípio do poluidor pagador é de natureza econômica e preventiva, compreende os custos ambientais que empresários ou poluidores devem suportar, afastando os custos da coletividade. Esse princípio está em consonância com o princípio 16 da Declaração do Rio e o inc. art. 4º, inc. VII da lei 6.938/91 (Política Nacional do Meio Ambiente) ao determinar que o poluidor recupere ou indenize quaisquer danos causados ao meio ambiente. O princípio liga-

se a responsabilidade civil pelo dano ambiental causado, bem com o tratamento e destinação ou disposição adequada dos rejeitos.

O princípio do protetor-recebedor é oriundo da Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos e visa incentivar a proteção do meio ambiente, a fim de receber uma recompensa ou compensação financeira. A sua aplicação no que diz respeito aos resíduos sólidos, está como por exemplo, nos estados e municípios em realizar o plano estadual e municipal de resíduos sólidos como pré-requisito para receber verbas da União. O princípio do desenvolvimento sustentável, citado no relatório Brundtland, surgiu a partir de estudos da Organização das Nações Unidas. Para o STF, o desenvolvimento sustentável encontra legitimidade nos tratados internacionais, devendo, assim, realizar um equilíbrio no tripé social, ambiental e econômico. (ADIn 3.540). Esse princípio relaciona-se com a Constituição Federal através do art. 225, que trata do meio ambiente e do art. 170, caput e inc. VI que trata da ordem econômica. Dessa forma, todo empreendimento ou projeto que trouxer benefícios econômicos e sociais, mas que não for suportado pela natureza, não pode ser aceito, por não ser sustentável. Ainda esse princípio busca compatibilizar o atendimento das necessidades sociais e econômicas do ser humano com a necessidade de preservação do meio ambiente.

O legislador expressa nos objetivos da Política Nacional dos Resíduos Sólidos a sua intenção de preservar o meio ambiente para o futuro, como prioridades fundamentais ou metas que se pretende atingir, previstas no art. 7, da Lei nº 12.305/10. Um dos principais objetivos está apontado no inc. II do art. 7, da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que norteia o gerenciamento de resíduos sólidos e também no art. 9, caput, da Política Nacional de Resíduos Sólidos em conjunto com o art. 30 do Decreto nº 10.936/22 descrevendo a ordem de prioridade para o gerenciamento de resíduos sólidos.

Esse objetivo descreve uma das maiores campanhas a respeito dos resíduos sólidos no Brasil, com a sua gestão sustentável. No mesmo sentido, a agenda 21 contempla no seu capítulo 21, item 21.5, o princípio dos 3R's, promovendo a redução da produção de resíduos e aumento máximo da reutilização e da reciclagem ambientalmente saudáveis dos resíduos.

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos é um documento elaborado pelo governo federal, contendo o diagnóstico atual dos resíduos sólidos no país. Além disso, ele contém as metas para redução, reutilização e reciclagem de resíduos, metas de aproveitamento energético de gases gerados, metas para eliminação de depósitos de resíduos a céu aberto (lixões) e normas para disposição final de rejeitos, com base no art. 15 da Lei nº 12.305/10.

Quanto à elaboração de planos estaduais e municipais de resíduos sólidos, apresentam-se as mesmas relações de metas, diagnósticos de regiões. A elaboração desse documento é

uma condição para que os entes recebam verbas da União, no que se refere aos municípios é de vital importância também para a geração de consórcios intermunicipais, implantação de destinação e disposição correta dos resíduos, assim como coletas seletivas em municípios.

A primeira parte do segundo capítulo apresentou uma análise sobre a responsabilidade ambiental, a partir de uma construção doutrinária e jurisprudencial a respeito da responsabilidade civil ambiental, dos seus elementos e da sua classificação, contendo, ainda, a responsabilização civil por dano ambiental realizado pelo Estado e pelo seu agente público.

Nesse caso, verifica-se também o conceito de dano ambiental, poluidor e poluição. A degradação ambiental pelo desenvolvimento econômico e industrial precisa de limites, por isso, a sustentabilidade deve estar alinhada com o desenvolvimento. A proteção do meio ambiente e a sua preservação contra a degradação e poluição, possui matriz constitucional, ou seja, ela é um direito fundamental. A correta utilização do meio ambiente, bem como o respeito aos seus limites deve estar pautado e controlado pelo poder judiciário em conjunto com o poder executivo.

Assim, todo aquele que utilizar o meio ambiente de forma irregular e lesiva deve responder pelos danos causados. A Constituição Federal trata da tríplice responsabilização pelos danos ambientais, no art. 225, §3º, o qual descreve a responsabilidade administrativa, penal e civil sempre que houver lesões ao meio ambiente. A responsabilização civil por dano ambiental tem por base a Constituição Federal, a Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº 6.938/81 e o Código Civil, Lei nº 10.406/02, nesse caso com aprofundamento na responsabilidade civil do poder executivo municipal por danos ambientais causados por resíduos sólidos. A responsabilidade civil foi imposta para o cidadão que descumprisse a obrigação imposta por lei ou por acordos (contratos).

O Código Civil, Lei 10.406/02, trata em seu art. 927, a respeito da responsabilidade civil e da obrigação de indenizar, em caso de dano a outrem ou no caso de dano ambiental, ele deve ser reparado ou indenizado. A responsabilidade civil, conforme a doutrina, se classifica como objetiva e subjetiva. A responsabilidade objetiva não avalia a culpa, já na subjetiva é avaliada a culpa ou dolo. A teoria da responsabilidade objetiva em matéria ambiental é adotada desde a Lei nº 6.938/81, a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), ou seja, sem avaliação de culpa, para impor ao infrator a obrigatoriedade de reparar ou indenizar dano causado, conforme o seu art. 14, §1º. Essa teoria não admite excludentes.

Considera-se como elementos da responsabilidade: ato ilícito (comissiva ou omissiva, dolosa ou culposa); dano (patrimonial ou extrapatrimonial); nexo de causalidade (relação entre dano e ação, se rompe na modalidade culposa com excludentes). O ato ilícito (ação ou

omissão) pode ser realizado por qualquer pessoa física ou jurídica que venha causar dano ambiental a outrem ou à coletividade, podendo ser ato próprio ou de terceiros. O dolo é a vontade consciente de violar o direito ou a omissão de um dever de cautela. A culpa é a ação sem vontade ou intenção na forma de agir e abrange a imperícia, a imprudência e a negligência. O Dano é caracterizado por ser toda lesão a um bem jurídico tutelado. Dano ambiental é toda agressão contra o meio ambiente causada por atividade econômica potencialmente poluidora, por ato comissivo praticado por qualquer pessoa e por omissão voluntária decorrente de negligência.

O nexo de causalidade é a relação entre a ação ou ato ilícito (omissivo ou comissivo) com o dano ambiental. No nexo de causalidade é aplicada a Teoria da causalidade adequada, criada por Ludwig Von Bar, esse estudo trata a respeito da experiência e da análise de juízo de probabilidade, se a causa era apta e adequada para produzir o dano, adotada pelo Brasil conforme as decisões do STJ no REsp. 1.307.032/PR e REsp. 1.615.971/DF.

A reparação do dano ambiental pode ocorrer: “*in natura*” ou por indenização, nessa ordem obrigatoriamente. A reparação *in natura* traz a ideia de proporcionar ao meio ambiente o retorno ao seu estado original, e o poluidor deve ser educado a partir dessa medida reparatória. Nesse contexto: “Súmula 629-STJ: Quanto ao dano ambiental, é admitida a condenação do réu à obrigação de fazer ou à de não fazer cumulada com a de indenizar.”

A indenização é a sanção civil com pagamento em dinheiro pelo dano causado, como função compensatória. Não sendo possível a reparação do dano “*in natura*”, cabe indenização em dinheiro, nessa ordem, conforme art. 4º, inc. VII, da Lei nº 6.938/81, considerando a ação ambiental.

Responsabilizam-se as pessoas jurídicas de direito público e seus agentes pelas lesões causadas ao meio ambiente. A responsabilidade do estado por danos ambientais traz duas situações: o dano ambiental provocado pelo próprio poder público ou por meio de concessionária de serviço público e o dano ambiental decorrente da omissão do Poder Público no exercício do poder de polícia. Para a responsabilidade das pessoas jurídicas de direito público e das concessionárias prestadoras de serviços públicos, aplica-se o art. 37, § 6º, da CF e o art. 3º, IV, da Lei nº 6.938/81 com a teoria da responsabilidade objetiva.

O dispositivo constitucional acima apresentado ilustra que toda e qualquer pessoa jurídica de direito público irá responder pelo dano, assim como seus agentes, assegurando o direito de regresso contra o responsável. Nesse sentido, o poder executivo público municipal em caso de dano ambiental, responde objetivamente, ou seja, independente de dolo ou culpa, onde o agente público ou gestor responde diretamente como pessoa física, se ele for o

responsável direto, executor ou a pessoa responsável que deu a ordem para a execução do dano ambiental. No caso do administrador público municipal ou chefe do executivo municipal não ter dado a ordem para execução e de ocorrer um dano ambiental pelos seus agentes, fica como responsável pela indenização civil ambiental a Pessoa Jurídica Pública, ou seja, o município, com direito de indenização regressiva contra o agente responsável.

A responsabilidade do Poder Público pela omissão no exercício do poder de polícia, na fiscalização das atividades econômicas é subjetiva, com base no entendimento firmado no STJ pelo REsp 647.493-SC. Esse entendimento teve nova leitura pelo Ministro Hermann Bejamin, no STJ pelo REsp 1.071.741-SP, trazendo exceção a hipótese subjetiva em dois casos.

Quando a lei expressamente prever a responsabilidade objetiva do ente público como no (art. 3, inc. IV da Lei nº 6.938/81 c/c art. 14, §1º). Nesse caso no que se refere a resíduos sólidos urbanos a Lei nº 12.305/10, que trata sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), traz a responsabilidade objetiva por danos ambientais no seu art. 51. No caso dos resíduos sólidos urbanos a responsabilidade por qualquer dano ambiental é da gestão pública municipal, seja pelos serviços de coleta, de armazenamento, de transporte, de transbordo, de tratamento ou destinação final de resíduos sólidos, ou de disposição final de rejeitos, com base no art. 26 da Lei nº 12.305/10. O segundo caso de exceção à regra de responsabilidade subjetiva estatal por omissão é quando o caso indicar um dever estatal mais rigoroso.

Nestas exceções a responsabilidade passa a ser objetiva e solidária e de execução subsidiária ao estado, ou devedor reserva, no caso do principal não poder realizar a indenização total, cabendo direito de regresso (art. 934 C.C.) com desconsideração da pessoa jurídica (art. 50 do Código Civil c/c art. 28 do Código de Defesa do Consumidor), no mesmo sentido a Súmula 652 do STJ.

Conforme a súmula, em situação de omissão, a administração pública quando em solidariedade, para ser responsabilizada por dano ambiental e, então, deve ser chamada para cumprir alguma obrigação civil de fazer, não fazer ou de indenizar por último das partes solidárias.

Em matéria processual civil ambiental, primeiramente, deve-se analisar as questões na tomada de decisão judicial como a produção de provas, o seu ônus ou inversão para após verificar os principais instrumentos de apreciação judicial. Julga-se a solução dos casos concretos com danos ambientais pelo judiciário, para tanto é necessário o estudo dos principais instrumentos processuais na tutela ambiental com resíduos sólidos. O estudo realizado apresenta os principais instrumentos para a aplicação da responsabilidade civil

envolvendo danos ambientais, resíduos sólidos urbanos e os poderes executivos municipais, verificando qual instrumento processual é o mais adequado e eficaz para cada caso.

O poder público compreende o legislativo, judiciário e o executivo, conforme art. 2º da CF. Neste sentido, ocorrendo à lesão ao meio ambiente, cabe ao judiciário apreciar a responsabilidade do infrator mediante a sua provocação através de uma ação, ou seja, o direito de agir com apreciação judicial, contendo na ação a causa de pedir e a justificativa do pedido, com base no art. 5º, inc. XXXV, da CF. O livre acesso ao judiciário é instrumentalizado pelo devido processo legal, com as garantias da ampla defesa e contraditório, com fulcro no art. 5º, inc. LIV e LV.

No que se refere ao devido processo legal e o livre acesso ao judiciário, expresso no art. 5º, inc. LIV e inc. XXXV da CF, em sede de indenização de responsabilidade civil de direito ambiental, aplica-se os direitos difusos ou coletivos, através da jurisdição civil coletiva, formada sua tutela processual pelas Leis nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor) e a Lei nº 7.347/85 (Lei da Ação Civil Pública). A defesa do meio ambiente é um bem difuso, por isso aplica-se o Código de Defesa do Consumidor e a Lei da Ação Civil Pública para sua tutela; de modo subsidiário o CPC, Ação Popular e demais diplomas.

A decisão judicial necessita estar pautada no direito ambiental pelo princípio do “*in dubio pro natura*” assim como as decisões dos tribunais superiores, a prova no processo e o seu ônus ou inversão. Apresenta-se a prova e o ônus da prova como base para responsabilização civil ambiental, devendo ser analisada em conjunto com os elementos da responsabilidade civil objetiva (fato, dano, nexo causal). Conclui-se que se admitem todos os meios de provas lícitas no processo, destacando-se a ata notarial e as perícias em matéria ambiental. Em matéria ambiental e do ônus da prova, a regra é de quem acusa deve provar, entretanto em caso de dificuldade de formar provas, ou não haver no processo pode se inverter o ônus da prova, com requisitos de hipossuficiência e verossimilhança aplicando-se o “*in dubio pro natura*” e o princípio da prevenção, onde a natureza indisponível do bem jurídico protegido (meio ambiente) impõe uma atuação mais incisiva e proativa do juiz, podendo o juiz inverter o ônus da prova neste caso, com base na Súmula 618 do STJ e art. 6, inc. VIII do CDC. Na via judicial as principais questões processuais para a imputação da responsabilidade civil ambiental encontram-se no dano ambiental, nexo causal e na prova do fato.

Apresentam-se doutrinariamente os principais instrumentos para apreciação judicial sobre lesão ao meio ambiente e a sua responsabilização na seara civil: o inquérito civil, a ação civil pública, a ação popular e o mandado de segurança coletivo. A tutela processual civil está

ligada ao livre acesso à justiça e ao devido processo legal. O Ministério Público tem papel fundamental para a tutela ambiental, atuando extrajudicialmente com os inquéritos civis e judicialmente com ações civis públicas. A Lei nº 7.347/85, trata sobre o inquérito civil e a ação civil pública e regulamenta o art. 129, inc. III, da CF, para responsabilização civil de danos causados ao meio ambiente.

O inquérito civil na Lei de Ação Civil Pública serve para apuração de danos, colheita de provas e posterior propositura de ação civil pública. É um procedimento com finalidade investigativa, de caráter inquisitorial, nesse sentido não se aplica o devido processo legal e contraditório, está sob a presidência do Ministério Público, com base no art. 8º§ 1º, da Lei nº 7.347/85. O inquérito civil possui outras finalidades como, por exemplo, a tomada de compromisso de ajustamento, prepara a audiência pública e acompanha a execução do termo de ajuste de conduta (TAC).

O inquérito civil possui três fases: a instauração, instrução e a conclusão. A instauração é realizada mediante portaria; a instrução serve para colher provas dos danos ao meio ambiente como oitivas, documentos, perícias e a conclusão será vinculada a propositura da ação civil pública ou o seu arquivamento. O Ato normativo 494-CPJ/07 dispõe que o prazo do inquérito civil é de 180 dias, prorrogáveis se necessário. Caso o órgão do Ministério Público decidir pelo arquivamento, essa decisão dependerá da homologação ou não do Conselho Superior do Ministério Público, se rejeitada o inquérito será refeito por outro membro do MP, conforme art. 8,§ 1º, da Lei nº 7.347/85.

O termo de ajuste de conduta (TAC) é um negócio jurídico bilateral em que as partes fazem concessões mútuas, extinguindo obrigações litigiosas como o inquérito civil, causando o seu arquivamento e de ações judiciais como, por exemplo, a ação civil pública, conforme a Súmula 4 do Conselho Superior do Ministério Público (CSMP). A legislação traz como partes legítimas para realizar o TAC: o MP, União, Estados e Municípios, considera-se um título executivo extrajudicial, com certeza e liquidez, com base no art. 5º,§ 6º da Lei nº 7.347/85. O descumprimento do termo pode ensejar multa diária para a parte, onde é obrigação do Ministério Público que celebrou o TAC fiscalizar o seu cumprimento, conforme Súmula 21 do CSMP.

A ação civil pública é uma das principais atuações do Ministério Público no Processo Civil e na tutela civil de direitos ambientais. A lei traz a competência para julgar a ação, o foro local onde ocorreu o dano e possui objetivo de condenação em dinheiro ou cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer, conforme art. 2º e art. 3º, da Lei nº 7.347/85, em caso de descumprimento o juiz pode fixar multa diária.

O art. 5º da Lei nº 7.347/85 relaciona as pessoas com legitimidade ativa de propor a ação principal e cautelar. A ação civil pública segue os ditames processuais do Código de Processo Civil, conforme o seu art. 19, da Lei nº 7.347/85. O juiz pode conceder medida liminar, tendo os requisitos de “*fumus boni jûris e periculum in mora*”, conforme art. 12, da Lei nº 7.347/85. Havendo condenação em dinheiro a indenização será revertida ao Fundo de Defesa de Direitos Difusos na esfera federal ou Fundo de Reconstituição de Bens Lesados na esfera estadual, com finalidade de reparação dos danos causados ao meio ambiente.

A ação popular é um dos remédios constitucionais mais antigos na defesa dos direitos difusos para acesso ao judiciário (art. 5º, inc. XXXV,CF), característica de regimes democráticos e com origem no direito romano. Sua previsão legal, encontra-se primeiramente na Lei nº 4.717/65 e após promulgação da Constituição no art. 5º, inc. LXXIII, da CF.

Essa ação possui como características que necessita de advogado para impetração, qualquer cidadão pode figurar no pólo ativo da ação, sua legitimidade é exclusiva, salvo se o autor desistir da ação, nesse caso o MP assume, conforme o art. 9º da Lei nº 4.717/65. Ela serve para anular ato ambiental lesivo e na sentença e coisa julgada a ação popular traz como consequências: a invalidade do ato impugnado; condenação dos responsáveis em custas processuais e honorários advocatícios e a produção de efeitos “*erga omnes*” da coisa julgada.

O mandado de segurança coletivo é um remédio constitucional e diferencia-se do individual pelo fato de que o coletivo é um instrumento processual hábil para a tutela de direitos difusos e coletivos, como o meio ambiente. Apresenta-se para ambos mandados os mesmos pressupostos, como a proteção do direito líquido e certo, ilegalidade e abuso de poder por autoridade pública. O mandado possui previsão legal na constituição no art. 5º, inc. LXIX e LXX e na Lei 12.016/09. A tutela jurisdicional que se pode obter é mandamental, ou seja, uma ordem contra autoridade para que não realize ou cesse a ação contra impetrante. Nesse sentido, ele não se presta a obter condenação em pagamento, nem substitui a ação popular.

O prazo para impetração da Lei é de 120 dias, conforme o art. 23 da Lei nº 12.016/09, que trata do mandado de segurança individual e coletivo. O direito líquido e certo é aquele que pode ser provado em juízo mediante prova pré-constituída como a documental. Necessita de advogado para impetração. Nesse sentido, o mandado de segurança coletivo nada mais é que uma forma de impetrar o mandado de segurança tradicional. Na tutela do direito ambiental surge uma acentuada restrição quanto à utilização do mandado de segurança coletivo, pelo fato da amplitude do conceito de poluidor trazido pela Lei nº 6.938/81 e pelo que determina o art. 225, § 3º, da CF, além da exigências de advogado para impetração, prova pré-constituída da liquidez e certeza e dos sujeitos ativos, acaba inviabilizando a utilização do

mandado de segurança coletivo, tendo em vista que muitas vezes será exigido prova pericial para a demonstração do dano ambiental.

Conclui-se que a ação popular é um instituto de natureza preventiva, que precisa de análise do ato lesivo, possui legitimidade ativa para ação mais reduzida e a sua sentença não possui indenização civil apenas anulação de ato lesivo ao meio ambiente, a indenização deve ser realizada posterior. Verifica-se que o mandado de segurança coletivo é um instituto de natureza mandamental preventivo ou repressivo, que deve apresentar direito líquido e certo (prova documental ou pericial) sobre ato ilícito de autoridade pública, possui legitimidade ativa para ação mais reduzida e a sua sentença não possui indenização civil apenas anulação de ato ilícito, devendo a indenização ser realizada em outro processo.

O inquérito civil é utilizado para investigação do dano ambiental, que ao final pode ser realizado em um termo de ajuste de conduta que serve como decisão extrajudicial e impede o processo judicial arquivando a ação civil pública. A legitimidade para propor o inquérito é igual ao da ação civil pública, assim com os efeitos da sua decisão.

Nesse sentido, tem-se o inquérito civil e a ação civil pública como os instrumentos processuais mais adequados e eficazes para responsabilização civil judicial por danos ambientais, justifica-se o inquérito civil como base para instauração da ação civil pública e com a possibilidade de decisão com acordo extrajudicial. A ação civil pública possui ausência de limitações processuais e a sentença de indenização no próprio processo, tendo em vista a sua natureza preventiva e repressiva com ação mandamental, e a sua abrangência e legitimidade ativa e passiva é mais ampla. Verifica-se que a legislação da política nacional de resíduos sólidos necessita desses instrumentos processuais para a responsabilização civil ambiental do poder executivo municipal e de seu gestor.

A última parte do segundo capítulo, destinou-se a responder o problema principal do trabalho: Tendo em conta que as ferramentas legais e orçamentárias disponíveis para o poder executivo municipais nem sempre são suficientes para atender aos objetivos da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, como a jurisprudência tem se manifestado a respeito da responsabilidade civil do poder executivo municipal no estado do Rio Grande do Sul frente aos danos ambientais causados pelos resíduos sólidos urbanos e quais são os principais motivos que tem levado à sua punição?

A fim de responder esse questionamento realizou-se uma pesquisa jurisprudencial de decisões judiciais e extrajudiciais com dados de termos de ajuste de conduta firmados pelo Ministério Público do estado do Rio Grande do Sul, demonstrando os principais motivos para condenação dos poderes executivos municipais no RS. A análise de dados foi realizada em

duas etapas, primeiramente, observando os dados quantitativos judiciais para verificação de sua aplicação, após realizando análise qualitativa desses dados jurisprudenciais. No estado do Rio Grande do Sul, seguindo a tendência nacional, a principal atuação judicial do Ministério Público frente aos danos ambientais e resíduos sólidos para a responsabilização do poder executivo municipal encontram-se nas ações civis públicas.

Verificou-se a atuação do Ministério Público do RS em ações civis públicas pelo período de 2015 a 2021, demonstrando assim o principal instrumento processual judicial de atuação mais utilizado para julgar os danos ambientais. Além disso, foi observada a acentuada diminuição no número de atuações no estado do Rio Grande do Sul, visto que no ano de 2015 foram extintos os depósitos de resíduos a céu aberto no estado, embora, a análise demonstrasse a existência de alguns casos isolados, conforme o relatório da Comissão de saúde e meio ambiente da Assembleia Legislativa do estado do Rio Grande do Sul.

Após essa etapa, analisou-se as jurisprudências para verificação da responsabilidade civil dos poderes executivos municipais, resultante de resíduos sólidos urbanos no RS, que foi separada por temas como: Disposição final ambientalmente adequada (aterros sanitários); Disposição final inadequada (Lixões) e Plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

Então, a respeito da Disposição final ambientalmente adequada (aterros sanitários), na jurisprudência do STF, verifica-se que a principal discussão em todo país alegada em tribunais sobre danos ambientais é resultante do descarte de resíduos sólidos. Nesses casos, cabe o poder judiciário realizar as decisões, entrando, assim, na esfera do poder executivo.

Contudo, é importante salientar que essa medida não viola o princípio da separação de poderes, isso porque cabe ao judiciário interpor a responsabilidade civil por dano ambiental e as obrigações civis ao poder executivo municipal. No Rio Grande do Sul, a jurisprudência descreve diversas maneiras para que seja realizada a regularização de aterros sanitários e também aponta a necessidade de existência da prova processual para que se comprove o dano ambiental causado nos resíduos sólidos.

Imputa-se a responsabilidade civil ao poder executivo municipal com as suas motivações através de julgados com relação a obrigações civis de não fazer como: não disposição de lixo em aterros irregulares; ou de obrigações civis de fazer como: realizar ajuste de contas, regularizar licenças e a regularização de área do aterro sanitário (compactação e cobertura do lixo, medidas para evitar transbordamento e infiltrações de chorume, licença de operação da FEPAM). Apresenta-se nas decisões a acumulação com obrigações cíveis de

fazer e não fazer, e também no caso de não ser possível essas reparações, cabe, então, a indenização cível em dinheiro.

Já quanto à Disposição final inadequada (Lixões), verificou-se como motivação nas decisões julgadas no RS que essa infração é causada pelos municípios e a simples descarga do lixo sobre o solo, em locais sem tratamento dos resíduos, sem medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública, impõem situações, caracterizando a disposição inadequada ou lixões. Desse modo, apresentam-se nesta temática, as obrigações civis de fazer como: recuperação de área degradada e remoção de resíduos, regularização do local e de instalação de equipamentos de incineração, providenciar licença ambiental para o local e realizar projeto de recuperação do local. E as obrigações civis de não fazer: cessar a atividade poluidora em APP ou área degradada.

Por sua vez, quanto ao Plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos inclui-se como motivação para responsabilização, medidas como: implantar programa de coleta seletiva, organizar o funcionamento da associação de catadores, estabelecer programa de compostagem e, promover programa de educação ambiental. Verifica-se, na jurisprudência, a obrigação do poder executivo municipal em não fazer como, por exemplo: não dispor os resíduos em local sem licenciamento; E as obrigações de fazer como, por exemplo: realizar o licenciamento ambiental local e elaborar o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos para correta destinação e disposição e tratamento de resíduos sólidos. Entretanto, observa-se que em sede recursal o município ficou isento de penalidades administrativas.

Salienta-se que o plano municipal de resíduos sólidos serve para captação de recursos federais e estaduais, não obstante para regular a destinação e disposição correta de cada resíduo na localidade.

No momento seguinte verificou-se que no estado do Rio Grande do Sul, seguindo a tendência nacional, a principal atuação extrajudicial do Ministério Público para responsabilização do poder executivo municipal frente aos danos ambientais causados por descarte irregular de resíduos sólidos está nos inquéritos civis com termos de ajuste de conduta firmados. Essa consulta de dados extrajudiciais foi realizada entre o período de 2012 a 2022, observando dados quantitativos totais de ocorrências no estado e o total de denúncias dos cidadãos, do trabalho do MP-RS e do Comando Ambiental da Brigada Militar, no site do MP-RS.

Utilizou-se na pesquisa apenas as ocorrências que envolveram o dano ambiental causado por resíduos sólidos, chegando a um resultado anual. A partir dessa seleção foi verificado um número final por ano de prefeituras envolvidas com irregularidades em

descartes de resíduos sólidos. Todos os casos que tiveram prefeituras envolvidas foram investigados através de inquérito civil, com processos digitalizados, nesses casos foi observado que para não haver processo judicial através de ação civil pública, foi celebrado um TAC, assim, todos os processos foram arquivados.

O termo de ajuste de conduta firmado (TAC) aponta primeiramente, uma responsabilidade civil de reparar, através de uma obrigação de fazer ou não fazer, podendo ser cumulada ou não com indenização monetária de compensação pelos danos ambientais e, no caso de não cumprir a determinação haverá uma multa diária, assim como nas ações civis públicas. No período de 2010 a 2022, os dados quantitativos de termos de ajuste de conduta firmados pelo MP-RS através de inquéritos civis, mostraram as seguintes situações: o maior índice de casos envolvendo as prefeituras e os descartes inadequados de resíduos sólidos aconteceram no período de 2010 a 2012, contudo, mantendo reduções constantes até 2022.

Essas reduções aconteceram principalmente porque no ano de 2015 o estado do Rio Grande do Sul criou medidas para eliminar os depósitos de resíduos a céu aberto e também se deu por causa da intensa fiscalização do Ministério Público e da Brigada Militar.

A análise qualitativa da pesquisa extrajudicial dividiu os 104 casos analisados, selecionando em quatro grupos de afinidades, demonstrando a repercussão desde a criação da PNRS até o ano de 2022 resultando, assim, em 82 casos que tratam sobre a destinação de resíduos inapropriados ou em local sem licença para a atividade; 12 casos de ocorrências com destinação de resíduos sólidos em áreas de preservação permanente como rios, córregos ou banhados; 07 ocorrências de compensação de danos ambientais com valores imputados em decisões de R\$ 1.000 a R\$ 10.000; 03 casos com decisão de criação de plano municipal de resíduos sólidos. Desse modo, é possível observar que o maior percentual de casos extrajudiciais, envolvendo prefeituras do RS, em responsabilidade civil por danos ambientais com resíduos sólidos encontra-se, como por exemplo, na destinação de resíduos inapropriados ou sem licença para atividade. Em segundo lugar, aparece a destinação de resíduos em áreas de preservação permanente como rios, córregos ou banhados.

A respeito das decisões dos Termos de Ajuste de Condutas Firmados, a pesquisa demonstra as obrigações de responsabilidade civis de fazer, como, por exemplo: a limpeza de local com destinação inadequada de resíduos, realizar a destinação correta dos resíduos, providenciar o cercamento do local, colocar placas de “proibido colocar lixo”, realizar a reparação e esgotamento do local, fazer o replantio da área com árvores, emitir a licença para atividade de disposição de resíduos e criar o plano municipal de resíduos sólidos. Do mesmo

modo as principais obrigações de responsabilidade civis de não fazer, foram: não receber resíduos no local.

Portanto, fundamenta-se que, atualmente, com base nos dados quantitativos e qualitativos apresentados, considera-se a ação civil pública e o inquérito civil com os termos de ajuste de conduta firmados os instrumentos processuais judiciais e extrajudiciais com maior eficiência e aplicabilidade para responsabilização civil por danos ambientais em irregularidades de resíduos sólidos. Em ambos dados quantitativos verifica-se ainda uma significativa redução de casos justificando-se pela política pública implantada no estado do Rio Grande do Sul em extinguir os depósitos de resíduos a céu aberto, conhecidos como lixões e a forte atuação da Brigada Militar e Ministério Público em fiscalizar denúncias em diversos locais do estado, onde em 2015 não havia mais estes depósitos.

Após a avaliação dos instrumentos apresentados, verifica-se na ação civil pública e no inquérito civil que ambos possuem a titularidade para sua promoção pelo Ministério Público e na sua condenação a imputação de uma responsabilidade civil com obrigações de fazer, não fazer e indenização pecuniária. A fim de responder à questão principal do problema deste estudo, descreve-se que as principais motivações de condenações dos poderes executivos municipais do RS aconteceram por meio de decisões extrajudiciais e sentenças judiciais apresentadas nesse trabalho, contendo diversas obrigações civis de fazer e não fazer, com intuito de reparação de dano ou indenização.

5 REFERÊNCIAS

ABRELPE. **Atlas Brasileiro sobre as emissões de Gases de Efeito Estufa**. Disponível em: https://abrelpe.org.br/pdfs/publicacoes/atlas_brasileiro.pdf. Acesso em: 22 de mai. 2022.

ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil, 2021**. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 21 mai. 2022.

ALTMANN, Alexandre. **Delineamentos para uma teoria jurídica dos serviços ecossistêmicos**. 2020. Disponível em: <https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/delineamentos-para-uma-teoria-juridica.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2021.

ALTMANN, Alexandre. **Instrumentos jurídicos para a tutela dos serviços ecossistêmicos**. 423p. Tese, Doutorado em Direito, Justiça e Cidadania no Século XXI, Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra. Universidade de Coimbra. Coimbra, 2019.

ALTMANN, Alexandre. **Serviços ecossistêmicos e direito: delineamentos para uma teoria jurídica geral e uma tipologia**. São Paulo: Editora da Universidade Federal do ABC – EdUFABC, 2021. - (Coleção: Euro-Atlântico: Espaço de Diálogos).

AMAZONAS. Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAAM). **NBR 8.419/92**. Disponível em: <http://www.ipaam.am.gov.br/wp-content/uploads/2021/01/NBR-8419-92-Apresentacao-de-Projetos-de-Aterros-Sanitarios-de-Residuos-Solidos-Urbanos.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2022.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Dano Ambiental: Uma Abordagem Conceitual**. São Paulo: Atlas, 2015. Disponível em: <https://biblioteca.ucs.br/pergamum/biblioteca/index.php>. Acesso em: 12 mar. 2023

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 23ªed – São Paulo: Atlas, 2023. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559773787/epubcfi/6/20\[%3Bvnd.vst.idref%3Dchapter01\]!/4/154/5:38\[uma%2Cna\]](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559773787/epubcfi/6/20[%3Bvnd.vst.idref%3Dchapter01]!/4/154/5:38[uma%2Cna]). Acesso em: 14 mar. 2023.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE CATADORES E CATADORAS DE MATERIAIS RECICLÁVEIS (ANCAT). **Anuário de Reciclagem – 2021**. Disponível em: <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Documents/Documents/MESTRADO%20-%20DIREITO/MESTRADO%202020/PROJETO%20TCC%202021/TCC%20modelos/Anua%CC%81rio%20da%20Reciclagem%202021.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2022.

BARTHOLOMEU, Daniela Bacchi (org.); FILHO, José Vicente Caixeta (org.). **Logística Ambiental de Resíduos Sólidos**. São Paulo: Atlas, 2011.

BELLEN, Hans Michael Van; PETRASSI, Anna Cecília Mendonça Amaral. **Dos limites do crescimento à gestão da sustentabilidade no processo de desenvolvimento**. Revista NECAT – Ano 5, nº10 Jul-Dez de 2016. Disponível em: <https://ojs.sites.ufsc.br/article/download>. Acesso em: 14 nov. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico- ANA. **Produtor da água**. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programa-produtor-de-agua>. Acesso em: 22 mai. 2022.

BRASIL. Ministério de Desenvolvimento Regional. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). **Diagnóstico Temático Manejo de Resíduos Sólidos – Gestão administrativa e financeira – Abril de 2022**. Disponível em: http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/rs/2020/DIAGNOSTICO_TEMATICO_GESTAO_ADMINISTRATIVA_FINANCEIRA_RS_SNIS_2022.pdf. Acesso em: 19 jul. 2022.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Diagnóstico Anual sobre Resíduos Sólidos 2021 (ano de referência 2020)**. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnosticos/residuos-solidos>. Acesso em: 16 out. 2022.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social. **Transformando nosso mundo: A agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Brasil_Amigo_Pesso_Idosa/Agenda2030.pdf. Acesso em: 15 mai. 2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Acordo de Paris**. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/acordo-de-paris.html>. Acesso em: 22 mai. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Agenda 21**. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global.html>. Acesso em: 14 mai. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **CONAMA. Resolução CONAMA nº 5/93**. Disponível em: http://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=130. Acesso em: 19 jul. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **CONAMA. Resolução CONAMA nº 275/2001**. Disponível em: http://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=273. Acesso em: 19 jul. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **CONAMA. Resolução CONAMA nº 481/17**. Disponível em: http://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.Download&id=702. Acesso em: 19 jul. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **CONAMA. Resoluções CONAMA**. Disponível em: <http://conama.mma.gov.br/atos-normativos-sistema>. Acesso em: 19 jul. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes**. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/seguranca-quimica/convencao-de-estocolmo.html>. Acesso em: 22 mai. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC)**. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas.html>. Acesso em: 22 mai. 2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Protocolo de Quioto**. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto.html>. Acesso em: 22 mai. 2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Secretaria de Qualidade Ambiental. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/agendaambientalurbana/lixao-zero/plano_nacional_de_residuos_solidos-1.pdf. Acesso em: 25 jun. 2022.

BRASIL. Senado Federal. **Protocolo de Quioto**. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bits/tream/handle/id/70328/693406.pdf?sequence=2>. Acesso em: 14 de mai. 2022.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Ação popular**. REsp n. 889.766/SP, STJ, relator Ministro Castro Meira, Segunda Turma, julgado em 4/10/2007, DJ de 18/10/2007, p. 333. Disponível em: <https://processo.stj.jus.br/SCON/jurisprudencia/toc.jsp?livre=%28RESP.class.+e+%40num%3D%22889766%22%29+ou+%28RESP+adj+%22889766%22%29.suce>. Acesso em: 16 out. 2022.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça-a. **Jurisprudência em teses – edição nº 119, responsabilidade por dano ambiental**. Disponível em: https://www.stj.jus.br/internet_docs/jurisprudencia/jurisprudenciaemteses/Jurisprud%20em%20Teses%20119%20-%20Responsabilidade%20Por%20Dano%20Ambiental.pdf. Acesso em: 30 nov. 2021.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça-b. **Jurisprudência em teses – edição nº 61, responsabilidade civil do estado**. Disponível em: https://scon.stj.jus.br/docs_internet/jurisprudencia/jurisprudenciaemteses/Jurisprudencia%20em%20Teses%2061%20-%20Responsabilidade%20Civil%20do%20Estado.pdf. Acesso em: 02 dez. 2021.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça-c. **Recurso Especial Nº 1.071.741 - SP (2008/0146043-5)**. RELATOR: MINISTRO HERMAN BENJAMIN. Brasília, 24 de março de 2009. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/ATC?seq=4715617&tipo=0&nreg=&SeqCgrmaSessao=&CodOrgaoJgdr=&dt=&formato=PDF&salvar=false>. Acesso em: 30 jul. 2022.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça-d. **In dubio pro natura: mais proteção judicial ao meio ambiente**. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/In-dubio-pro-natura-mais-protacao-judicial-ao-meio-ambiente.aspx>. Acesso em: 30 nov. 2021.

BRASIL. Superior Tribunal Federal. (2ª. turma), **Agravo Regimental no Recurso extraordinário nº 577996**, STF, Relator: ministro Gilmar Mendes, 2ª. turma, julgado em: 29/04/2014. Disponível em: <https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur262169/false>. Acesso em: 31 jul. 2022.

BRASIL. Tribunal Regional Federal (1. Região). Processo 00058711020044013200. **Ação Civil Pública**. Relator: Desembargador Federal Souza Prudente, Data de Julgamento: 20/08/2014, QUINTA TURMA, Data de Publicação: 27/08/2014. Disponível em: <https://processual.trf1.jus.br/consultaProcessual/processo.php>. Acesso em: 15 out. 2022.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª. Região. (Terceira turma), **Apelação Civil** nº 5009888-02.2014.4.04.7102, Relatora: Vânia Hack de Almeida. Julgado em: 16/07/2019. Disponível em: https://jurisprudencia.trf4.jus.br/pesquisa/resultado_pesquisa.php. Acesso em: 16 out. 2022.

BRASIL. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). **O futuro que queremos**. Disponível em: <https://riomais20sc.ufsc.br/files/2012/07/CNUDS-vers%C3%A3o-portugu%C3%AAs-COMIT%C3%8A-Pronto1.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2022.

BUHRING, Marcia Andrea. **Responsabilidade civil ambiental**. Caxias do Sul – RS: Educus, 2018. Disponível em: <https://www.ucs.br/educs/arquivo/ebook/responsabilidade-civil-ambiental/>. Acesso em: 30 nov. 2021.

DANTAS, Marcelo Buzaglo. **Ação Civil Pública e Meio Ambiente**. São Paulo: Saraiva, 2009.

DINIZ, M. Elizer; BERMANN, Celio. **Economia Verde e Sustentabilidade**. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v26n74/a24v26n74.pdf>. Acesso em: 14 mai. 2022.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro, 7º volume: responsabilidade civil**. 36. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2022. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555598650/epubcfi/6/34\[%3Bvnd.vst.idref%3Dmiolo14.xhtml\]!/4](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555598650/epubcfi/6/34[%3Bvnd.vst.idref%3Dmiolo14.xhtml]!/4). Acesso em: 14 mar. 2023

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**, 22ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2022. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555596748/epubcfi/6/4\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright_3-0.xhtml\]!/4/6/2](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555596748/epubcfi/6/4[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright_3-0.xhtml]!/4/6/2). Acesso em: 14 mar. 2023.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Princípios do Direito Processual Ambiental**. 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2015. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502637351/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcapa.html\]!/4/2/2%4051:85](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502637351/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcapa.html]!/4/2/2%4051:85). Acesso em: 14 mar. 2023.

FURTADO, JORGE. **Ilha das Flores**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Xxuei6Br6Fg>. Acesso em: 06 jul. 2022.

GUTERRES, Antônio. Plataforma Agenda 2030. **A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/sobre/>. Plataforma agenda 2030. Acesso em: 01 nov. 2021.

JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA Consuelo; FILHO, José Valeverde Machado. **Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. Barueri, São Paulo: Manole, 2012. (Coleção Ambiental)

LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. **Resíduos Sólidos e Responsabilidade Civil Pós-Consumo**. 3. ed. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014.

MANTELLI, Gabriel Antonio Silveira. **Direito dos desastres e políticas públicas: proteção jurídica de comunidades vulneráveis em termos socioambientais**. Trabalho de Conclusão

de Curso (Bacharel em Direito), Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/revdir/article/view>. Acesso em: 22 mai. 2022.

MATO GROSSO DO SUL. Defensoria Pública. **Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente**. Disponível em: https://www.defensoria.ms.def.br/images/nudedh/sistemas_onu/21_-_declara%C3%A7%C3%A3o_de_estocolmo_sobre_o_meio_ambiente_humano_-_1972_-_OK-compactado.pdf. Acesso em: 14 mai. 2022.

MESQUITA, Thais Barros de; REZENDE, Elcio Nacur. **A ata notarial como instrumento para a responsabilização civil-ambiental**. Revista direito ambiental e sociedade. Caxias do Sul – RS: Educus, v. 11, n. 1, p. 82, 83 e 86, jan./abr. 2021. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/10042>. Acesso em: 02 nov. 2021.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 9ª. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

MORAES, Alexandre de. **Direito Constitucional**. 38ª ed. São Paulo: Atlas, 2022. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559771868/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover\]!/4/2/2%4051:42](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559771868/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:42). Acesso em: 14 mar. 2023.

MOTA, José Aroudo; GAZONI, Jefferson Lorencini; REGANHAN, José Maria; DA SILVEIRA, Marcelo Teixeira; GÓES, Geraldo Sandoval. **Trajatória da Governança Ambiental**. 2016. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5523/1/BRU_n1_trajetoria.pdf. Acesso em: 20 out. 2021.

OLIVEIRA, Isabel Cristina Eiras de. **Arquitetura e urbanismo nas cidades sustentáveis**. In: SEMANA OFICIAL DA ENGENHARIA, DA AGRICULTURA E DA AGRONOMIA, 61. Congresso Nacional dos Profissionais. Anais... São Luíz, 30 de Nov a 04 de Dez de 2004.

OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. **Direito Ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005\]!/4/46](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530975678/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody005]!/4/46). Acesso em: 14 mar. 2023.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS (OEA). **Declaração do Milênio**. Disponível em: <https://www.oas.org/dil/port/2000%20Declara%C3%A7%C3%A3o%20do%20Milenio.pdf>. Acesso em: 14 de mai. 2022.

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª ed. Novo Hamburgo: FEEVALE, 2013.

RIO DE JANEIRO. MINISTÉRIO PÚBLICO. SOLER FABRÍCIO. **Direito dos Resíduos, jurisprudência**. Disponível em: <https://www.mprj.mp.br/documents/20184/710484/Direito-dos-Residuos-Jurisprudencia-completo.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2022.

RIO GRANDE DO SUL, Assembléia Legislativa. **Relatório final da Comissão de Saúde e Meio Ambiente - subcomissão de aterros sanitários do Rio Grande do Sul - 2020**. Disponível em: http://www.al.rs.gov.br/FileRepository/repdcp_m505/SubAterros/RELATORIO%20SUBCOMISSAO%20ATERROS%20SANITARIOS.pdf. Acesso em: 05 jun. 2022.

RIO GRANDE DO SUL. Ministério Público do estado do Rio Grande do Sul-a. Disponível em: https://www.mprs.mp.br/media/areas/instituicao/arquivos/relatorio_anual/relatorio_anual_2019.pdf. Acesso em: 11 out. 2022.

RIO GRANDE DO SUL. Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul-b. Disponível em: www.transparencia.mprs.mp.br/atividade_fim/tacs/#/consulta. Acesso em: 10 out. 2022.

RIO GRANDE DO SUL. Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul-c. **Inquérito civil com termo de ajuste de conduta firmado.** Disponível em: www.transparencia.mprs.mp.br/atividade_fim/tacs/#/consulta. Acesso em: 10 out. 2022.

RIO GRANDE DO SUL. **Plano Estadual de Resíduos Sólidos- Rio Grande do Sul.** Disponível em: <http://www.pers.rs.gov.br/arquivos/ENGB-SEMA-PERS-RS-40-Final-rev01.pdf>. Acesso em: 09 out. 2022.

RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul-a, (Quarta Câmara Cível), Agravo de Instrumento nº 70055939730, Relator: Eduardo Uhlein. Julgado em: 23/10/2023, publicado em: 06/11/23. Disponível em: https://www.tjrs.jus.br/novo/buscas-solr/?aba=jurisprudencia&q=&conteudo_busca=ementa_completa. Acesso em: 12 mar. 2023.

RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul-b, (Vigésima Primeira Câmara Cível), Apelação nº 70077036358, Relator: Marco Aurélio Heinz. Julgado em: 22/05/2019, publicado em: 12/06/2019. Disponível em: https://www.tjrs.jus.br/novo/buscassolr/?aba=jurisprudencia&q=&conteudo_busca=ementa_completa. Acesso em: 12 mar. 2023.

RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul-c, (Vigésima Segunda Câmara Cível), Apelação Cível nº 70078767720, Relator: Francisco José Moesch, Julgado em 25/04/2019, publicado em: 03/05/2019. Disponível em: https://www.tjrs.jus.br/novo/buscas-solr/?aba=jurisprudencia&q=&conteudo_busca=ementa_completa. Acesso em: 12 mar. 2023.

RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul-d, (Terceira Câmara Cível), Apelação e Reexame Necessário Nº 70064814411, Relator: Leonel Pires Ohlweiler, Julgado em 03/09/2015, publicado em: 28/09/2015. Disponível em: https://www.tjrs.jus.br/novo/buscas-solr/?aba=jurisprudencia&q=&conteudo_busca=ementa_completa. Acesso em: 12 mar. 2023.

RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul-e, (Segunda Câmara Especial Cível), Apelação e Reexame Necessário, Nº 70004673828, Relator: Marilene Bonzanini, Julgado em: 19/12/2002. Disponível em: https://www.tjrs.jus.br/novo/buscas-solr/?aba=jurisprudencia&q=&conteudo_busca=ementa_completa. Acesso em: 12 mar. 2023.

RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul-f, (Primeira Câmara Cível), Agravo de Instrumento nº 70067105114, Relator: Sergio Luiz Grassi Beck. Julgado em: 16/12/2015. Disponível em: https://www.tjrs.jus.br/novo/buscas-solr/?aba=jurisprudencia&q=&conteudo_busca=ementa_completa. Acesso em: 12 mar. 2023.

RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul-g, (Vigésima Segunda Câmara Cível), Apelação Cível, nº 70075551317, Relator: Miguel Ângelo do Silva, julgado em: 28/06/2018. Disponível em: https://www.tjrs.jus.br/novo/buscas-solr/?aba=jurisprudencia&q=&conteudo_busca=ementa_completa. Acesso em: 12 mar. 2023.

SÃO PAULO. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB). **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2013/12/declaracao_rio_ma.pdf. Acesso em: 14 mai. 2022.

SARLET, Ingo Wolfgang; MARINONI, Luiz Guilherme; MITIDIERO, Daniel. **Curso de Direito Constitucional**. 11ª ed. São Paulo: Saraiva, 2022. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620490/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml\]!/4/2\[cover\]/2%4050:77](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620490/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml]!/4/2[cover]/2%4050:77). Acesso em: 14 mar. 2023.

SEEG-BRASIL. **Análise das emissões brasileiras de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas de clima do Brasil (1970-2019)**. Disponível em: https://seeg-br.s3.amazonaws.com/Documentos%20Analiticos/SEEG_9/OC_03_relatorio_2021_FINAL.pdf. Acesso em: 22 mai. 2022.

SILVA, Rogério Pereira da. **Primavera silenciosa: um olhar a partir das perspectivas inter e transdisciplinar**. Areia: UFPB/CCA, 2018. Disponível em: <https://repositorio.Ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/3518/1/RPS01032018.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2021.

SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da. **A inversão do ônus da prova na reparação do dano ambiental difuso**. Aspectos processuais do direito ambiental/ organizadores, José Rubens Morato Leite, Marcelo Buzaglo Dantas. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.

SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da. **A pesquisa na área de Direito Ambiental e sociedade: considerações metodológicas e caracterização das linhas de pesquisa do PPGDir/UCS**. Disponível em: <http://www.uces.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/4366>. Acesso em: 12 mar. 2023.

SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da. **Risco Ecológico Abusivo: a tutela do patrimônio ambiental nos processos coletivos em face do risco socialmente intolerável**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2014.

SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2022, 20ª ed. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml\]!/4/2\[cover\]/2%4050:77](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620438/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml]!/4/2[cover]/2%4050:77). Acesso em: 14 mar. 2023.

TRENNEPOHL, Terence Dornelles. **Incentivos Fiscais no Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2008.

VIEIRA, Ricardo Stanziola. **RIO+20 – conferência das nações unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento: contexto, principais temas e expectativas em relação ao novo “direito da sustentabilidade”**. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/3638/2181>. Acesso em: 14 mai. 2022.

WESCHENFELDER, Paulo Natalício. **Do direito constitucional ao meio ambiente equilibrado: a construção de uma cultura.** Caxias do Sul: EDUCS, 2012.