



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE DIREITO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO

LIDIANE MOURA LOPES

**O ECOCÍDIO E A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE PELO DIREITO PENAL:
REFLEXÕES PARA CONSTRUÇÃO DE UMA JUSTIÇA AMBIENTAL**

FORTALEZA

2020

LIDIANE MOURA LOPES

O ECOCÍDIO E A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE PELO DIREITO PENAL:
REFLEXÕES PARA CONSTRUÇÃO DE UMA JUSTIÇA AMBIENTAL

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito, da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Direito. Área de concentração: Ordem Jurídica Constitucional.

Orientadora: Profa. Dra. Tarin Cristino Frota Mont'Alverne.

FORTALEZA

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

L854e Lopes, Lidiane Moura.

O ecocídio e a proteção do meio ambiente pelo direito penal : reflexões para construção de uma justiça ambiental / Lidiane Moura Lopes. – 2020.

259 f.: il. color.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Direito, Programa de Pós-Graduação em Direito, Fortaleza, 2020.

Orientação: Profa. Dra. Tarin Cristino Frota Mont'Alverne.

1. Desastres ambientais. 2. Ecocídio. 3. Tribunal Penal Internacional. 4. Justiça ambiental. 5. Incidente de deslocamento de competência ecológico. I. Título.

CDD 340

LIDIANE MOURA LOPES

O ECOCÍDIO E A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE PELO DIREITO PENAL:
REFLEXÕES PARA CONSTRUÇÃO DE UMA JUSTIÇA AMBIENTAL

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito, da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Direito. Área de concentração: Ordem Jurídica Constitucional.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Profª. Dra. Tarin Cristino Frota Mont'Alverne (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Sérgio Bruno Araújo Rebouças
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profª. Dra. Raquel Cavalcanti Ramos Machado
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profª. Dra. Ana Carla Pinheiro Freitas
Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

Profª. Dra. Alice Rocha da Silva
Centro Universitário de Brasília (UNICEUB)

AGRADECIMENTOS

A Deus, escritor da trajetória da minha vida, a Ele toda a honra, hoje e sempre.

Aos meus pais que na escola da vida me ensinaram a ter humildade nas conquistas, sem esquecer o valor grandioso de cada uma delas.

Ao meu esposo, que ao longo desses quatro anos mostrou o quanto posso ser forte para superar os desafios, obrigada por sua companhia diária nesta caminhada e na vida, seu apoio foi fundamental no encerramento deste ciclo.

À minha filha, de quem furtei momentos de companhia para desenvolver o presente trabalho e que sempre me encorajou a não desistir, você será sempre a minha maior inspiração.

Aos meus queridos professores da graduação na Universidade Federal do Pará, na pessoa do Professor Ney Siqueira Mendes, a quem agradeço o despertar pelos estudos do Direito Penal, disciplina da qual por dois anos me tornei monitora e que hoje constitui-se no objeto principal dessa pesquisa.

Ao professor Doutor Fernando Facury Scaff, a quem agradeço o amadurecimento para a pesquisa na orientação do mestrado, que ora se prolonga nos meus estudos de doutoramento.

À minha orientadora, Professora Doutora Tarin Cristino Frota Mont'Alverne a quem tive a honra de acompanhar durante os estágios de docência, agradeço a paciência pela orientação e o muito que cresci academicamente no decorrer destes 4 anos que ora se encerram com a apresentação da presente pesquisa, que se algum mérito tem, com certeza deve-se ao seu direcionamento.

Ao professor Doutor Sérgio Bruno Araújo Rebouças que com sua paciência analisou cada capítulo da presente tese, propondo sempre melhoramentos e acompanhando cada atualização referente ao assunto.

A todos os professores do programa de Pós-graduação stricto sensu da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Ceará, cada disciplina cursada contribuiu de forma significativa para a minha carreira acadêmica.

Aos meus amigos da Coordenação do Curso de Direito do centro Universitário Estácio do Ceará, em especial, a minha coordenadora, professora Eveline Corrêa, pela compreensão quanto às minhas ausências em decorrência do doutorado. Agradeço ao professor Luiz Filho, que divide comigo os trabalhos de orientação metodológica do TCC, pelas tantas vezes que me substituiu em razão das minhas atividades acadêmicas.

Aos diletos colegas da Turma 2016 do Curso de Doutorado em Direito da UFC, a jornada foi grande, um caminhar que parecia lento e distante, mas que agora se concretiza com as nossas defesas.

Ao meu amigo do doutorado, professor Rogério da Silva e Souza, que muito contribuiu com as suas ideias, sempre bem fundamentadas, para a construção destes capítulos.

Aos professores membros da banca examinadora, pela disponibilidade e presteza ao aceitarem o convite, sinto-me muito honrada em tê-los na minha defesa.

A todos os meus familiares.

A todos os amigos, alunos e colegas de magistério, em especial aqueles que solidários com esta empreitada, não mediram esforços em auxiliar, com livros, substituições em aula, meu muito obrigada, chegamos ao final.

“Nossa era é uma época marcada pelos extremos.” (CARVALHO, 2015, p. 21)

RESUMO

Os recentes desastres ecológicos ocorridos no Brasil, especificamente, nos Municípios de Mariana e Brumadinho, no Estado de Minas Gerais, trouxeram à tona um dos problemas mais preocupantes na atualidade – a efetividade da proteção penal do meio ambiente. Ante essa realidade, a tese ora defendida apoia-se na ideia de utilização do Direito Penal como meio eficaz de tutela do meio ambiente, mediante a criação de crimes e a cominação de penas proporcionais à gravidade das condutas praticadas. Como objetivo central, analisa a possibilidade de tipificação do ecocídio no Brasil e sua efetiva contribuição para maior eficácia da tutela penal do meio ambiente mediante a adoção de procedimentos mais rigorosos. O conceito de ecocídio é analisado por via de elaborações doutrinárias, revelando-se em linhas gerais quando há uma destruição em massa do meio ambiente. Conforme tema amplamente discutido, inclusive em âmbito internacional, notadamente, após a manifestação da Promotoria que atua no Tribunal Penal Internacional e que, em novembro de 2016, se manifestou pela possibilidade de a referida Corte priorizar o julgamento de causas de natureza ambiental. Para estabelecer a possibilidade de inclusão do crime de ecocídio no ordenamento pátrio, foi necessário perpassar a análise de outros problemas relevantes, como os critérios que norteiam a eleição dos bens jurídicos pelo legislador, cuja discricionariedade não mais se justifica ante ilícitos penais que afetam toda a humanidade, discurso que será contextualizado na atual sociedade de risco. A tutela do meio ambiente também é estudada por via de mecanismos do Direito Administrativo sancionador, assim como são verificadas a importância e as consequências do *compliance* ambiental na responsabilização das empresas. Ao buscar a proteção do meio ambiente por intermédio do Direito Penal, demonstra-se a necessária observância dos seus princípios orientadores e, em especial, a legalidade e a anterioridade como fatores de garantia da segurança jurídica em um Estado democrático de direito. O método de investigação adotado foi o indutivo, consistente na análise bibliográfica, documental e jurisprudencial. O trabalho é dividido em cinco capítulos, sendo o segundo dedicado à apresentação dos institutos básicos do Direito Penal aplicados na normatização da proteção ambiental. O terceiro, partindo da análise inicial sobre o direito dos desastres, estuda a possibilidade da tipificação do ecocídio no Brasil, investigando ainda o tratamento conferido a casos ocorridos antes da Lei n. 9.605/98 e, na sequência, os desastres de Mariana e Brumadinho. O quarto capítulo propõe-se a analisar a competência do Tribunal Penal Internacional para o processo e julgamento dos crimes ambientais, sem descuidar da possibilidade de conferir por intermédio do processo penal brasileiro, na ordem interna, tratamento mais gravoso aos crimes ambientais, incluindo a possibilidade de reconhecimento

de deslocamento de competência nas causas de grave violação de direitos humanos envolvendo os crimes ambientais. Concluiu-se que o Direito Penal é importante instrumento de controle na proteção do meio ambiente, porém além da tipificação de condutas, é necessário um tratamento uniforme da questão no ordenamento interno e também plano internacional.

Palavras-chave: Desastres ambientais. Ecocídio. Tribunal Penal Internacional. Justiça ambiental. Incidente de deslocamento de competência ecológico.

ABSTRACT

The recent ecological disasters that have occurred in Brazil, specifically in the municipalities of Mariana and Brumadinho, in the state of Minas Gerais, have brought to light one of the most worrying problems today, which is the effectiveness of criminal protection of the environment. In face of this reality, the thesis now defended is based on the idea of using Criminal Law as an effective means of protecting the environment, through the creation of crimes and the sanction of penalties proportional to the seriousness of the conduct practiced. Its main objective is to analyze the possibility of typifying ecocide in Brazil and its effective contribution to greater efficiency of criminal protection of the environment through the adoption of more rigorous procedures. The concept of ecocide is analyzed through doctrinal constructions, revealing itself in general lines when there is a massive destruction of the environment. It is a widely discussed topic, including at an international level, notably after the manifestation of the Public Prosecutor's Office that acts in the International Criminal Court and which in November 2016 manifested itself by the possibility of that Court prioritizing the judgment of causes of an environmental nature. For the construction of the possibility of including the crime of ecocide in the national order, it was necessary to go through the analysis of other relevant problems, such as the criteria that guide the choice of legal assets by the legislator, whose discretion is no longer justified in the face of crimes that affect all humanity, a speech that will be contextualized in the current risk society we live in. The protection of the environment is also studied through mechanisms of administrative sanctioning law, as well as checking the importance and consequences of environmental compliance in the accountability of companies. In seeking to protect the environment through Criminal Law, it is demonstrated the necessary observance of its guiding principles and, in particular, legality and precedence as factors of guarantee of legal security in a democratic state of law. The research method adopted was the inductive one, consisting of bibliographic, documentary and jurisprudential analysis on the subject. The thesis is divided into three chapters, the first being dedicated to the presentation of the basic criminal law institutes applied in the standardization of environmental protection. The second, based on the initial analysis on the law of disasters, studies the possibility of typifying the ecocide in Brazil, further investigating the treatment given to cases that occurred before Law 9.605/98 and, subsequently, the disasters of Mariana and Brumadinho. The last chapter proposes to analyze the competence of the International Criminal Court for the process and judgment of environmental crimes, without neglecting the possibility of conferring, through the Brazilian criminal process, in the internal order, more severe treatment to environmental crimes,

including the possibility of recognition displacement of competence in the causes of serious human rights violations involving environmental crimes. It was concluded that Criminal Law is an important control instrument in the protection of the environment, but in addition to the classification of conduct, it is necessary to have a uniform treatment of the issue in the internal system and also at the international level.

Keywords: Environmental disasters. Ecocide. International Criminal Court. Environmental Criminal Justice. Ecological Competence Displacement Incident.

RÉSUMÉ

Les récents désastres écologiques survenus au Brésil, en particulier dans les municipalités de Mariana et Brumadinho, dans l'État de Minas Gerais ont mis en lumière l'un des problèmes le plus préoccupant dans l'actualité, à savoir : l'efficacité de la protection pénale de l'environnement. Face à cette réalité, la thèse défendue s'appuie sur l'idée d'utiliser le Droit Pénal comme moyen efficace de protection de l'environnement, par la création de crimes et la mise en place de peines proportionnelles à la gravité des comportements pratiqués. Il a pour objectif central analyser la possibilité de typification de l'écocide au Brésil et sa contribution effective à une plus grande efficacité de la protection pénale de l'environnement par l'adoption de procédures plus strictes. Le concept d'écocide est analysé à travers les constructions doctrinales, se révélant dans les grandes lignes quand il y a une destruction massive de l'environnement. Il s'agit d'un sujet largement discuté, y compris au niveau international, notamment, à la suite de la manifestation du Parquet agissant devant le Tribunal Pénal International et qui, en novembre 2016, s'est exprimée sur la possibilité pour ledit Tribunal de donner la priorité au jugement de causes de nature environnementale. Pour construire la possibilité d'inclure le délit d'écocide dans l'aménagement du territoire, il a fallu procéder à l'analyse d'autres problèmes pertinents, tels que les critères qui guident l'élection des biens juridiques par le législateur, dont le pouvoir discrétionnaire ne se justifie plus face aux crimes qui affectent toute l'humanité, discours qui sera replacé dans le contexte de l'actuelle société à risque que nous vivons. La protection de l'environnement est également étudiée à travers des mécanismes de droit administratif sanctionnant, ainsi que l'importance et les conséquences de la conformité environnementale dans la responsabilisation des entreprises. La recherche de la protection de l'environnement par le droit pénal démontre le nécessaire respect de ses principes directeurs et, en particulier, la légalité et l'antériorité comme facteurs de garantie de la sécurité juridique dans un État démocratique de droit. La méthode de recherche adoptée a été la méthode inductive, cohérente dans l'analyse bibliographique, documentaire et jurisprudentielle sur le sujet. Le travail est divisé en trois chapitres consacrés à la présentation des institutions fondamentales du droit pénal appliquées à la protection de l'environnement. Le second, partant de l'analyse initiale sur le droit des catastrophes, étudie la possibilité de typification de l'écocide du Brésil, en examinant le traitement réservé aux affaires survenues avant la loi 9.605/98 et, à la suite des désastres de Mariana et Brumadinho. Le dernier chapitre se propose d'examiner la compétence de la Cour Pénale Internationale pour le procès et le jugement des crimes environnementaux, sans négliger la possibilité d'accorder, par le biais de la procédure pénale

brésilienne, dans l'ordre interne, un traitement plus grave aux crimes environnementaux, y compris la possibilité de reconnaître le déplacement de compétences pour les causes de graves violations des droits de l'homme impliquant des infractions environnementales. Il a été conclu que le droit pénal est un instrument de contrôle important dans la protection de l'environnement, mais en plus de la classification des comportements, il est nécessaire d'avoir un traitement uniforme de la question dans le système interne et également au niveau international.

Mots-clés: Désastres Environnementaux. Ecocide. Cour Pénale Internationale. Justice Pénale Environnementale. Incident De Déplacement De Compétence Ecologique.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADO	Ação Direta de Inconstitucionalidade por Omissão
CF	Constituição Federal
CP	Código Penal
CPP	Código de Processo Penal
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
FUNPEN	Fundo Penitenciário Nacional
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ONU	Organização das Nações Unidas
PL	Projeto de Lei
PNB	Produto Nacional Bruto
RE	Recurso Extraordinário
REsp	Recurso Especial
RMS	Recurso em Mandado de Segurança
STF	Supremo Tribunal Federal
STJ	Superior Tribunal de Justiça
TPI	Tribunal Penal Internacional

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
2	A PROTEÇÃO PENAL DO MEIO AMBIENTE NA PERSPECTIVA DE UMA SOCIEDADE DE RISCO ECOLÓGICO	35
2.1	Os bens jurídicos supraindividuais e a eleição dos critérios de escolha dos bens jurídicos ambientais	43
2.1.1	<i>O critério da escassez como seleção dos bens jurídicos ambientais</i>	52
2.1.2	<i>Um segundo critério: a configuração de grave violação dos direitos humanos</i>	56
2.2	A teoria dos delitos cumulativos contra o meio ambiente e a proporcionalidade da proteção penal	60
2.2.1	<i>O problema das infrações penais sem resultado e os crimes de perigo na perspectiva do direito penal ambiental</i>	62
2.2.2	<i>O dano para o crime ambiental: uma análise qualitativa e quantitativa da lesão e a necessidade de sua</i>	

ocorrência

.....

66

2.2.3 Princípio da precaução e a prevenção antecipada no direito penal ambiental de risco

.....

68

2.3 O problema da pessoa jurídica como sujeito ativo de crimes ambientais: o prenúncio de uma responsabilidade penal objetiva?

.....

72

2.3.1 A responsabilidade penal da pessoa jurídica de direito público versus a proteção do meio ambiente como dever do Estado

.....

78

2.3.2 A importância do compliance ambiental como alternativa para responsabilizar a pessoa jurídica pela prática de crimes ambientais

.....

82

2.3.3 A delinquência ambiental e os custos para a atividade empresarial: (re)desenhando o modelo de empresa

.....

86

3 A CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE ECOCÍDIO E A NECESSIDADE DE TIPIFICAÇÃO

.....

94

3.1 Os desastres ambientais como fundamento para tipificação do ecocídio

.....

97

3.2	Princípio do pacifismo penal e o ecocídio: um crime contra a paz ou um crime de guerra?	
	
		104
3.3	Superando o paradigma antropocêntrico: por uma nova ética ambiental no enfrentamento do ecocídio	
	
		108
3.4	Tratamento jurídico dos desastres ambientais antes da Lei n. 9.605/98 e suas consequências penais	
	
		112
3.4.1	<i>Cubatão: a morte de um rio (década de 80)</i>	
	
		115
3.4.2	<i>Césio 137 em Goiânia (1987)</i>	
	
		121
3.5	O ecocídio e a subsidiariedade da Lei 9.605/98: propondo um enfrentamento para um conflito aparente de normas de acordo com o Projeto de Lei n. 2.787/2019	
	
		127
3.5.1	<i>Do ecocídio no Brasil: uma análise a partir do Projeto de Lei n. 2.787/2019</i>	
	
		128
3.5.2	<i>Do rompimento de barragens: um novo crime para um velho problema</i>	

.....
135

- 3.6 A fundamentação jurídica da denúncia no caso “Samarco” e a proporcionalidade das consequências penais à luz da extensão dos danos: há a configuração do ecocídio?**
-

139

- 3.6.1 *O princípio da responsabilidade “compartilhada” e as repercussões práticas da responsabilidade penal ambiental das empresas no Brasil à luz dos casos “Mariana” e “Brumadinho”***
-

143

- 3.6.2 *Para além do crime: o problema dos deslocados ambientais internos no desastre de Mariana***
-

146

- 3.6.3 *O compliance ambiental nos casos Mariana e Brumadinho***
-

154

- 4 O ECOCÍDIO E OS CAMINHOS PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA JUSTIÇA PENAL AMBIENTAL INTERNACIONAL**
-

94

- 4.1 4.1 O Ecocídio e o Tribunal Penal Internacional: principais limitações**
-

163

- 4.2 A responsabilidade comum como vetor de criação de uma Justiça Penal Ambiental**

.....
169

4.2.1 O Ecocídio e a Proteção Ambiental Internacional face o conceito de Soberania

.....
178

4.2.2 O Ecocídio e a Responsabilidade de Proteger no Direito Internacional: um crime internacional?

.....
183

4.3 A necessidade de soluções processuais penais efetivas no Brasil para a punição do Ecocídio: um crime hediondo ou um crime de colarinho branco?

.....
189

4.3.1 Competência criminal da Justiça Federal e Estadual para o julgamento das causas ambientais no Brasil

.....
197

4.3.2 Crimes ambientais como grave violação de direitos humanos: sobre a possibilidade de utilização de um Incidente de Deslocamento de Competência Ecológico no Brasil

.....
201

4.3.3 Recontando a história: Brumadinho e a possibilidade de responsabilizar o Brasil pela omissão na proteção ambiental

.....
208

5 CONCLUSÃO

.....
215

REFERÊNCIAS

.....

1 INTRODUÇÃO

Foi com a Revolução Industrial, no século XVIII, que o ser humano iniciou um *continuum* na dilapidação dos recursos naturais, constituindo-se, hoje, a necessidade de proteção ambiental, em um dos maiores desafios enfrentados pelos Estados, notadamente, pelas nações menos desenvolvidas que destinam poucos recursos no desenvolvimento de tecnologias menos agressivas aos ecossistemas, encontrando-se diretamente associadas à irreversível globalização e transposição de fronteiras.¹

As origens dos problemas ambientais não são recentes, ressaltando-se que o homem é o único ser da natureza que não se adequa ao meio e às suas condições, respeitando as suas limitações, mas ultrapassa o respeito à natureza e não ousa utilizá-la, sem limite, de acordo com as suas necessidades e conveniências.²

A crise ambiental manifesta-se visível na atual sociedade de risco que vivemos, e pressupõe a mudança de paradigmas, pois o estabelecimento de possíveis soluções passa por uma reflexão multidisciplinar do problema. Entendemos que não cabe apenas ao Direito, com os seus ramos, propor soluções para resolver a crise ecológica instalada, sendo necessária a formação de um pensamento ético ambiental, universal, que atribua ao homem responsabilidades pelos comportamentos destruidores do meio ambiente, repetidos em séries cada vez mais graves.

Com o passar do tempo, o homem foi tomando consciência de que os desastres ambientais³ começaram a ocorrer com maior frequência e têm servido como um alerta: chegamos a um estágio de evolução em que se aprimoraram os conhecimentos tecnológicos, mas ainda não se consegue prever com exatidão a ocorrência de catástrofes ambientais ou

¹ VIVEIROS, Edna Parizzi de *et al.* Por uma nova ética ambiental. **Eng. Sanit. Ambient.**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 331-336, jul./set. 2015, p. 331. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-4152201502000011440>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/esa/v20n3/1413-4152-esa-20-03-00331.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2019.

² CUREAU, Sandra; LEUZINGER, Márcia Dieguez. Queimadas e mudanças climáticas. In: SILVA, Solange Teles da; CUREAU, Sandra; LEUZINGER, Márcia Dieguez (coord.). **Mudança do clima: desafios jurídicos, econômicos e socioambientais**. São Paulo: Fiúza, 2011, p. 342.

³ O uso do termo “desastre” refere-se tanto a um evento provocado pelo homem, quanto por aquele advindo da força imprevisível da própria natureza. Neste sentido, o conceito normatizado de desastre é trazido pelo Decreto n. 7.257/2010 que regulamenta a Lei 12.608/2012 e o define como “o resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais” (BRASIL. Decreto nº 7.257, de 4 de agosto de 2010. Regulamenta a Medida Provisória nº 494, de 2 de julho de 2010, para dispor sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil – SINDEC, sobre o reconhecimento de situação de emergência e estado de calamidade pública, sobre as transferências de recursos para ações de socorro, assistência às vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução nas áreas atingidas por desastre, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 5 ago. 2010a, art. 2º, II. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm. Acesso em: 22 dez. 2019).

calcular com precisão os riscos de determinadas atividades, na maioria das vezes causadas pela busca desenfreada pela aferição de vantagens econômicas, sem questionar os caminhos que submetem a perigo a existência de todas as espécies.

Não é de hoje que os desastres ambientais, provocados ou não pelo homem, constituem grandes desafios à sobrevivência humana. O terremoto ocorrido em 1755 na cidade de Lisboa, vitimando mais de 70 mil pessoas e destruindo cerca de 85% das construções, fez com que se demandasse, já naquela época, melhor planejamento para a cidade, marcando a transição de um pensamento místico sobre a origem das catástrofes para uma situação passível de controle e precaução por parte dos gestores públicos.⁴

Num passado mais recente, a história revela que o ano de 1945 deixou marcado no mundo uma realidade de guerra e destruição, com o bombardeio, pelos Estados Unidos, das cidades japonesas de Hiroshima, em 6 de agosto, e três dias depois, de Nagasaki. Não resta dúvida de que o bombardeamento atômico das referidas cidades estabeleceu o marco da vulnerabilidade da população civil ante as realidades de guerra, mostrando que já não havia mais limites a serem respeitados. As duas bombas nucleares deixaram um saldo de mais de 200 mil japoneses mortos, atingindo ainda a fauna e a flora. Lembramos que as consequências radioativas fizeram vítimas de maneira imediata e tardia, com a constatação de um aumento significativo no número de pessoas com câncer.⁵

O Japão também protagonizou outro caso emblemático, envolvendo a cidade de Minamata, causada pela empresa eletroquímica Chisso, que despejava desde os anos de 1930, quantidades significativas de mercúrio na baía que banhava a cidade. O resultado foi o envenenamento de mais de 700 pessoas, além da fauna aquática local. Estudo acompanhando os casos de Minamata mostrou que, em 36 anos, cerca de 2252 pessoas foram diagnosticadas como portadoras da “doença de Minamata”, das quais 1043 morreram em decorrência do envenenamento.⁶

Em 1976, na cidade de Seveso, na Itália, um vazamento da fábrica de produtos químicos ICMESA provocou uma nuvem tóxica de dioxina, contaminando diretamente mais

⁴ CARVALHO, Délon Winter de. **Desastres ambientais e sua regulação jurídica**: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 22.

⁵ AVALON PROJECT. **The atomic bombings of Hiroshima and Nagasaki**. New Haven, CT: Yale Law School, 2003. Disponível em: https://avalon.law.yale.edu/20th_century/mp06.asp. Acesso em: 30 out. 2019.

⁶ “It was in May 1956, that M. d. was first officially ‘discovered’ in Minamata City, south-west region of Japan’s Kyushu Island. The marine products in Minamata Bay displayed high levels of Hg contamination (5.61 to 35.7 ppm). The Hg content in hair of patients, their family and inhabitants of the Shiranui Sea coastline were also detected at high levels of Hg (max. 705 ppm)” (HARADA, Masazumi. Minamata disease: methylmercury poisoning in Japan caused by environmental pollution. **Critical Reviews in Toxicology**, London, v. 25, n. 1, p. 1-24, 1995, p. 1. DOI: <http://dx.doi.org/10.3109/10408449509089885>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/10408449509089885>. Acesso em: 30 out. 2019).

de três mil animais e causando nos seres humanos erupções cutâneas, náuseas e sensação de visão turva.⁷

Prosseguindo, temos a explosão de um dos reatores de Chernobyl, na Ucrânia, ainda considerado o pior acidente nuclear já ocorrido, liberando uma radiação nuclear maior do que a provocada em Hiroshima e Nagasaki, e deixando um lastro de destruição e mortes nos anos seguintes, provocando também a contaminação de quilômetros de vegetação. Há que se considerar aqui as informações de que 28 pessoas morreram em 1986 e outras nos anos seguintes em decorrência de problemas advindos da contaminação radioativa.⁸

Hoje se vive o drama das queimadas, que, no Brasil, maltratam a Amazônia, e cujos dados recentes, divulgados pelo Programa Queimadas do INPE, apontavam o crescente número de focos de queimadas naquela região, pois, somente dos meses de janeiro a agosto de 2019 já havia um aumento de 110%, se comparado com o ano anterior.⁹

No mesmo período “o Global Fire Emissions Database, parceria da NASA, a agência espacial estadunidense com outras instituições, listou 90.392 pontos de queimadas”¹⁰ nas áreas referidas. Concluindo de maneira alarmante, os levantamentos expressam, ainda, que o problema das queimadas na Amazônia é um dado preocupante.¹¹

Do outro lado do mundo, a Austrália passa por uma tormenta de grande gravidade com boa parte do seu território em chamas, atingindo as costas leste e sul, incluindo áreas ao redor das cidades de Sydney e Adelaide, regiões que congregam o seu maior contingente populacional e que passaram a registrar temperaturas médias superiores a 40 graus centígrados,

⁷ BERTAZZI, Pier Alberto; PESATORI, Angela C.; CONSONNI, Dario. Gli Impatti sulla salute a lungo termine dell'Incidente di Seveso. **Ingegneria dell'Ambiente**, Milano, v. 4, n. 1, p. 9-14, 2017, p. 9. DOI: <http://dx.doi.org/10.14672/ida.v4i1.1130>. Disponível: https://www.ingegneriadellambiente.net/vol4_n1/1130-3307-1-PB.pdf. Acesso em: 30 out. 2019.

⁸ Há que se entender a seguinte afirmação: “O acidente nuclear foi único na história da energia nuclear comercial em que ocorreram fatalidades relacionadas à radiação. O projeto do reator é único e o acidente é, portanto, de pouca relevância para o restante da indústria nuclear fora do então Bloco Oriental” como fruto de uma visão comercial e despreocupada com as questões ambientais. Essas são algumas situações que exemplificam a indevida atuação humana como fator provocante de desastres ambientais, inclusive com afetação direta da saúde humana (WORLD NUCLEAR ASSOCIATION. **Chernobyl Accident 1986**. London: World Nuclear Association, fev. 2020, par. 8. Disponível em: <https://www.world-nuclear.org/information-library/safety-and-security/safety-of-plants/chernobyl-accident.aspx>. Acesso em: 10 fev. 2020). No original: “*The Chernobyl disaster was a unique event and the only accident in the history of commercial nuclear power where radiation-related fatalities occurred. The design of the reactor is unique and in that respect the accident is thus of little relevance to the rest of the nuclear industry outside the then Eastern Bloc*”.

⁹ WWF BRASIL. Um em cada três focos de queimadas na Amazônia tem relação com o desmatamento. **WWF, Brasil**, 6 set. 2019, par. 5. Disponível em: https://www.wwf.org.br/wwf_brasil/historia_wwf_brasil/?72843/amazonia-um-em-tres-queimadas-tem-relacao-com-desmatamento. Acesso em: 28 dez. 2019.

¹⁰ GARCIA, Rafael; PIVETTA, Marcos. Como monitorar o fogo. **Pesquisa FAPESP**, São Paulo, n. 284, p. 62-65, out. 2019, p. 63. Disponível em: https://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2019/10/062_queimadas_284.pdf. Acesso em: 2 jan. 2020.

¹¹ *Ibid.*, p. 64.

levando os especialistas a concluírem que as previsíveis temporadas de incêndios se agravaram com as mudanças climáticas.¹² Para se mensurar a dimensão do problema, no início de janeiro de 2020, dados informavam que mais de 4 milhões de hectares já haviam sido queimados, correspondendo cada hectare ao tamanho equivalente a um campo de futebol.¹³

A natureza difusa do meio ambiente é compreendida em seus aspectos práticos, quando informações alertam para o fato de que a fumaça dos incêndios na Austrália já atingiram países da América do Sul, percorrendo cerca de dez mil quilômetros sobre o Oceano Pacífico, chegando ao Chile e à Argentina e, segundo dados analisados pelas imagens de satélite, devem atingir também o Estado do Rio Grande do Sul, trazendo todas as consequências ambientais e repercussões para a saúde humana, como o agravamento de problemas respiratórios.¹⁴

De tal modo, em razão de tantas catástrofes envolvendo a natureza, a preocupação com a proteção do meio ambiente foi paulatinamente galgando espaço nas discussões jurídicas, formando-se em torno do assunto variadas proposições que refletiram nos dispositivos constitucionais de alguns países, a exemplo de Portugal, Espanha e do Brasil, assim como se espalharam, em proteções mais específicas, nos textos legislativos, como o da Lei n. 6.938/81¹⁵, que disciplinou a Política Nacional do Meio Ambiente, e foi devidamente recepcionada pela atual Constituição Federal.

Não apenas, porém, os diplomas legislativos passaram a dispor, direta ou indiretamente, sobre algum tipo de proteção direcionada ao meio ambiente, sendo perceptível ainda que a preocupação com os aspectos de natureza ambiental produziu sensíveis alterações nos paradigmas jurídicos até então vigentes, abrindo caminho para a criação de um modo de pensar diferente e interpretar as normas jurídicas, inclusive aquelas já em vigor, mas agora condizentes com uma visão integrada à necessidade de tutela mais abrangente do meio ambiente, incluindo-o no seu aspecto natural, artificial e cultural.¹⁶

¹² GRANDA, Manu. Incêndios isolam cerca 4.000 pessoas em uma praia do sudeste da Austrália. **El País**, Melbourne, Sidney, 31 dez. 2019. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/internacional/2019-12-31/fogoprende-4000-pessoas-em-uma-praia-do-sudeste-da-australia.html>. Acesso em: 2 jan. 2020.

¹³ BBC. Incêndios na Austrália: por que a temporada de queimadas está tão forte neste ano? **BBC News Mundo**, [s. l.], 6 jan. 2020, par. 16. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-51011488>. Acesso em: 6 jan. 2020.

¹⁴ AGORA NO RS. Fumaça de incêndios florestais na Austrália deve atingir o Rio Grande do Sul. **Agora no RS**, Porto Alegre, 6 jan. 2020. Disponível em: <https://agoranors.com/2020/01/fumaca-de-incendios-florestais-na-australia-deve-atingir-o-rio-grande-do-sul/>. Acesso em: 7 jan. 2020.

¹⁵ BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 2 set. 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

¹⁶ O meio ambiente natural compreende os recursos naturais, como a água, o solo, a fauna, a flora, entre outros; já o artificial é aquele constituído pelo homem e abrange as ocupações do solo, como os loteamentos, as

Surgiu assim uma epistemologia dirigida à elaboração de um “saber ambiental” com fluxos contínuos e em constante diálogo com outras fontes de conhecimento, numa busca sempre inconclusa, por carecer de limites que definam em absoluto as consequências das intervenções humanas na natureza.

Ratificamos, porém, que, faticamente, o ponto de partida para as mudanças foi o reconhecimento, por parte dos Estados, da existência de uma grave crise ambiental, exteriorizada por meio de numerosas catástrofes decorrentes dos desastres ambientais, da já sentida escassez de recursos naturais, notadamente dos bens de alto valor econômico, assim como da ameaça de extinção de variadas espécies animais – eis a situação desenhada pela indevida intervenção antrópica.

Cumpramos observar que a expressão “meio ambiente” é etimologicamente redundante, pois, meio já se refere à ideia de ambiente, ao mesmo tempo em que ambiente é meio, cabendo à doutrina e à legislação formular um conceito, ainda que sempre incompleto, por comportar múltiplos aspectos, oferecer uma definição que traga um mínimo de segurança jurídica, delimitando o seu alcance, ao abranger hoje também aspectos culturais e não apenas geográficos ou físicos.

Nesse tocante, coube à citada Lei 6.938/81, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente, conceituar no art. 3º, I, o meio ambiente como “[...] o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”¹⁷, limitando-se à descrição de um meio ambiente físico ou natural.

Dados históricos observam que a preocupação do homem com a proteção do meio ambiente, como fato, não é tão recente, embora não existia um marco preciso estabelecendo o seu surgimento. Já no final do século XIX, foi possível evidenciar a existência de grupos que defendiam o meio ambiente, destacando-se o fato de que nos Estados Unidos o movimento ambientalista contava com dois grupos – os dos preservacionistas, que defendiam a criação dos parques nacionais, como áreas de proteção ambiental; e os dos conservacionistas, que pleiteavam a utilização racional dos recursos naturais.¹⁸

O primeiro documento a mencionar a expressão meio ambiente foi o Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, ao dispor no artigo 12 que “1. Os Estados Partes no presente Pacto reconhecem o direito de todas as pessoas de gozar do

praças, entre outros, localizados tanto nas áreas urbanas, quanto nas rurais e, por fim, temos o cultural, relacionado ao patrimônio histórico, etnográfico, paisagístico, enfim, às criações humanas.

¹⁷ BRASIL, 1981, art. 3º, I.

¹⁸ CUREAU; LEUZINGER, 2011, p. 343.

melhor estado de saúde física e mental possível de atingir. [...]. b) a melhoria de todos os aspectos de higiene do trabalho e do meio ambiente”¹⁹.

A leitura da Declaração Americana de Direitos e Deveres do Homem, de 1948, porém, assim como da Convenção Americana sobre Direitos Humanos, datada de 1969, mostra que, condicionada pelas preocupações da época, a temática de proteção ambiental não constituiu objeto de debate a ser implementado em seus dispositivos, pois, conforme visto anteriormente, o despertar para a necessidade de proteção normativa do meio ambiente só veio a ocorrer numa escala global pós-conferência de Estocolmo, já nos anos de 1970.

Somente em 1972, por intermédio da Declaração de Estocolmo, foi reconhecido ao meio ambiente a sua “essencialidade”, conforme preconiza o Princípio I, ao expressar que: “1. O homem é ao mesmo tempo obra e construtor do meio ambiente que o cerca, o qual lhe dá sustento material e lhe oferece oportunidade para desenvolver-se intelectual, moral, social e espiritualmente”²⁰. Estabelece, ainda, no Princípio 21 limites à atuação dos Estados na exploração dos seus recursos naturais, prevendo o reconhecimento da responsabilidade pelos danos porventura causados.

A própria realização da Conferência de Estocolmo foi influenciada, entre outros fatores, pela ocorrência de desastres ambientais, podendo-se mencionar o naufrágio do *Torrey Canyon*, um navio liberiano, que estava encalhado perto das ilhas Scilly, na Grã-Bretanha, em março de 1967, ocasionando o vazamento de aproximadamente 124 mil toneladas de petróleo, somando-se a problemas ambientais já sentidos naquela época, como as chuvas ácidas, a poluição do mar Báltico, o uso indiscriminado de pesticidas, entre outros.²¹

Conceitos relevantes, contudo, como o de “desenvolvimento sustentável”, surgiram somente mais adiante, sendo este de 1987, quando foi citado no Relatório Brundtland, também chamado de Nosso Futuro Comum, resultado dos trabalhos atribuídos à Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (WCED) e presidida por Gro Harlem Brundtland. Constitui um marco importante, por abordar a crise ecológica desde uma perspectiva econômica

¹⁹ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais [1966]. *In*: BRASIL. Decreto nº 591, de 6 de julho de 1992. Atos Internacionais. Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. Promulgação. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 7 jul. 1992. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0591.htm. Acesso em: 20 jan. 2020.

²⁰ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração de Estocolmo sobre o ambiente humano – 1972**. Estocolmo: ONU, 1972, princípio 1. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html>. Acesso em: 10 jan. 2020.

²¹ SILVA, Solange Teles da. **O direito ambiental internacional**. Belo Horizonte: Del Rey, 2009, p. 28.

e social, bem assim da imperativa necessidade de conciliar desenvolvimento com sustentabilidade.²²

Com efeito, o cuidado com a proteção do meio ambiente foi cada vez mais sendo discutido, auferindo espaço na própria Teoria dos Direitos Fundamentais. Ressaltamos que, na clássica classificação das gerações de Direitos Fundamentais, o meio ambiente surge como direito de terceira geração, sendo possível perceber o estreito vínculo com o próprio direito ao desenvolvimento, porquanto a saúde e a alimentação adequada relacionam-se, ainda que indiretamente, com o próprio meio ambiente equilibrado.

Observa-se que, à semelhança das gerações de direitos fundamentais, preconiza-se também a existência de “gerações de direitos ambientais”²³, classificadas por Canotilho em duas gerações, estando a primeira direcionada para aspectos envolvendo os efeitos e o controle da poluição, preocupando-se, ainda, com reconhecer a existência de um direito fundamental do ser humano a um meio ambiente equilibrado como uma das dimensões do próprio princípio da dignidade humana.²⁴ Hoje, no Brasil, o Superior Tribunal de Justiça a reconhece como dimensão ecológica do referido princípio.

Já a segunda geração dos direitos ambientais preocupa-se com os efeitos transfronteiriços dos danos ambientais, especialmente daqueles decorrentes das mudanças climáticas, da destruição em larga escala, como é o caso das situações de ecocídio, assim como do uso indiscriminado de agente poluidores, entre outros, cujos efeitos no tempo são ainda desconhecidos, assim como as consequências para as variadas espécies de vida.²⁵

Os direitos ambientais de primeira e segunda geração convivem dialeticamente na busca de soluções para a atual situação de grave crise ambiental, não sendo possível analisar

²² Klaus Bosselmann após reconhecer a importância dos dois conceitos e defende que é preciso conciliá-los, apontando três grandes problemas, o primeiro em querer separar a proteção ambiental do desenvolvimento; a segunda seria a dimensão do tempo, havendo necessidade de manter o equilíbrio também para o presente e, por último, o que chama de “teoria da igual importância” que entende tendenciosa, por refletir “[...] a equação liberal e neoliberal do desenvolvimento com crescimento econômico e prosperidade. Essa equação não é necessariamente relevante para todos os povos que vivem agora, por exemplo, no ‘Sul’, ou no futuro” (BOSELLEMAN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade: transformando direito e governança**. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 52).

²³ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito constitucional ambiental português: tentativa de compreensão de 30 anos das gerações ambientais no direito constitucional português. In: LEITE, José Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes (org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2015, p. 122.

²⁴ Neste sentido, observa-se que a primeira geração dos direitos ambientais fundamentais é orientada por uma posição eminentemente antropocêntrica de proteção, situando o ser humano como o centro das preocupações ambientais.

²⁵ CANOTILHO, *op. cit.*, p. 122.

tais fases como estanques, mas sim como preocupações que se complementam na implementação de políticas planejadas para a proteção do meio ambiente.²⁶

No âmbito do Sistema Interamericano de Direitos Humanos, a proteção ambiental torna-se efetiva por via do chamado *greening* (conhecido como “esverdeamento” das decisões judiciais), possibilitando a tutela do meio ambiente a despeito da inexistência de expressa previsão legal, conforme será estudado no último capítulo desta pesquisa, levando Carla Amado a definir que, em razão da ausência de uma proteção ambiental direta, escreve-se “verde por linhas tortas”²⁷

Uma análise da Constituição de 1988 mostra que o legislador, ao tutelar o meio ambiente, o fez reconhecendo a existência de uma nova dimensão do direito fundamental à vida, ampliando também o conteúdo do princípio da dignidade da pessoa humana.²⁸ Essa ideia ressoa no Texto Constitucional, ao estabelecer expressamente no artigo 225 o princípio da solidariedade intergeracional, prevendo que é dever de todos “[...] defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”²⁹, criando uma espécie de pacto entre as gerações.

Alargando ainda mais o espectro de abrangência da solidariedade, é possível relacioná-la à ideia de patrimônio comum ambiental, criando uma realidade de cooperação, com a conscientização de que os desastres ambientais atingem a todos, indistintamente, como se houvesse uma espécie de “vizinhança ambiental”³⁰. Em decorrência de incertezas e da necessidade de observar o princípio da solidariedade intergeracional, adverte Bosselmann que não somos capazes de determinar as necessidades das gerações futuras, razão pela qual a preservação torna-se um imperativo absoluto.³¹

A proteção ambiental não se esgota, entretanto, no artigo 225, pois a Constituição de 1988 trouxe em outros dispositivos a preocupação com o meio ambiente, como se extrai da previsão de competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios de: “[...] proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas; e

²⁶ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010, p. 35.

²⁷ GOMES, Carla Amado. **Textos dispersos de direito do ambiente**. Lisboa: Associação Acadêmica da Faculdade de Direito, 2010, v. III, p. 163-205.

²⁸ MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de. **Meio ambiente: direito e dever fundamental**. São Paulo: Livraria do Advogado, 2004, p. 113.

²⁹ BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2019], art. 225. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 30 dez. 2019.

³⁰ SILVA, José Robson. **Paradigma biocêntrico: do patrimônio privado ao patrimônio ambiental**. Rio de Janeiro: Renovar, 2002, p. 127.

³¹ BOSSELMANN, 2015, p. 130.

preservar as florestas, a fauna e a flora”³², conforme disposto no artigo 23, incisos VI e VII. As competências legislativas encontram previsão nos artigos 22, incisos IV, XII e XVI; 24, incisos VI, VII, VIII e IX e, ainda, no artigo 30, incisos I e II.

Ao se reportar à ordem econômica, previu como um dos seus princípios a defesa do meio ambiente (artigo 170, VI), sendo impossível falar em meio ambiente de maneira dissociada da busca pelo desenvolvimento econômico, restando superada a ideia de que, para alcançar o desenvolvimento, se justifica a degradação ambiental.

Sintetizando, observa Silva que o desenvolvimento econômico não pode ser definido apenas em termos de Produto Nacional Bruto (PNB) real por habitante ou de consumo real por habitante, porque deve ser alargado, a fim de incluir outras dimensões, tais como a educação, a saúde, a qualidade do meio ambiente e, conseqüentemente, a qualidade de vida.³³

Portanto, a qualidade de vida decorre diretamente da qualidade do meio ambiente, e outra não poderia ser a conclusão, uma vez que nosso legislador constituinte, ciente de tal relação, reporta-se a “meio ambiente equilibrado” como consectário lógico do desenvolvimento humano em seus variados aspectos.

No embate entre desenvolvimento e preservação ambiental, ainda José Afonso da Silva lembra que os países classificados como desenvolvidos (e ricos) tentaram impor aos Estados pobres a ideia de que a busca pelo desenvolvimento aumentaria a poluição, quando na verdade o contrário é o que se verifica, ou seja, são os países mais desenvolvidos (e ricos) que causam maiores danos ambientais.³⁴

O meio ambiente é classificado na Constituição em: a) artificial (artigo 182, ao dispor sobre a política urbana); b) cultural (conforme previsão nos artigos 215, 216 e 216-A); e c) natural (artigo 225), possibilitando concluir que houve um movimento de “constitucionalização” do meio ambiente. Aqui cumpre observar que a Lei 6.938/81 se limitou à definição de meio ambiente físico, ao prescrever no artigo 3º, que, “[...] para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”³⁵.

A despeito da configuração que assumiu, é o meio ambiente passível de proteção, sendo as normas que visam impor condutas não lesivas, tanto de natureza penal quanto de teor

³² BRASIL, 1988, art. 23, VI e VII.

³³ SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. 42. ed. São Paulo: Malheiros, 2019, p. 54.

³⁴ SILVA, 2019, *loc. cit.*

³⁵ BRASIL, 1981, art. 3º, *caput*, I.

administrativo. O artigo 70 da Lei 9.605/98 trata da infração administrativa ambiental, conceituando-a como “[...] toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente”³⁶, prescrevendo, ainda, um procedimento de natureza administrativa para a apuração da conduta e consequente responsabilização do infrator.³⁷

Interessante observar a preocupação do legislador com uma efetiva proteção do meio ambiente que conferiu a qualquer pessoa a legitimidade para dirigir representação às autoridades, quando constatem a prática de condutas atentatórias ao meio ambiente, conforme disposto no artigo 70, § 2º, da Lei 9.605/98.

Variadas são as graduações de lesão ao meio ambiente, e, em atenção ao princípio da proporcionalidade, devem receber respostas compatíveis com o dano causado. Essa relação pode ser entendida como vinculação proporcional, pois, quanto maior for a gravidade do dano, igualmente o será a penalidade aplicada, devendo orientar tanto as sanções de natureza administrativa quanto penal. Na segunda, verifica-se que uma análise superficial, porém crítica, das condutas tipificadas na Lei 9.605/98, tende a apontar para uma insuficiência de tratamento da matéria.

Cada vez mais os desastres ambientais causadores de danos extensivos ao meio ambiente, globalmente considerado, requerem um enfrentamento eficaz, com vistas a coibir tais práticas, ainda que por via do controle exercido pelo Direito Penal, que, por ser de *ultima ratio*, deve se manifestar nas situações em que os demais ramos não conseguiram satisfatoriamente resolver o problema.

O ecocídio e as discussões acerca da sua tipificação, assim como da proporcionalidade das sanções constantes do Projeto de Lei 2787/2019, em trâmite, trazem à tona vários questionamentos, desde a atuação do Tribunal Penal Internacional, até uma reformulação do trato processual conferido à tutela do meio ambiente no Brasil.

³⁶ BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 13 fev. 1998a, art. 70. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

³⁷ As sanções administrativas previstas na Lei 9.605/98, conforme prescreve o artigo 72 são: “I - advertência; II - multa simples; III - multa diária; IV - apreensão dos animais, produtos e subprodutos da fauna e flora, instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração; V - destruição ou inutilização do produto; VI - suspensão de venda e fabricação do produto; VII - embargo de obra ou atividade; VIII - demolição de obra; IX - suspensão parcial ou total de atividades; X - (VETADO); XI - restritiva de direitos” (BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 13 fev. 1998a, art. 72. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

De tal modo, a hipótese a ser testada por esta tese é a de que a tipificação do ecocídio no Brasil, conforme o citado projeto de lei, configura condição *sine qua* na busca de uma tutela mais eficaz do meio ambiente, realizando verdadeiro mandado de criminalização “internacional” e merecendo, pela gravidade da conduta e caráter pedagógico que se pretende conferir à pena de natureza criminal, um tratamento processual penal mais rigoroso.

Sabe-se que hoje a chamada criminalidade ambiental constitui um dos principais desafios da comunidade internacional, havendo propostas para a criação de crimes internacionais graves, de natureza excepcional, que receberiam tratamento uniforme, justificados pela própria segurança que precisa ser dada ao Planeta. É reconhecimento da crise de eficácia das atuais normas penais de proteção internacional.³⁸

O conceito de ecocídio ainda está em estágio de elaboração, apesar de já estar tipificado em alguns países, a exemplo da Rússia que, no seu Código Penal de 1996, não trouxe a previsão no Capítulo 26 quando tratou dos chamados “*ecological crimes*”, mas sim inserindo-o nos “Crimes Against Peace and Mankind’s Security” (Crimes contra a paz e a segurança da humanidade) com definição prevista no artigo 358 denominado de “ecocide”³⁹.

Alguns autores, a exemplo de Franz Broswimmer, estudam o ecocídio, partindo de uma análise sociológica e econômica, percorrendo acerca das transformações pelas quais o mundo transita, com reflexos diretos nas mudanças ambientais, listando ainda o *continuum* de desaparecimento da camada de ozônio, o desmatamento das florestas, as mudanças climáticas, os problemas enfrentados pela fauna, levando à extinção de várias espécies.⁴⁰

Ao final, na avaliação do citado autor, o homem, naquilo que chama de “exploração comercial do meio ambiente”, deflagrou um processo acelerado de ecocídio, cuja ideia repousa na destruição dos *habitats* e das espécies de vida na Terra. É o nefasto impacto da civilização sobre o meio ambiente.⁴¹

Neste experimento doutoral, a abordagem que pretendemos fazer leva em consideração não apenas os jurídicos dos desastres ambientais, mas visa, também, estabelecer um diálogo com a Sociologia e a Economia, imprescindíveis para a percepção do problema e para a proposta de elaboração de respostas à *principalis quaestio* da pesquisa, que é a análise

³⁸ MARTIN-CHENUT, Kathia; NEYRET, Laurent; PERRUSO, Camila. Rumo à internacionalização da proteção penal do meio ambiente: dos ecocrimes ao ecocídio. **Revista de Direito Internacional**, Brasília, DF, v. 12, n. 2, p. 541-569, 2015, p. 546. DOI: <http://dx.doi.org/10.5102/rdi.v12i2.3753>. Disponível em: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/rdi/article/view/3753>. Acesso em: 22 jan. 2020.

³⁹ SILVA, 2002, p. 127.

⁴⁰ BROSWIMMER, Franz J. **Ecocidio**: come e perché l’uomo sta distruggendo la natura. Rome: Carocci, 2005, p. 36.

⁴¹ BROSWIMMER, *loc. cit.*

da eficácia da contribuição do Direito Penal na proteção do meio ambiente, mediante a tipificação do ecocídio, considerando outras ramos sancionatórios do Direito.

Nossa legislação ainda não prevê o ecocídio, e a possibilidade de tipificá-lo no Brasil deve ser feita à luz dos princípios da subsidiariedade (em cotejo com os crimes previstos na Lei 9.605/98) e também da fragmentariedade do Direito Penal na escolha e tutela dos bens jurídicos, porquanto existem outros mecanismos de proteção ambiental no âmbito administrativo, tributário e civil⁴² que também buscam a proteção ambiental. Salientemos a existência do Projeto de Lei 2787/2019, que visa a criminalizar a conduta, com a inserção do artigo 54-A na Lei 9.605/98, relativa aos crimes ambientais, entre outras propostas de alterações que serão analisadas.

Os vários problemas decorrentes do rompimento de barragens no Brasil também foram objeto de análise no referido projeto, que prevê a criação de um tipo penal, criminalizando nas modalidades dolosa e culposa tais situações, consoante a proposta de inclusão do artigo 60-A e parágrafos, também na Lei 9.605/98.

Por fim, visando conferir maior eficácia à constitucionalização do meio ambiente, propõe-se a possibilidade de criação de um incidente de deslocamento de competência “ecológico” no âmbito processual penal constitucional, sempre com vistas a evitar a impunidade nos ecocrimes e conferir maior especialização dos órgãos envolvidos na persecução penal envolvendo os delitos ambientais.

O contexto no qual são analisadas as propostas do Projeto de Lei 2787/2019 foram os desastres de Mariana e Brumadinho. Somente no Município de Mariana, 1.361 pessoas perderam suas casas, em Brumadinho, estimou-se, logo após o desastre, que houve o deslocamento forçado de 24 mil pessoas⁴³, além dos danos ao meio ambiente e a perda de vidas humanas. São indicadores alarmantes que demonstram a necessidade de valorar negativamente tais consequências e que podem influenciar o legislador na tipificação do ecocídio e cominação das sanções, à luz do princípio da proporcionalidade.

Quanto aos aspectos metodológicos, esta configura uma pesquisa qualitativa, permitindo ao leitor conhecer a multifacetada conjunção de problemas que envolve o ecocídio,

⁴² Como exemplo, citamos o *compliance* criminal realizado nas empresas como reforço na busca da proteção ambiental e que será mais bem examinado no segundo capítulo desta tese, na seção 2.3.2 “A importância do *compliance* ambiental como alternativa para responsabilizar a pessoa jurídica pela prática de crimes ambientais”.

⁴³ ABDENUR, Adriana Erthal; FOLLY, Maiara; BRASIL, Lycia. Um mês após Brumadinho: a tragédia invisível dos deslocados internos. **Nexo Jornal**, São Paulo, 3 mar. 2019. Disponível em: <https://www.nexo.jornal.com.br/ensaio/2019/Um-mês-após-Brumadinho-a-tragédia-invisível-dos-deslocados-internos>. Acesso em: 10 jan. 2020.

as principais contribuições doutrinárias para a formulação de um conceito que possa nortear o legislador penal na tipificação da conduta no Brasil, levando em conta, ainda, as peculiaridades regionais expostas nos dois desastres que serviram de parâmetros para o estudo – de Mariana e Brumadinho, no Estado de Minas Gerais.

O método de investigação primou pela análise bibliográfica, com revisão de ampla literatura, tanto nos aspectos jurídicos, quanto econômicos e sociais, analisando, ainda, algumas decisões judiciais envolvendo aspectos ambientais e, especialmente, a fundamentação jurídica das denúncias oferecidas nos desastres de Mariana e Brumadinho.

Esclarecemos que a pesquisa é explicativa, quanto aos objetivos a serem alcançados, visando a trazer contribuições para o debate acerca da utilização das normas penais como instrumentos de tutela do meio ambiente, assim como da importância da tipificação do ecocídio, sem a pretensão de apontar soluções definitivas, por constituir um tema complexo e envolver variantes econômicas e sociais, apontando, ainda algumas possibilidades de tratamento processual penal caso o novel dispositivo seja aprovado.

A pesquisa sob relatório pode ser considerada original, na medida em que, apesar da existência de alguns artigos científicos sobre o ecocídio, o enfoque pretendido visa a analisar o tratamento jurídico penal e processual penal do assunto, tomando como casos os acidentes de Mariana e Brumadinho. É considerado, ainda, um possível desdobramento da matéria ante da atuação do TPI e da criação de uma Justiça Penal Ambiental de alcance internacional.

De efeito, variados pontos precisam ser enfrentados na busca da elaboração de possíveis soluções aos problemas apontados nesta demanda, tanto quanto em relação à inexistência de lei específica tipificando o ecocídio no Brasil, como da própria insuficiência de tratamento penal que é, em regra, conferida aos tipos penais ambientais em curso.

Em síntese, vive-se uma fase de “ecologização” do Direito⁴⁴ com o meio ambiente sendo o um dos principais debates mundiais, seja pelos imperativos fáticos apresentados, cujas catástrofes somam-se a cada dia, seja pela constatação de que uma sociedade como a atual, de risco, que busca no consumo desenfreado o móvel da economia global, precisa encontrar limites que freiem ou ao menos condicionem as ingerências humanas no meio ambiente, partindo de novos paradigmas éticos, agora qualificados de ambientais, capazes de orientar a

⁴⁴ Advertem Leite e Ayala para o fato de que “a questão ambiental exerce um peso diferenciado nos ordenamentos jurídicos hodiernos. Assim partindo da premissa de que o direito ao meio ambiente equilibrado é a luz de todos os direitos fundamentais e da existência de uma nova ordem ambiental, é que se defende o fenômeno da Ecologização do Estado e do Direito” (LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010, p. 35).

implementação de políticas públicas que se mostrem eficazes e reflitam nas escolhas do legislador penal.

Com a finalidade de demonstrar a tese ora defendida, assim como comprovar ou refutar as hipóteses oferecidas, este trabalho foi dividido em quatro capítulos. O primeiro correspondente a esta introdução, no qual é mostrada a conjunção de problemas mediante breve contextualização histórica de alguns desastres relevantes ocorridos, mostrando que os problemas com a disciplina dos desastres não é recente, o que é complementado no capítulo seguinte, quando o tema tratado é relativo ao Direitos dos Desastres.

Ainda na apresentação é mostrado como ocorreu a normatização do meio ambiente, com a introdução nos Textos Constitucionais de vários países, incluindo o Brasil, com os avanços introduzidos na Constituição Federal de 1988, que culminaram com a posterior aprovação da Lei 9.605/98, e a possibilidade de responsabilização criminal da pessoa jurídica.

O capítulo seguinte é dedicado ao estudo da utilização do Direito Penal como mecanismo de proteção do meio ambiente, levando em consideração o estágio em que se encontra a sociedade, que, segundo Ulrich Beck, é classificada como de risco ecológico, consequência indireta do próprio processo de globalização.

Os critérios de escolha dos bens que receberão a tutela penal estão entre os maiores desafios para afastar a mera discricionariedade do legislador quando da feitura das leis. Para tanto, apontamos a escassez e a grave violação de direitos humanos como legitimadores da tipificação das condutas atentatórias ao meio ambiente.

É aqui proposto um diálogo entre os princípios da prevenção e da precaução e as respectivas relações com a proteção conferida pelo Direito Penal numa sociedade qualificada como de risco, dando especial atenção à antecipação do legislador penal na punição de condutas que representam os chamados crimes de perigo, cuja constitucionalidade é questionada.

Na sequência, foi realizada uma abordagem acerca dos aspectos controvertidos que ainda cercam o reconhecimento da responsabilidade penal da pessoa jurídica, mediante o estudo dos elementos subjetivos da conduta, o dolo e a culpa, assim como os efeitos práticos da condenação do ente moral.

Em se tratando de crimes ambientais imputados à pessoa jurídica, é impossível dissociar o estudo dos aspectos econômicos da sua atividade, sem descuidar da responsabilização criminal também das pessoas jurídicas de Direito público. Neste sentido, foi proposta uma análise dos custos para a atividade empresarial, tanto da observação das normas de proteção ambiental, quanto de eventual condenação pela prática de ilícitos contra o meio ambiente.

O capítulo foi finalizado com o estudo do *compliance* ambiental e sua importância como mecanismo de regulação da atividade empresarial nas atividades consideradas de risco, assim como os aspectos práticos da sua existência numa eventual condenação.

No capítulo seguinte, é dedicada especial atenção aos desastres ambientais como fatores desencadeadores dos debates acerca da necessidade de tipificação do ecocídio, com o estudo dos conceitos que ora são desenvolvidos pela doutrina e pelos principais movimentos ambientalistas sobre o assunto, observando que a proteção do meio ambiente guarda hoje estreita relação com a promoção da paz entre os Estados e, com isso, é sugerida, ainda, uma análise do que se convencionou chamar de pacifismo penal, a ser orientado por uma ética que transponha os paradigmas antropocêntricos e biocêntricos da maneira estática consoante são hoje concebidos.

O objeto central da investigação no referido capítulo, no entanto, descansa na análise do tratamento jurídico conferido aos desastres ambientais no Brasil. Para tanto, com a recorrência a um critério cronológico, foram estudados dois casos sucedidos antes do advento da Lei 9.605/98, especificamente, o problema da poluição na cidade de Cubatão, em São Paulo, nos anos de 1980, e, na sequência, o desastre radioativo ocorrido em Goiânia com o encontro do célio 137 pela população, também nos anos de 1980.

Já na vigência da Lei 9.605/98, atual lei dos crimes ambientais, foi seguida a análise do Projeto de Lei 2787/2019, que pretende tipificar o ecocídio no Brasil, momento em que são expressas algumas reflexões, como a classificação do crime à luz do ordenamento jurídico vigente, seus elementos constitutivos, entre outros. O capítulo se encerra com a análise da fundamentação jurídica da denúncia oferecida no caso do desastre ocorrido em Mariana, mostrando, também, suas consequências sociais, como a população de deslocados ambientais internos que foi gerada.

O último capítulo introduz a discussão sobre a possibilidade de criação de uma Justiça Penal Ambiental. Levando em consideração um eventual processo e julgamento pelo crime de ecocídio no Tribunal Penal Internacional, são examinadas as principais limitações previstas no Estatuto de Roma quanto à possibilidade de reconhecimento de sua inclusão no rol de crimes de competência daquela Corte, assim como os pontos controvertidos em cotejo com o ordenamento jurídico brasileiro.

Relativamente ao Brasil, são estudados os critérios definidores da competência para processo e julgamento dos crimes ambientais, as principais repercussões processuais no tratamento dos crimes previstos na Lei 9.605/98, assim como a possibilidade de utilização do

incidente de deslocamento de competência nas causas ambientais, partindo-se da discussão sobre o que a delimitação da unidade de ideias “grave violações de direitos humanos”.

Esta demanda acadêmica *stricto sensu* não se arvora em pretender esgotar o tema proposto, mas intenta contribuir para uma discussão interdisciplinar do assunto, pois trazer soluções com o uso do Direito Penal, como um meio de coibir comportamentos causadores de lesões de significativa gravidade a bens jurídicos, só será eficaz quando o problema é globalmente compreendido, em suas nuances sociais e econômicas, o que motivou a escolha dos desastres ocorridos em Mariana e Brumadinho para respaldo dos posicionamentos adotados, considerando a fundamentação fática e jurídica das denúncias oferecidas.

2 A PROTEÇÃO PENAL DO MEIO AMBIENTE NA PERSPECTIVA DE UMA SOCIEDADE DE RISCO ECOLÓGICO

Há preocupação mundial com a proteção do meio ambiente, e os Estados cada vez mais empenhados em esforços para consecução deste fim, seja por aspectos de ordem econômica, projeção política no panorama internacional ou fatores outros, fazendo com que o movimento ambiental alcance uma projeção cada vez maior e envolvendo a sociedade como um todo. Observa Bassfeld que, “Se há um aspecto relativo à globalização que interessa indistintamente a toda a humanidade é o engajamento dos países nas questões do direito ambiental internacional”⁴⁵, como condição para perpetuar qualquer espécie de vida na terra.

Percebe-se, ainda, uma ampliação das discussões de política criminal internacional para abranger, ao lado das condutas criminosas internacionais mais recorrentes, tais como os tráficos de drogas, de pessoas para variados fins e de armas, o terrorismo e as falsificações, também o cuidado com a criminalização internacional de condutas causadoras de danos ambientais.⁴⁶

Deu-se, início, então, à busca do gerenciamento da crise ambiental pelos mecanismos do Direito Penal, com a imperiosa necessidade de não descurar da análise social da matéria, visualizando a tensão entre o progresso exigido numa sociedade industrial e de consumo em massa com a escassez dos recursos e a indevida atuação humana na natureza, causadora de destruições, não raras vezes, irreversíveis.⁴⁷

Exemplificando: a preocupação com a proteção ambiental pode ser exteriorizada em documentos, como o relatório intitulado “Avaliação global sobre biodiversidade e serviços ecossistêmicos”⁴⁸, divulgado pela Organização das Nações Unidas (ONU), em sua 7ª Sessão

⁴⁵ BASSFELD, Marlise *apud* AZEVEDO, Álvaro Villaça. Responsabilidade civil em sede de poluição. Culpa do poder público. Ausência de nexos causal, na atividade das poluidoras, e de solidariedade entre elas. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, v. 84, n. 722, p. 84-98, dez. 1995, p. 94-95.

⁴⁶ SILVA, Ronaldo Alves Marinho da. **Uma proposta de criação de corte penal do Mercosul para julgamento de crimes transnacionais praticados por organizações criminosas**. 2018. 186 f. Tese (Doutorado em Direito Político e Econômico) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2018, p. 111-132. Disponível em: <http://tede.mackenzie.br/jspui/bitstream/tede/3755/5/Ronaldo%20Alves%20Marinho%20da%20Silva.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2019.

⁴⁷ RIBEIRO, Luiz Gustavo Gonçalves; COSTA, Marina Lage Pessoa da. **O papel e os limites do direito penal como instrumento de proteção do meio ambiente**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016, p. 23.

⁴⁸ IPBES. **IPBES Global Assessment on Biodiversity and Ecosystem Services**. Paris: IPBES, 2019. Disponível em: <https://ipbes.net/global-assessment-report-biodiversity-ecosystem-services>. Acesso em 15 nov. 2019.

Plenária, realizada em Paris, em 6 de maio de 2019, alertando para relação entre produção, consumo e proteção ambiental, tão importante neste momento.⁴⁹

No documento há pouco referenciado, composto por seis capítulos, ficou estabelecido que há um declínio sem precedentes da natureza, com a extinção de várias espécies da fauna e a ameaça de extinção de mais de um milhão, o que impõe que medidas eficazes sejam de fato tomadas, conforme consignado no Capítulo 6, levando em consideração as análises realizadas nos anos anteriores e, priorizando um desenvolvimento que considere índices sobre a sustentabilidade e a boa qualidade de vida.⁵⁰

Deste modo, ante de um panorama ecologicamente em crise não pôde mais o Direito Penal ficar inerte, notadamente quando se confirmam as recorrentes lesões aos bens jurídicos ambientais, vitais à sadia qualidade de vida e, muitas vezes, garantes da própria existência da vida na Terra.⁵¹ A chamada sociedade de risco impôs uma revisão de postulados como a

⁴⁹ O Capítulo 5 do referido relatório adverte que “Existem também três lacunas aparentes nos esforços atuais. O primeiro é lançar as bases para uma reforma em larga escala de subsídios e incentivos, que têm efeitos estruturais [...]. Embora haja um progresso recente nos preços do carbono [...], há benefícios em estender esses esforços de várias maneiras. Isso incluiria a defesa e a garantia de que os preços do carbono permeiam as cadeias de suprimentos e o comércio transfronteiriço [...]; estendendo-se além do carbono para incluir água [...], uso ou conversão da terra e outras métricas de danos ou ameaças à biodiversidade e aos serviços ecossistêmicos; e garantir que os programas de incentivo sejam projetados para promover valores relacionais, não apenas a mudança de comportamento de ‘compra’ [...]. Além disso, em muitos países, existe um esforço desproporcionalmente pequeno para fazer um balanço e abordar os impactos ecológicos perversos dos subsídios à produção e ao consumo” (CHAN, Kai M. A. *et al.* Pathways towards a Sustainable Future. In: IPBES. **IPBES Global Assessment on Biodiversity and Ecosystem Services**. Paris: IPBES, 2019, p. 115, tradução nossa. Disponível em: https://ipbes.net/sites/default/files/ipbes_global_assessment_chapter_5_unedited_31may.pdf. Acesso em 15 nov. 2019). No original: “There are also three apparent gaps in current efforts. First is laying the groundwork for a broadscale reform of subsidies and incentives, which have structural effects [...]. Although there is recent progress with carbon pricing [...], there are benefits to extending these efforts in several ways. These would include advocating for and ensuring that carbon prices permeate supply chains and cross-border trade [...]; extending beyond carbon to include water [...], land-use or conversion, and other metrics of damage or threat to biodiversity and ecosystem services; and ensuring that incentive programs are designed to foster relational values, not just ‘buy’ behaviour change [...]. Moreover, across many nations, there is disproportionately little effort to take stock of and address the perverse ecological impacts of subsidies on production and consumption”.

⁵⁰ Os capítulos que compõem o documento estão assim nomeados: *Chapter 1. Assessing a planet in transformation: Rationale and approach of the IPBES Global Assessment on Biodiversity and Ecosystem Services; Chapter 2.1 Status and trends - Drivers of change; Chapter 2.2 Status and trends – Nature; Chapter 2.3 Status and trends - Nature's Contributions to People; Chapter 3. Assessing progress towards meeting major international objectives related to nature and nature's contributions to people; Chapter 4. Plausible futures of nature, its contributions to people and their good quality of life; Chapter 5. Pathways towards a Sustainable Future; Chapter 6. Options for Decision Makers* (IPBES. **IPBES Global Assessment on Biodiversity and Ecosystem Services**. Paris: IPBES, 2019. Disponível em: <https://ipbes.net/global-assessment-report-biodiversity-ecosystem-services>. Acesso em 15 nov. 2019).

⁵¹ Fala-se em “vida” não restrita à humana, por entender-se que os novos paradigmas ambientais devem orientar-se pela manutenção e dignidade da vida, incluindo as outras espécies, numa superação do antropocentrismo puro, conforme será adiante discutido.

liberdade, exercida por via da livre iniciativa, o caráter absoluto da propriedade privada, entre outros princípios outrora regulados pelo próprio mercado em prol dos interesses privados.⁵²

O tratamento dos riscos não é algo novo, porém, nos dias hodiernos, ampliaram-se a abrangência e a potencialidade lesiva que deles podem advir, visto que, as consequências dos desastres ambientais, na maioria das vezes, ultrapassam as fronteiras e diferentemente de “[...] antigamente, quando estes eram decorrentes de uma falta de estrutura, seja ela tecnológica, higiênica, etc.; agora, são frutos da superestrutura industrial, produtos da modernidade”⁵³. Um ponto comum está no fato de o risco estar associado à ideia de incerteza e probabilidade, tão cara quando há questões ambientais.

Percebeu-se que era necessário proceder a uma releitura da realidade, o que trouxe novos paradigmas, agora alicerçados na proteção dos bens ambientais estabeleceu mecanismos de tutela que possibilitem o resguardo dos interesse coletivos e indisponíveis, como assim os descreveu, por exemplo, a Constituição Federal de 1988 ao apresentar um modelo de Estado Democrático Socioambiental de Direito, preocupando-se em tratar de questões voltadas ao meio ambiente.

Hoje o meio ambiente é mencionado em 18 passagens do Texto Constitucional, sendo relevante destacar o fato de que no título destinado à ordem econômica e financeira, destaca-se como um dos seus princípios norteadores a “[...] defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação”⁵⁴.

No Brasil esta visão renovada é importante até mesmo pelo papel de grande relevância que tem no cenário internacional, e pelas polêmicas no que se refere ao tratamento dos aspectos ambientais, ante a reconhecida “megabiodiversidade”⁵⁵, que se abriga no território brasileiro e que ainda carece de efetiva proteção, conforme se verá quando da discussão dos desastres ambientais envolvendo as barragens em Mariana e Brumadinho.

É imprescindível analisar o contexto histórico, social e econômico em que a sociedade atua e que explica a ligação entre os graves desastres ambientais antrópicos e o

⁵² SILVA, 2002, p. 127.

⁵³ TRENNEPOHL, Natascha. **Seguro ambiental**. Salvador: JusPodivm, 2008, p. 22.

⁵⁴ BRASIL, 1988, art. 170, VI.

⁵⁵ O território brasileiro possui “grandes reservas de água doce e expressiva representatividade de exemplares da fauna e flora, além de albergar, em seu extenso território, grande parte da mais importante floresta tropical do planeta, a Floresta Amazônica” (PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos constitucionais do direito ambiental brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, p. 221).

empenho cada vez maior na busca de novos processos tecnológicos e industriais conferindo ao ser humano o papel de protagonista e vítima neste cenário de crise.⁵⁶

Nos dias correntes, ganha ênfase a análise das decisões econômicas e políticas e o quanto refletem no grau de preocupação dos governos com o gerenciamento das matérias ambientais, situando as discussões sobre o meio ambiente e outros temas correlatos, como a sustentabilidade, na pauta das principais tratativas internacionais e formando em torno do assunto iniciativas para estabelecer mecanismos que sejam de fato eficazes.

De outra parte, o conceito de “sociedade de risco”, apesar de compreensível, é por demasia fluído e no caso em foco estaria diretamente associado à ideia de uma “globalização ambiental” que lhe é paralela, tornando a preocupação com o meio ambiente um dos temas centrais dos debates políticos na atualidade, em especial, pelos países considerados desenvolvidos, porquanto, naqueles ainda em desenvolvimento, os problemas estruturais, de ordem social e econômica, impedem que se dê a centralidade necessária ao debate.⁵⁷

Em decorrência de todas essas preocupações, hoje já é possível se referir à formulação de uma “dignidade global” em relação ao meio ambiente com a união de esforços dos Estados e da sociedade para a própria manutenção da vida na Terra, conforme alertou Ulrich Beck, em interessante reflexão sobre os riscos globais ambientais de hoje, que, diferentemente da época de Colombo, quando os desbravadores assumiam riscos eminentemente pessoais, ligados à ousadia e aventura que se propunham atravessar, hoje toda a humanidade se encontra vulnerável a riscos que podem levar à própria destruição da Terra.⁵⁸

Ulrich Beck classifica os riscos quanto aos efeitos ambientais em três categorias, a saber: a) os técnico-industriais, que buscam a produção de riquezas e que têm como principal consequência a produção do efeito-estufa, com abrangência global; b) há os técnico-industriais associados à pobreza, que causam perda da biodiversidade, esgotamento das fontes de energia, entre outros, que têm no primeiro momento, repercussões locais ou regionais, mas que, a longo prazo, podem transpor fronteiras, e, por fim, c) os de alto poder destrutivo que consistem na utilização de armas químicas e nucleares e cujas consequências são transfronteiriças.⁵⁹

⁵⁶ CAPRA, Fritjof; MATTEI, Ugo. **A revolução ecojurídica**: o direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Cultrix, 2018, p. 55.

⁵⁷ FREITAS, Marcio Luiz Coelho de. **Proporcionalidade, bem jurídico e tutela penal do meio ambiente**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015, p. 136.

⁵⁸ BECK, Ulrich. **Sociedade de risco**: rumo a uma outra modernidade. Tradução de Sebastião Nascimento. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011, p. 25.

⁵⁹ BECK, Ulrich. **O que é globalização?** Equívocos do globalismo: respostas à globalização. Tradução de André Carone. São Paulo: Paz e Terra, 1999, p. 81.

Em abordagem desenvolvida sobre o tema sociedade de risco contemporânea, Giorgi, propõe uma análise acerca da correlação entre ordem, certeza e progresso. Cuida ainda, da elaboração dos parâmetros dos riscos globais na atual sociedade⁶⁰, analisando as técnicas e estratégias de tratamento discutidas e/ou implementadas, sendo enfático ao estabelecer que o risco rompe a ordem estabelecida na sociedade.⁶¹

Por outro lado, o mero reconhecimento formal de uma sociedade rotulada como de risco é, por si, insuficiente para provocar modificações que importem na tomada de decisões que impeçam de fato a ocorrência dos riscos, que, no caso do meio ambiente vêm em forma de desastres, e não raras vezes de grandes tragédias preanunciadas. Existe, por exemplo, um índice de medição do chamado “risco ecológico”, que em inglês recebe a sigla de ERI (*Environmental Risk Index*), cujo objetivo é avaliar “[...] as ameaças em relação à severidade, sensibilidade da paisagem e frequência que ocorrem em um ambiente”⁶², importante na mensuração da probabilidade de dano em um ecossistema, classificando o grau dessa ameaça e também a frequência com que ocorrem.

Ante essa sociedade de risco ecológico, pergunta-se: a que se prestaria o Direito Ambiental? Numa visão antropocêntrica e intergeracional, a resposta mais adequada seria a de proteção do próprio direito à vida, conforme tradicionalmente estudado. É, portanto, feita condição para o exercício da própria vida, um direito inerente à condição humana (lembrando que o direito à vida alçou em sua inclusão jurídica o *status* de “fundamental”, sendo consagrado internacionalmente em 1948, no corpo da Declaração Universal dos Direitos do Homem).

Dúvidas não restam de gozar o direito à vida de primazia diante dos demais bens protegidos, por ser condição *sine qua* para o exercício dos outros direitos também catalogados como fundamentais.⁶³ Cumpre observar, ainda, que não existem apenas direitos fundamentais,

⁶⁰ Pontua Freitas que “Os riscos são difusos e assumem um caráter estrutural, sendo que os macroperigos ecológicos, nucleares, químicos e genéticos se caracterizam por uma tripla negativa: não são delimitados temporal ou espacialmente, não podem ser imputados a um indivíduo e são irreversíveis, não podendo ser compensados ou indenizados” (FREITAS, Marcio Luiz Coelho de. **Proporcionalidade, bem jurídico e tutela penal do meio ambiente**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015, p. 137).

⁶¹ GIORGI, Raffaele De. O risco na sociedade contemporânea. **Revista de Direito Sanitário**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 37-49, mar./jun. 2008, p. 37. DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2316-9044.v9i1p37-49>. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rdisan/article/view/13100>. Acesso em: 10 jan. 2020.

⁶² WWF BRASIL. Índice de Risco Ecológico. **WWF**, Brasil, 15 jan. 2018. Disponível em: https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/reducao_de_impactos2/programa_ciencias/textos_15012018/indice_risco_ecologico_15012018/. Acesso em: 28 dez. 2019.

⁶³ Lembra-se que, na sua gênese, o direito à vida é um direito natural que ganhou positivação na Constituição Federal que lista em sequência no artigo 5º, *caput*, a “inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade” (BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2019], art. 5º, *caput*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 30 dez. 2019), como conclui Tavares é um “[...] verdadeiro pré-requisito de existência dos demais direitos consagrados

mas a estes seguem-se, dialeticamente, os deveres que também deveriam se qualificar como “fundamentais”, a exemplo do dever de proteção ao meio ambiente que se constitui em verdadeiro “mandamento fundamental”, oponível a todos.

A discussão também envolve a adoção de paradigmas antropocêntricos ou biocêntricos e mostra-se sempre atual, centrando-se na tomada de posicionamentos que pendem para um dos lados, descurando da importância de uma visão total que enseje a formulação de novos parâmetros, mais condizentes com o atual estágio de preocupação com o meio ambiente, ponderando as consequências dos danos para a vida, considerada de qualquer espécie, não se limitando à vida humana.

Há muito o antropocentrismo clássico considerando o ser humano como o centro das preocupações mostrou-se insuficiente, ao passo que o Direito interpretado numa perspectiva biocêntrica insere o ser humano como “parte do fluxo da vida” e não como razão única e última da proteção ambiental, primando-se hoje por um princípio que se propõe “dialógico”, conjugando os dois vieses numa visão mais direcionada para a incorporação de paradigmas “ecocêntricos”⁶⁴.

Uma interpretação extensiva do disposto no *caput* do artigo 225 da Constituição Federal, ao estabelecer que “[...] todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida”⁶⁵, não pode se limitar à proteção apenas do ser humano, mas sim, de todas as espécies de vida. Ademais, é impossível não reconhecer a qualidade de vida que deve ser conferida a todas as espécies animais e não apenas à humana. Neste sentido, entendeu o Superior Tribunal de Justiça pela existência de uma dimensão ecológica da dignidade, conferindo *status* de sujeitos de direitos aos animais não humanos.⁶⁶

Ainda analisando as novas tomadas de posicionamento do Superior Tribunal de Justiça, no julgamento do REsp 1.797.175/SP, da 2ª Turma e relatoria do ministro Og Fernandes, julgamento publicado em 13 de maio de 2019, no qual se discutiu originariamente a posse de um “papagaio-verdadeiro”, restou estabelecido que não se tratava de um direito meramente possessório, mas sim da definição da “guarda” da referida espécie.⁶⁷

constitucionalmente” (TAVARES, André Ramos. **Curso de direito constitucional**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 543).

⁶⁴ SILVA, 2002, p. 206.

⁶⁵ BRASIL, 1988, art. 225, *caput*.

⁶⁶ STJ, REsp 1.797.175/SP, Rel. Min. Og Fernandes, Segunda Turma, j. 21/03/2019, REPDJe 13/05/2019, DJE 28/03/2019, p. 1.

⁶⁷ STJ, REsp 1.797.175/SP, Rel. Min. Og Fernandes, Segunda Turma, j. 21/03/2019, REPDJe 13/05/2019, DJE 28/03/2019, p. 3.

São, portanto, novos tempos que clamam pela proteção do meio ambiente não apenas como condição para a sadia qualidade de vida humana e para a realização da dignidade da pessoa humana, mas também que contribuem para uma interpretação do Direito coerente com os novos postulados ecocêntricos que estão orientando as decisões judiciais e conferindo relevância, de *per se*, para os bens ambientais,

E é justamente pela importância de tais bens que desponta a intervenção do Direito Penal com a função protetora de suas normas, mas que numa visão crítica propõe alguns pontos de reflexão, importantes para que o Estado decida pela sua imperiosa necessidade e delimite as consequências impostas aos transgressores da norma em proporcionalidade à gravidade das condutas praticadas ou das lesões verificadas.⁶⁸

Uma demonstração da chegada desses novos tempos da proteção ambiental, com reflexos no Direito Penal, pode ser exemplificada com o aspecto referente aos maus tratos contra animais, que tomam cada vez mais importância. Outrora já foi tratado como um mero dano com a configuração do prejuízo patrimonial para o proprietário, nos termos preconizados no artigo 163 do Código Penal⁶⁹, porém tal posicionamento foi revisto com a previsão no artigo 32 da Lei 9.605/98⁷⁰, do crime de maus tratos contra animais, tipificando-o como “[...] praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos”⁷¹, cuja pena é de detenção, de três meses a um ano, e multa.

Cumprido observar que o crime de maus tratos contra animais será objeto de alteração motivada pela apresentação do Projeto de Lei 1095/19 já aprovado no Plenário da Câmara dos

⁶⁸ Paulo Queiroz observa que “quem pretenda compreender, interpretar e aplicar o direito penal criticamente, não pode ignorar que de fato o sistema penal assenta sobre fundamentos teóricos (prevenção de delitos, proteção de bens jurídicos, culpabilidade, igualdade, etc.) no mínimo duvidosos; e a sua necessidade é em todo caso questionável, sobretudo em face da excepcionalidade de sua intervenção (as cifras ocultas), da duvidosa eficácia motivadora de sua intervenção, da possibilidade de apelo a outras formas de controle social e da arbitrária seletividade do seu funcionamento ordinário” (QUEIROZ, Paulo. **As funções do direito penal: legitimação versus deslegitimação do sistema penal**. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008, p. 109).

⁶⁹ Gonçalves, ao tecer considerações sobre o crime de dano, discorre que, na modalidade “Destruir”, o objeto atingido desaparece, ou seja, deixa de existir, é extinto, e cita como exemplo, matar um animal (GONÇALVES, Victor Eduardo Rios. **Direito penal: dos crimes contra o patrimônio aos crimes contra a propriedade imaterial**. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2016, v. 9, p. 24).

⁷⁰ O art. 32 da Lei 9.605/98 traz ainda em seu bojo dois parágrafos: “§ 1º Incorre nas mesmas penas quem realiza experiência dolorosa ou cruel em animal vivo, ainda que para fins didáticos ou científicos, quando existirem recursos alternativos. § 2º A pena é aumentada de um sexto a um terço, se ocorre morte do animal.” (BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 13 fev. 1998a, art. 32. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

⁷¹ BRASIL, 1998a, art. 32, *caput*.

Deputados⁷² na data de 17 de dezembro de 2019 e que vai para votação no Senado, prevendo pena de reclusão de dois a cinco anos e multa (*novatio legis in pejus*)⁷³, alterando a sanção qualitativa (de detenção, passa a reclusão) e, quantitativamente, porém do texto originariamente proposto cuja pena seria de reclusão, de um a quatro anos, e multa, aplicando-se a todos os animais, restou reduzida a sua amplitude para abarcar apenas a proteção com a sanção majorada para cães e gatos.⁷⁴

Essa expansão do Direito Penal, no entanto, como “gestor de riscos”, apto a tutelar bens de natureza coletiva, e utilizado como um dos principais instrumentos de controle na crise ecológica instaurada, é refutada por aqueles que pregam um Direito Penal mínimo, ou como prefere denominar Hassemer, de um Direito Penal “nuclear”, para quem seria mais viável criar a terceira categoria, que chama de “Direito de Intervenção” situado entre o Direito Penal e as Contravenções Penais, nem tão severo quanto o primeiro, porém mais rígido do que o último.⁷⁵

Existem os que negam a condição de bem jurídico penal ao meio ambiente defendendo o argumento de que é apenas um objeto fictício de tutela produzido por um direito penal expansionista, cuja intervenção nesta seara seria sempre ilegítima.⁷⁶ Malgrado, no entanto, as opiniões em contrário, a tutela do meio ambiente por via dos tipos penais incriminadores é uma realidade e os critérios de seleção desses bens serão objeto de estudo da seção seguinte.

⁷² O Projeto de Lei 1.095/2019 traz como exemplo em sua justificativa o caso ocorrido em Osasco, São Paulo, quando um cachorro foi morto de forma brutal após ter sido espancado e envenenado por um segurança do Supermercado Carrefour, fato ocorrido no dia 28 de novembro de 2018 (BRASIL. **Projeto de Lei nº 1.095, de 2019**. Altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, para aumentar as penas cominadas ao crime de maus-tratos aos animais quando se tratar de cão ou gato. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2019g. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2192978>. Acesso em: 19 dez. 2019).

⁷³ A diferença entre uma *novatio legis* incriminadora e uma *novatio legis in pejus* reside no fato que no primeiro caso a norma não existia e agora passa a criminalizar a conduta, enquanto que, na segunda situação, já há o crime que vem a receber tratamento penal mais rigoroso (NUCCI, Guilherme de Souza. **Curso de direito penal**: parte geral: arts. 1º a 120 do Código Penal. Rio de Janeiro: Forense, 2017, v. I, p. 401).

⁷⁴ A justificativa do relator, deputado Celso Sabino (PSDB-PA) é a de que a proteção de cães e gatos se deve ao fato de serem “[...] os animais mais adotados como estimação e estabelecem relação de intimidade [com os donos]” (SABINO, Celso *apud* PIOVESAN, Eduardo; TRIBOLI, Pierre. Câmara aprova aumento de pena para quem ferir cães e gatos. **Agência Câmara Notícias**, Brasília, DF, 17 dez. 2019. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/627518-plenario-aprova-aumento-de-pena-para-quem-ferir-caes-e-gatos/>. Acesso em: 19 dez. 2019).

⁷⁵ HASSEMER, Winfried. Linhas gerais de uma teoria pessoal do bem jurídico. *In*: GRECO, Luis (org.). **O bem jurídico como limitação do poder estatal de incriminar?** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011, p. 15.

⁷⁶ FREITAS, 2015, p. 138.

2.1 Os bens jurídicos supraindividuais e a eleição dos critérios de escolha dos bens jurídicos ambientais

Não é possível prescindir da investigação acerca dos critérios que norteiam o legislador na tipificação das condutas, mediante questionamentos acerca da eleição dos bens jurídicos objetos de tutela penal. Neste sentido, é sabido que o Direito Penal se constitui na modalidade mais rigorosa de controle social⁷⁷, prestando-se à proteção dos bens jurídicos mais relevantes para a sociedade, o que legitimaria a imposição da sanção penal⁷⁸, uma vez que

A aplicação da pena sempre conduz à restrição de uma das liberdades constitucionalmente asseguradas, em especial a de ir e vir, de modo que a justificativa da aplicação de uma sanção passa por um mecanismo prévio de ponderação, iniciado já no momento de criação do tipo penal.⁷⁹

A aplicação do Direito Penal tipificando condutas e punindo aqueles que as realizam significou a “passagem do pecado ao crime”⁸⁰, culminando com a proteção dos bens e valores considerados mais relevantes para a pessoa, a sociedade e o próprio Estado.

Na eleição dos bens a serem tutelados pelo Direito Penal, no entanto, a definição do que é um bem jurídico é tarefa das mais árduas, pois conforma um tema controvertido a comportar vários questionamentos não apenas na doutrina nacional, como também entre os estudiosos de outros países, a exemplo do alemão Günther Jakobs, criador da concepção funcionalista normativa, para quem a lesão ao bem não é o fator justificante a sua proteção, pois, até mesmo a morte natural, lesiona o bem vida, concluindo que a incidência se dá pela contrariedade da conduta ao sistema normativo, violando-o.⁸¹

⁷⁷ Não há que se questionar acerca de a liberdade ser um dos direitos mais caros e fundamentais ao ser humano, somente sendo precedido do próprio direito à vida que é condição *sine qua* para o exercício dos demais, levando Locke a concluir que “os homens são por natureza livres, iguais e independentes, e por isso nenhum pode ser expulso de sua propriedade e submetido ao poder político de outrem sem dar o seu consentimento. O único modo legítimo pelo qual alguém abre mão de sua liberdade natural e assume os laços da sociedade civil consiste no acordo com outras pessoas para se juntar e unir-se em comunidade, para viverem com segurança, contato e paz umas com as outras, com a garantia de gozar de suas posses e de maior proteção contra quem não faça parte dela” (LOCKE, John. **Segundo tratado sobre o governo**. Tradução de Alex Marins. São Paulo: Martin Claret, 2002, p. 76).

⁷⁸ ROXIN, Claus. **A proteção de bens jurídicos como função do direito penal**. Tradução de André Luís Callagari e Nereu José. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013, p. 17-18.

⁷⁹ MUNEKATA, Larissa Yukie Couto; ALTOÉ, Rafael. Aspectos gerais da tutela penal da própria imagem. *In*: RIBEIRO, Daniela Menengoti Gonçalves; DIAS, José Francisco de Assis; RODRIGUES, Mithiele Tatiana (org.). **Temas atuais de direito da personalidade**. 2. ed. Maringá, PR: Vivens, 2015, v. IV, p. 28.

⁸⁰ D’AVILA, Fabio Roberto. **Ofensividade em direito penal**: escritos sobre a teoria do crime como ofensa a bens jurídicos. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009, p. 59.

⁸¹ POLAINO NAVARRETE, Miguel. Proteção de bens jurídicos e confirmação da vigência da norma: duas funções excludentes? *In*: POLAINO-ORTS, Miguel; SAAD-DINIZ, Eduardo (org.). **Teoria da pena, bem jurídico e imputação**. São Paulo: LiberArs, 2012, p. 110.

As críticas se fundamentam, ainda, na inexistência de clareza e certeza acerca do conceito contido na expressão “bem jurídico” cuja eleição deve considerar a intervenção mínima que delimitará o objeto jurídico de proteção da norma. Soma-se a tudo o que foi dito a falta de consenso entre os Estados acerca do elenco que compõe os bens ambientais merecedores da tutela penal num contexto internacional.

A mesma dificuldade se aplica à busca das finalidades ou funções que o Direito Penal de fato desempenha ou que de fato deveria desempenhar na sociedade atual, propondo-se, desde logo, superior a visão clássica ao contentar-se com a máxima de que o Direito Penal presta-se à proteção dos bens jurídicos mais relevantes, entendido o bem como o objeto de proteção da norma.⁸²

Afinal, quais seriam então esses bens mais relevantes? E mais: quem determina a escolha qualitativa dos bens? Com base em quais critérios? São, portanto, desafios de preenchimento de conteúdo visando a alcançar a delimitação do campo de incidência da norma de que o estudioso não pode prescindir, sob pena de comprometimento da segurança jurídica, valor caro ao mundo jurídico e que é objeto de repetidos abalos em face das decisões legislativas ou judiciais, de conteúdo eminentemente moral.

Portanto, a definição de quais são os bens merecedores da proteção penal precisa ser estabelecida com a observância de um núcleo mínimo de segurança jurídica, alicerçando suas bases na ordem jurídica estabelecida, constituindo-se hoje num dos maiores desafios, notadamente, por via da análise que se faz do lento processo de reconstituição histórica dos direitos humanos no Brasil.

Conforme Humberto Ávila, a Constituição Federal de 1988, já no preâmbulo dispõe que o Estado Democrático de Direito visa a garantir a segurança, conferindo nota de fundamentalidade a sua existência⁸³, ou seja, é preciso estabelecer que não há Estado Democrático de “Direito” sem segurança, pois as relações demandam estabilidade e previsibilidade. Há, também, como substrato uma Constituição que precisa ser observada e realizada e o Estado deve, necessariamente, respeito às leis.

⁸² Neste sentido, oportuna é a transcrição da crítica que se faz à frase acima, considerando-a como um dogma inquestionável acolhido pela doutrina majoritária, a saber: “o direito penal cumpre uma função social, cifrada na proteção de bens jurídicos, denominação técnica que alude àqueles bens e valores, pessoais ou sociais, imprescindíveis para o desenvolvimento da vida comunitária do ser humano na sociedade” (POLAINO NAVARRETE, Miguel. Proteção de bens jurídicos e confirmação da vigência da norma: duas funções excludentes? *In*: POLAINO-ORTS, Miguel; SAAD-DINIZ, Eduardo (org.). **Teoria da pena, bem jurídico e imputação**. São Paulo: LiberArs, 2012, p. 111).

⁸³ ÁVILA, Humberto. **Teoria da segurança jurídica**. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2014, p. 47.

Utilizando por analogia o raciocínio de Ávila⁸⁴ ao se reportar à tipicidade tributária, é possível concluir que, no Direito Penal, os princípios da legalidade, anterioridade/irretroatividade e as regras definidoras de competência traçam a precisão das relações jurídicas daí advindas. Sem dúvida, aqui também “A segurança é fortalecida em ponto máximo”⁸⁵, preconizando o Texto Constitucional no artigo 5º que “XXXIX - não há crime sem lei anterior que o defina, nem pena sem prévia cominação legal” e “XL - a lei penal não retroagirá, salvo para beneficiar o réu”⁸⁶ reproduzindo o que dispõe o próprio Código Penal nos artigos 1º e 2º se refere à legalidade, anterioridade e à possibilidade ou não de retroatividade da lei penal.⁸⁷

Portanto, legalidade é o ponto de partida para a segurança jurídica no âmbito penal, sendo a analogia utilizada somente em benefício do réu, nunca para criar crimes ou mesmo revogá-los, no primeiro caso, por mais grave que seja a conduta e reprovável o comportamento do agente, sem a tipificação, mediante a lei discutida, votada, aprovada, promulgada e em vigência, impossível a punição pelos atos praticados, o que não obsta a responsabilização em outras instâncias, como a cível ou administrativa.

Contrariando o que foi exposto há pouco, se procede a uma breve análise acerca de recentes decisões do Supremo Tribunal Federal (STF) entendendo que, ante a omissão inconstitucional do Congresso Nacional em criminalizar os atos de homofobia e de transfobia, é possível tipificar estes na Lei n. 7.716, de 5 de janeiro de 1989⁸⁸, que trata

⁸⁴ O autor reporta-se ao Direito Tributário citando os princípios elencados e a competência para processo e julgamento das lides (ÁVILA, Humberto. **Teoria da segurança jurídica**. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2014, p. 48).

⁸⁵ DERZI, Misabel de Abreu Machado. **Modificações da jurisprudência no direito tributário**. São Paulo: NOESSES, 2009, p. 159 *apud* ÁVILA, Humberto. **Teoria da segurança jurídica**. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2014, p. 48. Ávila aponta ainda que a preocupação com a segurança jurídica é assunto antigo e recorrente em outros países, a exemplo da Alemanha, França, Itália e Espanha, citando nesses países, respectivamente, os seguintes doutrinadores/obras: Max Rümelin (*Rechtssicherheit*), de 1924; Paul Roubier (*Théorie Générale du Droit*) publicada em 1951; Enrico Allorio (*La certezza del Diritto dell'Economia*), de 1956; e J. Mezquita de cacho (*Seguridad jurídica y sistema cautelar*), de 1989, como obras representativas dos estudos que se desenvolveram acerca do tema (ÁVILA, Humberto. **Teoria da segurança jurídica**. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2014, p. 48).

⁸⁶ BRASIL, 1988, art. 5º.

⁸⁷ “Art. 1º - Não há crime sem lei anterior que o defina. Não há pena sem prévia cominação legal. Art. 2º - Ninguém pode ser punido por fato que lei posterior deixa de considerar crime, cessando em virtude dela a execução e os efeitos penais da sentença condenatória. Parágrafo único - A lei posterior, que de qualquer modo favorecer o agente, aplica-se aos fatos anteriores, ainda que decididos por sentença condenatória transitada em julgado.” (BRASIL. Decreto-lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Código Penal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Rio de Janeiro, DF, 31 dez. 1940. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

⁸⁸ BRASIL. Lei nº 7.716, de 5 de janeiro de 1989. Define os crimes resultantes de preconceito de raça ou de cor. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 6 jan. 1989. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7716.htm. Acesso em: 12 jan. 2020.

dos crimes de racismo, até que advenha a lei específica criando o tipo penal⁸⁹, o que se entende ser demasiadamente perigoso e contrário às garantias constitucionais da legalidade e da anterioridade que orientam a incursão do legislador pela seara penal, tal como concluiu o ministro Ricardo Lewandowski em seu voto na ADO 26/DF, assentando que “A extensão do tipo penal para abarcar situações não especificamente tipificadas pela norma incriminadora parece-me atentar contra o princípio da reserva legal, que constitui uma garantia fundamental dos cidadãos que promove a segurança jurídica de todos”⁹⁰.

Há ainda um ponto incontroverso na discussão, que reside na importância que o bem deve ter para merecer a tutela penal a justificar a intervenção deste ramo do direito, legitimando um tratamento severo para as condutas que violam o preceito proibitivo contido na norma penal.⁹¹ Prado traz pontua a controvérsia acerca da imprecisão do conceito de bem jurídico ao advertir que “Apesar de o postulado de que o delito lesa ou ameaça de lesão os bens jurídicos ter a concordância quase total e pacífica dos doutrinadores, o mesmo não se pode dizer a respeito do conceito de bem jurídico, onde reina grande controvérsia”⁹².

Vale a reflexão ainda de que a lei penal é meramente descritiva e é na norma penal, implícita em cada dispositivo, que a proibição da prática da conduta é feita, conforme demonstra a análise da estrutura do tipo.⁹³

Ademais, por ser o direito uma criação do Estado, pontua-se com reflexão crítica que o Estado primeiro cria o crime para depois combatê-lo⁹⁴, e neste processo de escolha a

⁸⁹ A decisão foi dada no julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade por Omissão (ADO) 26, de relatoria do ministro Celso de Mello, e do Mandado de Injunção (MI) 4733, relatado pelo ministro Edson Fachin. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=4515053>. Acesso em: 2 jan. 2020.

⁹⁰ LEWANDOWSKI, Ricardo. **Voto na Ação Direta de Inconstitucionalidade por Omissão 26/DF**. Brasília, DF: Supremo Tribunal Federal, 2019, p. 19. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/ADO26votoRL.pdf>. Acesso em: 2 jan. 2020.

⁹¹ PRADO, Luiz Regis. **Bem jurídico-penal e Constituição**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003, p. 44.

⁹² *Ibid.*, p. 35-36.

⁹³ Exemplificativamente, a Lei 9.605/98, ao dispor no artigo 29 sobre o crime de “matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida” (BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 13 fev. 1998a, art. 29. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm. Acesso em: 6 jan. 2020) prevendo como sanção a pena de detenção de seis meses a um ano, e multa. Descreve por via dos verbos núcleos do tipo as condutas passíveis de serem praticadas pelo sujeito ativo da infração, havendo implícita a norma que preconiza “não cometa tal conduta”, sob pena de sofrer a sanção prevista na lei.

⁹⁴ Esclarece Nilo Batista em interessante passagem que, “sem adentrar a fascinante questão de que o Estado primeiro *inventa* para depois *combater* o crime, esse combate não será algo miseravelmente reduzido ao crime acontecido e registrado? Ou seja: o combate que o direito penal pode oferecer ao crime praticamente se reduz – desde que a pesquisa empírica demonstrou precário desempenho do chamado ‘efeito intimidador’ da pena, sob cuja égide sistemas inteiros foram construídos – ao crime acontecido (sendo mínima sua atuação preventiva) e *registrado* (a chamada criminalidade aparente, que, como também a pesquisa empírica revelou,

análise dos critérios que direcionaram a atuação do legislador é condição relevante para a legitimidade das condutas erigidas à categoria de crime, não se sustentando a esvaziada frase “É uma questão de *política criminal*” a justificar insensatas incursões legislativas e tampouco omissões danosas.

Percebe-se, portanto, que a valoração dos bens passa por um critério de escolha norteado pelo subjetivismo, pela orientação sócio espacial, influenciada ainda pelas variadas conjunturas que acompanham uma dada sociedade, mas eis de plano um problema a ser enfrentado: “[...] a concepção do que é justo ou correto pode diferir não só de pessoa para pessoa, mas também em função do grupo social onde está inserido o indivíduo”⁹⁵, tornando a escolha dos bens um processo, não raro, subjetivo.

Ademais, na superação do paradigma meramente antropocêntrico, constata-se uma preocupação com o geral que criou uma “[...] responsabilidade social perante o meio ambiente, que deve ser executada não só pelo Estado, mas também pela coletividade como um todo”⁹⁶ e que certamente influenciará na escolha dos bens ambientais mais relevantes.

De tal modo, volta-se à discussão primária proposta que repousa na evolução do conceito de bem jurídico penal, entendido como fruto de uma elaboração empírica valorativa que lhe confere a importância exigida pela intervenção penal.

Logo, considerando a análise feita anteriormente, a escolha dos bens jurídicos que merecem seleção para proteger o Direito Penal é orientada pelo subjetivismo do legislador, sendo diretamente influenciada por critérios morais, religiosos, filosóficos e, em especial, pela realidade social em que se encontra inserida naquele momento.⁹⁷ Ademais, pondera-se que

O Direito tem natureza instrumental, é fruto da construção social, isto é, obra da sociedade, portanto, guarda afinidade estreita e profunda com a sociedade que o

é muito inferior – em alguns casos, escandalosamente inferior: pense-se no abortamento – à criminalidade real, sendo a diferença denominada *cifra negra* (BATISTA, Nilo. **Introdução crítica ao direito penal brasileiro**. Rio de Janeiro: Revan, 1990, p. 21).

⁹⁵ SABADELL, Ana Lúcia. **Manual de sociologia jurídica**: introdução a uma leitura externa do direito. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010, p. 182.

⁹⁶ LEITE, José Rubens Morato. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000, p. 79.

⁹⁷ Analisando os limites da discricionariedade do legislador na tutela penal dos bens jurídicos escolhidos observa Greco que “existe uma zona de consenso na qual determinados bens possuem o mesmo valor em qualquer sociedade. Por outro lado, também existem as zonas de conflito, ou seja, situações que são tratadas de uma forma por determinada sociedade, mas recebem tratamento e importância completamente diferentes por outras. Por exemplo, a vida é um bem sobre o qual existe consenso de proteção. Contudo, há infrações penais – que, em tese, protegem à vida – que são previstas em determinada sociedade e não o são em outra. Raciocine-se com o delito de aborto, punido pela legislação brasileira, mas tolerado em outros ordenamentos” (GRECO, Rogério. **Direito penal do equilíbrio**: uma visão minimalista do direito penal. 7. ed. Rio de Janeiro: Impetus, 2014, p. 78).

produz, sua estrutura e organização, marcando-se destarte, pelo condicionamento histórico, no processo desta mesma sociedade.⁹⁸

Tradicionalmente, o Direito Penal surge para a tutela de bens individuais e assim o acompanha a eleição do bens jurídicos tuteláveis, de natureza eminentemente formal e pressupondo a ocorrência de agressão aos direitos subjetivos.⁹⁹ No primeiro momento, o bem jurídico representava “[...] tudo aquilo que, na visão do legislador, era relevante para a ordem jurídica”¹⁰⁰. A proteção da norma era dirigida, portanto, para os direitos subjetivos, com inspiração no Iluminismo.¹⁰¹

Credita-se a Johann Michael Franz Birnbaum a utilização pela primeira vez da ideia de bem jurídico. Em obra de 1834¹⁰², defende o argumento de que a violação não é do direito subjetivo, mas sim do objeto que se visa a proteger e que pertence ao mundo exterior¹⁰³, dotando os bens de objetividade com a demonstração em cada caso da lesão concreta advinda da conduta violadora da norma.

Enquanto Birnbaum entendia que o bem jurídico possuía existência independente da norma, Karl Binding, na obra *Die Normen*, de 1872, conclui que cabe ao legislador definir e valorar objetivamente quais são os direitos subjetivos carecedores de tutela, reservando a designação “bem jurídico” a estes bens objetos da escolha estatal.¹⁰⁴

Quanto aos bens jurídicos supraindividuais ou coletivos, porém, estaria o Direito Penal apto a tutelá-los? Ou, ainda: qual é a justificativa para a incursão do Direito Penal na abrangência dos bens metaindividuais, a exemplo do meio ambiente?

Ainda refletindo sobre a resposta às formulações anteriormente feitas, deve se partir da ideia de que o Direito Penal é sempre orientado pelo critério da subsidiariedade na proteção dos bens elegíveis, como fundamento de sua intervenção legítima.

⁹⁸ JUCÁ, Francisco Pedro. Direito e política. In: PEREIRA, Ademar *et al.* **Estudos jurídicos em homenagem ao professor Silas Rodrigues Gonçalves**. São Paulo: Scortecci, 2006, p. 38.

⁹⁹ Para Karl Binding o bem jurídico “era definido pelo legislador e tinha a função de ser uma garantia das expectativas normativas contra uma eventual fraude decorrente da deturpação na aplicação da norma aos casos concretos” (FREITAS, Marcio Luiz Coelho de. **Proporcionalidade, bem jurídico e tutela penal do meio ambiente**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015, p. 111).

¹⁰⁰ *Ibid.*, p. 112.

¹⁰¹ BRANDÃO, Cláudio. **Tipicidade penal: dos elementos da dogmática ao giro conceito do método entimemático**. Coimbra: Almedina, 2012, p. 115.

¹⁰² Johann Michael Franz Birnbaum tratou do bem jurídico na clássica obra “*Über das Erfordernis eines Rechtsverletzung zum Begriff des Verbrechens, Archiv des Criminalrechts*”, de 1834. Há quem refute a utilização pelo autor da expressão “bem jurídico” entendendo que na obra citada ele apenas utiliza o conceito de bem relacionando-o a proteção penal, conforme interpreta Cláudio Brandão (BRANDÃO, Cláudio. **Tipicidade penal: dos elementos da dogmática ao giro conceito do método entimemático**. Coimbra: Almedina, 2012, p. 120).

¹⁰³ *Ibid.*, p. 118.

¹⁰⁴ COELHO, Yuri Carneiro. **Bem jurídico-penal**. Belo Horizonte: Mandamentos, 2003, p. 43.

Por outro lado, a evolução da sociedade e os novos riscos a que era submetida, legitimaram a intervenção penal na tutela de bens considerados relevantes, mas que não enquadravam no conceito mais tradicional, abandonando uma posição liberal, com a exclusiva proteção dos bens individuais, se espraiando no campo de proteção aos bens de natureza universal, difusos, cuja titularidade pertence a um grupo de pessoas ou ainda a todos, por afetar diretamente a coletividade.¹⁰⁵

A proteção do meio ambiente pelas normas penais expõe dificuldades fundamentadas numa visão tradicional, especialmente levando em consideração o meio ambiente em sua integralidade, como algo inapropriável, porém suscetível de patrimonialização.¹⁰⁶ Em síntese, a nortear a escolha do legislador, a importância do bem (incluindo o ambiental) deve ser sopesada caso a caso pelos critérios axiológicos e ideológicos que há na sociedade.¹⁰⁷

Logo, a seleção do bem jurídico não pode ficar ao mero capricho do legislador, mas também não pode olvidar o fato de que a escolha deve se pautar nos anseios sociais do seu tempo, sem descuidar o fato de a sociedade não ser neutra, o que em síntese seria representada pela ideia de “fundamentalidade”, cujos critérios valorativos repousam na “necessidade” para o exercício de direitos como a vida, a liberdade, o resguardo da honra, da saúde, da segurança, do meio ambiente, entre outros interesses caros à sociedade e indispensáveis a sua existência, ainda que se encontrem em constante mutação, o que se justifica pela variação ideológica de cada época e adequação às novas demandas.¹⁰⁸

É possível concluir que “[...] a seleção dos bens jurídicos é um processo em constante reformulação, já que deve considerar os valores presentes no corpo social, sempre considerando, como medida final a tutela da pessoa humana”¹⁰⁹.

A legislação penal deve refletir as escolhas de proteção feita pelo legislador constituinte, notadamente por via dos chamados “mandados explícitos de criminalização” que estão no Texto Constitucional autorizando a produção de leis que criminalizem condutas ou que confirmem tratamento jurídico mais rigoroso, o que aconteceu, por exemplo, no art. 225, § 3º, da Constituição Federal, ao estabelecer que

¹⁰⁵ ROXIN, Claus. **Novos estudos de direito penal**. Tradução de Luís Greco. Organização de Alaor Leite. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 76.

¹⁰⁶ SILVA, 2002, p. 78.

¹⁰⁷ Conforme será analisado em capítulo dedicado à proteção internacional do meio ambiente, presencia-se na atualidade, a formação de uma sociedade “global” que assume a função de minorar os riscos advindos pelos desastres ambientais.

¹⁰⁸ VAELLO ESQUERDO, Esperanza. **Introducción al derecho penal**. 2. ed. Alicante: Publicaciones Universidad de Alicante, 2006, p. 42.

¹⁰⁹ MUNEKATA; ALTOÉ, 2015, p. 34.

“As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas¹¹⁰, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”¹¹¹, culminando com a elaboração da Lei 9.605/98.

A Constituição funcionaria, assim, como uma espécie de “periferia” do sistema, capaz de captar os anseios sociais mais legítimos e urgentes no contexto em que inserida.¹¹² Neste sentido, destacou o Ministro Celso de Mello, no julgamento do Mandado de Segurança 22.164/SP, no remoto ano de 1995, em ação envolvendo desapropriação de imóvel rural para fins de reforma agrária que

O direito à integridade do meio ambiente – típico direito de terceira geração – constitui prerrogativa jurídica de titularidade coletiva, refletindo, dentro do processo de afirmação dos direitos humanos, a expressão significativa de um poder atribuído, não ao indivíduo identificado em sua singularidade, mas num sentido verdadeiramente mais abrangente, à própria coletividade social.¹¹³

Cumprе ressaltar que a existência dos mandados de criminalização, implícitos ou explícitos, na ordem internacional visam, precipuamente, à proteção dos direitos humanos¹¹⁴ e à realização da dignidade não apenas da pessoa humana, mas também dos seres em geral, daí se falar em dignidade da “vida”¹¹⁵, buscando a superação kantiana e eminentemente antropocêntrica que tem no homem o fim máximo da proteção, conforme preconizado em

¹¹⁰ A possibilidade de responsabilização da pessoa jurídica pela prática de crimes não se limita na Constituição Federal à previsão do artigo 225, §3º destinada aos crimes ambientais. Há ainda um mandado de criminalização explícito no mesmo sentido no artigo 173, § 5º do Texto Constitucional ao dispor que “a lei, sem prejuízo da responsabilidade individual dos dirigentes da pessoa jurídica, estabelecerá a responsabilidade desta, sujeitando-a às punições compatíveis com sua natureza, nos atos praticados contra a ordem econômica e financeira e contra a economia popular”. Ocorre que, no último caso, inexistente até o presente momento a lei que possibilitaria a responsabilidade da pessoa jurídica e, numa análise crítica desta omissão “o caráter classista da legislação da legislação penal se manifesta também na omissão ou pachorra da elaboração legislativa de crimes que podem ser praticados pelos membros da classe dominante” (BATISTA, Nilo. **Introdução crítica ao direito penal brasileiro**. Rio de Janeiro: Revan, 1990, p. 90).

¹¹¹ BRASIL, 1988, art. 225, *caput*.

¹¹² GUERRA FILHO, Willis Santiago. Da epistemologia metafísica-teológica medieval à teoria de sistemas sociais autopoéticos. **REDES: Revista Eletrônica Direito e Sociedade**, Canoas, v. 1, n. 1, p. 177-193, nov. 2013, p. 186. DOI: <http://dx.doi.org/10.18316/1129>. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/redes/article/view/1129>. Acesso em: 10 jan. 2020.

¹¹³ STF, MS 22.164 SP, Rel. Min. Celso de Mello, Tribunal Pleno, j. 30/10/1995, DJ 17/11/1995.

¹¹⁴ É indiscutível a íntima relação entre direitos humanos e meio ambiente ecologicamente equilibrado como condição indispensável ao desenvolvimento dos seres humanos.

¹¹⁵ Sarlet e Fensterseifer, ao estudarem sobre a aplicação da dignidade da vida, propõem a reflexão de que “de acordo com Kant [...] todo o universo ‘não humano’ estaria enquadrado no conceito de coisas, e, portanto, não de pessoas, tendo apenas um valor relativo, na medida em que prestariam – em maior ou menor grau – como ‘meio’ para a satisfação da vontade humana” (SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ambiental: estudos sobre a Constituição, os direitos fundamentais e a proteção do ambiente**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011, p. 63).

passagem que confere aos demais seres (irracionais) valor apenas “relativo” (considerando-os como meio ou “coisas”).¹¹⁶

O Direito Penal Ambiental também é orientado “mandados de criminalização” que seriam situações em que “[...] a Constituição como fundamento da pena e do Direito Penal, verificando hipóteses em que a criminalização de determinadas condutas demonstra-se constitucionalmente requerida”¹¹⁷ confere ao legislador o “dever” de regulamentar tais situações (e não apenas o “poder”, pois, é a vontade do povo que está representada na Carta Constitucional e a necessidade fática/sociológica impõe a observância de tais preceitos, sob pena de violação da vontade soberana do povo).

Para que, no entanto, incida a proteção penal dos bens ambientais é necessário que a lei tipifique tais condutas que lhes produzam lesão ou ameaça de lesão. Ocorre que a escolha dos bens que receberão essa tutela deve se orientar por critérios demonstrativos da importância da intervenção penal. Em suas origens, os bens jurídicos emergiram do reconhecimento dos direitos subjetivos e, como meio de garantir a segurança jurídica o Estado, “[...] só poderia intervir penalmente quando fosse presente uma situação que viesse a lesionar algum direito dos cidadãos. Emergia o Estado, pois como garante das condições de vida em comum”¹¹⁸.

Ocorre que esse primeiro conceito de bem jurídico deitava raízes na preocupação com a proteção do homem, da vida humana, do patrimônio, enfim, dos direitos necessários ao desenvolvimento do ser humano, restando hoje ultrapassado ante o fato de que se vive uma sociedade de risco e o Direito Penal que lhe é contemporâneo também é orientado pelo “risco”, falando-se expressamente em “Direito Penal de Risco” a proteger interesses de natureza difusa, abandonando a ideia de proteção individual dos bens.¹¹⁹

Entretanto, eleger o ambiente como bem jurídico tutelável pelo Direito Penal não é tarefa simples, levando Prado a ponderar que “A ideia de bem jurídico ambiente vem a ser uma questão assaz tortuosa e de difícil determinação. De caráter poliédrico e multidimensional, o termo ambiente assume na linguagem jurídica acepções diversas, eivadas de contornos peculiares e fluídos”¹²⁰.

¹¹⁶ KANT, Immanuel. **Crítica da razão pura e outros textos filosóficos**. Tradução de Paulo Quintela. São Paulo: Abril Cultural, 1974, v. 25, p. 229.

¹¹⁷ STRECK, Lenio Luiz; FELDENS, Luciano. **Crime e Constituição: a legitimidade da função investigatória do Ministério Público**. Rio de Janeiro: Forense, 2003, p. 34.

¹¹⁸ SILVEIRA, Renato de Mello Jorge. Bem jurídico-penal: leituras conflituosas. In: POLAINO-ORTS, Miguel; SAAD-DINIZ, Eduardo (org.). **Teoria da pena, bem jurídico e imputação**. São Paulo: LiberArs, 2012, p. 131.

¹¹⁹ SALVADOR NETTO, Alamiro Velludo. **Tipicidade penal e sociedade de risco**. São Paulo: Quartier Latin, 2006, p. 41.

¹²⁰ PRADO, Luiz Regis. **Direito penal do ambiente**. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013, p. 113.

Ambiente, pois, é um termo deveras polissêmico e esta característica que agrega uma série de elementos possíveis de completá-lo torna-o também vago para o Direito Penal dificultando as incursões do legislador. Nesta senda, a finalidade de “proteger a natureza” requer que se delimitem os aspectos carecedores dessa proteção e, numa visão globalista inspirada na Comissão Econômica Europeia de 1972, dispôs a Lei 6.938/81 que o meio ambiente compreende “[...] o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”¹²¹.

Propõe-se a utilização de dois critérios que poderiam fundamentar a escolha do legislador pela eleição de determinados bens jurídicos ambientais como objetos materiais das infrações contra o meio ambiente, voltando-se para uma análise que considere a escassez do bem e a grave violação de direitos humanos numa acepção ampla, que serão mais bem exemplificados a seguir.

2.1.1 O critério da escassez como seleção dos bens jurídicos ambientais

Em se reportando ao meio ambiente, urge observar que as intervenções humanas na natureza em prol do progresso¹²² e da busca desmedida por desenvolvimento, sem ponderar as consequências irreversíveis que possam causar, tornam os recursos naturais cada vez mais raros, escassos, e é justamente essa valoração do risco de desaparecimento que os torna, também, elegíveis para a proteção penal.

A análise etimológica da palavra escassez já denota a ideia de falta, de privação, dificuldade de acesso a alguma coisa, ao mesmo tempo em que encarece a obtenção desse mesmo bem, em se tratando de bens ambientais, havendo um reflexo direto ou indireto na tomada de decisões políticas e econômicas e a incidência oblíqua nas próprias relações consumeristas.¹²³

Vive-se o reconhecimento de uma era em que o consumo dita as regras a serem seguidas pelo mercado, ao mesmo tempo em que direciona as decisões econômicas de um Estado, num processo que se convencionou identificar como a “revolução do consumo” já

¹²¹ BRASIL, 1981, art. 3º, I.

¹²² Neste sentido, pontua Braga que “Na escalada do progresso o homem deixou-se guiar egoisticamente pelas exigências do mundo artificial que criou, indiferente ao mundo que o criou” (BRAGA, José dos Santos Pereira. O homem e a natureza: descaminhos e reconciliação. **Revista da Academia Brasileira de Letras Jurídicas**, Rio de Janeiro, n. 5, p. 251-256, 1994, p. 256. Disponível em: <http://www.ablj.org.br/revistas/revista5.asp>. Acesso em: 3 jan. 2020).

¹²³ GARCIA, Leonardo de Medeiros. **Consumo sustentável: a proteção do meio ambiente no Código de Defesa do Consumidor**. Salvador: JusPodivm, 2016, p. 38.

apontada desde 1920, quando a expressão foi aplicada pela primeira vez, tornando-se um marco tão importante o quanto foi a própria Revolução Industrial.¹²⁴

É do tipo de sociedade mencionada há pouco, que Gilles Lipovetsky denomina de hiperconsumo, que nasce também a preocupação com os recursos naturais, pois a crescente e desmedida “necessidade” de consumir que está diretamente associada à busca pela autoafirmação e felicidade, tem como contraposição a não menos preocupante “necessidade” de encontrar os bens que diminuem numa escala inversamente proporcional à demanda, concluindo o autor que o encontro de alternativas que tornem o consumo sustentável é também um luxo a ser perseguido.

Os recursos são finitos, mas a preocupação com o uso racional, nem sempre foi objeto de preocupação de uma sociedade que, impulsionada pela acelerada industrialização, aliada ao crescente consumo dos países desenvolvidos, foram incapazes de mensurar a capacidade de produção da Terra, levando à conclusão de que “[...] a raridade desses recursos é evidenciada na constatação de suas limitações, escassez e caráter finito, somado ao aumento de sua demanda em razão dos processos de produção e consumo”¹²⁵.

No que se refere à atividade de mineração, por exemplo, no relatório elaborado pelo chamado Clube de Roma, que recebeu essa denominação por conformar um grupo de cientistas que se reuniam na Academia dei Lincei, de Leonardo da Vinci, restou assentado no trabalho intitulado Os limites do crescimento, publicado no ano de 1972, que

Até o ano de 2000 as reservas de chumbo, zinco, cobre, platina e cobalto, estariam exauridas e as reservas mundiais de estanho, prata, urânio e outros metais, mesmo alcançando altos preços, também durariam pouco tempo. O relatório teve papel importante ao tornar público o debate sobre a necessidade de racionalizar a extração e o consumo dos minérios.¹²⁶

Relacionando, ainda, o consumo com a preocupação de uma futura escassez e a finalidade exercida pelo princípio do desenvolvimento sustentável, restou estabelecido na Cúpula da Terra, de 1992, a inserção na Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento do Princípio 8, dispondo que “Para atingir o desenvolvimento sustentável e

¹²⁴ LIPOVETSKY, Gilles. **A felicidade paradoxal**: ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo. Tradução de Maria Lúcia Machado. São Paulo: Companhia das Letras, 2007, p. 26.

¹²⁵ D’ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. Políticas públicas ambientais: da definição à busca de um sistema integrado de gestão ambiental. In: D’ISEP, Clarissa Ferreira Macedo; NERY JUNIOR, Nelson; MEDAUAR, Odete (coord.). **Políticas públicas ambientais**: estudos em homenagem ao Professor Michel Prieur. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009, p. 157.

¹²⁶ SCLIAR, Cláudio. **Agenda 21 e o Setor Mineral**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável, 2004, p. 9. (Caderno de Debate Agenda 21 e Sustentabilidade). Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/caderno_setormineral.pdf. Acesso em: 2 jan. 2020.

mais alta qualidade de vida para todos, os Estados devem reduzir e eliminar padrões insustentáveis de produção e promover políticas demográficas adequadas”¹²⁷.

A escassez manifesta-se não apenas pela ausência do bem, como produto a ser utilizado ou consumido, mas também como condição necessária para a sobrevivência dos seres e, não apenas, dos humanos, contribuindo ainda para que haja a manutenção do equilíbrio ecológico. Logo, ao falar da escassez como critério de seleção para justificar a incidência da proteção penal, valoriza-se o bem pela importância que lhe é conferida, pela sua nota de essencialidade.

Quando se fala em recursos naturais, é válida a classificação em renováveis e não renováveis, sendo exemplo incontestado dos primeiros a energia solar, no entanto, existem recursos que, apesar de renováveis, esgotam-se ante a grande demanda que lhes são impostas, como ocorre com a água doce em alguns lugares, inclusive no Brasil, que estudos “[...] mostram que, de um total de 29 aglomerados urbanos no país, 16 já precisam buscar novos mananciais para garantir o abastecimento até 2015”¹²⁸.

A importância da água e os problemas da sua escassez se refletem diretamente na produção de alimentos, pois, segundo dados da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), há uma crise real que se intitulou de “estresse hídrico”, alertando para o fato de que “O consumo mundial de água aumentou seis vezes durante o século passado, o dobro da taxa de crescimento populacional, e a escassez é agora um desafio ameaçador para a humanidade”¹²⁹.

A Agência Nacional de Águas prossegue regionalizando o problema e alertando para o fato de que

O consumo de água dos paulistanos é 4,3 vezes maior do que a água que há disponível. Só na Região Metropolitana de São Paulo são 19,9 milhões de consumidores, 10,4% da população do país. Principal fornecedora do estado, a Sabesp vem buscando água limpa a 80 km de distância, na represa Cachoeira do Franca, no Rio Juquiá, para atender um universo de 1,3 milhão de pessoas na Zona Oeste da capital e em municípios vizinhos.¹³⁰

¹²⁷ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: ONU, 1992, princípio 8. Disponível em: <http://www.dhnet.org.br/direitos/sip/onu/bmestar/rio92.htm>. Acesso em: 20 dez. 2019.

¹²⁸ CARVALHO, Cleide. Estresse hídrico. **Notícias da Agência Nacional de Águas**, Brasília, DF, 22 jan. 2013. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/noticias-antigas/o-risco-de-escassez-de-a-gua-doce.2019-03-15.4724785357>. Acesso em: 18 jan. 2020.

¹²⁹ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO. Antecipar problemas de água pode aliviar a pressão migratória. **FAO no Brasil**, Brasília, DF, Disponível em: <http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1109749/>. Acesso em: 20 dez. 2019.

¹³⁰ CARVALHO, 2013, *online*.

Os problemas relacionados à escassez da água ilustram as dificuldades em conciliar demandas, inclusive primárias, como a alimentação, com as reservas limitadas e impõem que se busquem opções, ao mesmo tempo em que, um consumo sustentável, conscientemente fundamentado em padrões éticos ambientais que precisam ser respeitados, justificam uma interferência do Direito na regulamentação de determinadas atividades.

Analisando a Lei 9.605/98, é possível ilustrar a preocupação com a escassez, quando o legislador tipificou no artigo 34 o crime de “[...] pescar em período no qual a pesca seja proibida ou em lugares interditados por órgão competente”¹³¹, cominando pena de “[...] detenção de um ano a três anos ou multa, ou ambas as penas cumulativamente”¹³². É a proibição da pesca no período conhecido como “do defeso”, que tem por objetivo proteger os organismos aquáticos nas fases de sua reprodução e crescimento, com vistas à promoção da sustentabilidade.¹³³

Por outro lado, a escassez também contribuiu para a reafirmação no Direito Ambiental do “questionável” princípio do poluidor pagador que busca a internalização dos custos da deterioração ambiental que, no entendimento de Derani, “[...] concretiza-se por meio da obrigação do poluidor de diminuir, evitar e reparar danos ambientais, com os instrumentos clássicos do direito, bem como por intermédio de novas normas de produção e consumo”¹³⁴.

Portanto, a escolha dos bens pelo critério da escassez, hodiernamente, não se limita apenas aos bens não renováveis, estando mais relacionada à tutela global dos recursos ambientais, ante as demandas cada vez mais crescentes, levando bens outrora renováveis a não ter o espaço necessário de recuperação, e, em alguns casos, podendo, inclusive, os conduzir a um esgotamento irreversível.

O então secretário-geral da ONU, Ban Ki-moon, no “Dia Internacional para a Prevenção da Exploração do Meio Ambiente em Tempos de Guerra e Conflito Armado”, realizado em 06 de novembro de 2016, destacou a importância de uma gestão ambiental que

¹³¹ BRASIL, 1998a, art. 34.

¹³² Dispõe o parágrafo único do referido art. 34 que “Incorre nas mesmas penas quem: I - pesca espécies que devam ser preservadas ou espécimes com tamanhos inferiores aos permitidos; II - pesca quantidades superiores às permitidas, ou mediante a utilização de aparelhos, petrechos, técnicas e métodos não permitidos; III - transporta, comercializa, beneficia ou industrializa espécimes provenientes da coleta, apanha e pesca proibidas.” (BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 13 fev. 1998a, art. 34. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

¹³³ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Princípio da Precaução. **Portal do Ministério do Meio Ambiente**, Brasília, DF, 25 out. 2011. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/informma/item/10431-periodos-de-defeso.html>. Acesso em: 20 dez. 2019.

¹³⁴ DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009, p. 143.

priorize o uso racional dos recursos naturais, cujo esgotamento é fonte inclusive de conflitos armados entre os Estados, destacando

A má governança do meio ambiente e dos recursos naturais pode contribuir para a eclosão de conflitos. Pode alimentar e financiar conflitos existentes e aumentar o risco de recaída. Por outro lado, existem muitos exemplos de recursos naturais que servem como catalisadores para cooperação pacífica, fortalecimento da confiança e redução da pobreza.¹³⁵

Observou ainda que a Agenda 2030 preconiza a importante relação entre o desenvolvimento sustentável e a manutenção da paz entre as nações, enfatizando que, após um conflito armado, o estabelecimento da paz dependerá diretamente da gestão de recursos, como a madeira, os minerais, o petróleo e o gás.¹³⁶

2.1.2 Segundo critério: a configuração de grave violação dos direitos humanos

A expressão “graves violações a direitos humanos” ressoa por si abrangente, a comportar variadas interpretações a depender do parâmetro utilizado. Por motivos, no entanto, de segurança jurídica deve ser dada à dicção o conceito menos fluido possível. O que configura, porém, uma violação de natureza “grave”? Qual é a extensão que o dano ambiental deve ter para ser considerado como tal? São questionamentos iniciais que devem ser respondidos para que o bem jurídico seja selecionado como um bem jurídico do direito penal.

Portanto, identificar as razões que fundamentaram a escolha do legislador na eleição dos bens jurídicos ambientais objetos de proteção, por considerar que sua prática é causadora de “graves violações aos direitos humanos”, é condição *sine qua* para que a conduta seja tipificada como crime e não uma mera contravenção penal¹³⁷, por exemplo, com sanções

¹³⁵ UNITED NATIONS. On International Day, UN cites ‘duty of care towards the environment’ in peacetime and during conflict. *UN News*, New York, 6 nov. 2016, tradução nossa. Disponível em: <https://news.un.org/en/story/2016/11/544602-international-day-un-cites-duty-care-towards-environment-peacetime-and-during#>. WCDfpRrKze. Acesso em: 22 nov. 2019. No original: “*Poor governance of the environment and natural resources can contribute to the outbreak of conflict. It can fuel and finance existing conflicts and it can increase the risk of relapse. Conversely, there are many examples of natural resources serving as catalysts for peaceful cooperation, confidence-building and poverty reduction.*”.

¹³⁶ UNITED NATIONS, 2016, *online*.

¹³⁷ Acerca da distinção entre crime e contravenção penal, estabelece o art. 1º da Lei de Introdução ao Código Penal que infração é gênero do qual são espécies os crimes e as contravenções penais, estabelecendo entre eles as seguintes consequências quanto à aplicação das sanções: “[...] considera-se crime a infração penal que a lei comina pena de reclusão ou de detenção, quer isoladamente, quer alternativa ou cumulativamente com a pena de multa; contravenção, a infração penal a que a lei comina, isoladamente, pena de prisão simples ou de multa, ou ambas, alternativa ou cumulativamente” (BRASIL. Decreto-lei nº 3.914, de 9 de dezembro de 1941. Lei de Introdução do Código Penal (Decreto-lei n. 2.848, de 7-12-940) e da Lei das Contravenções Penais (Decreto-lei n. 3.688, de 3 outubro de 1941). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*: seção 1, Rio de Janeiro, DF, 9 dez. 1941c. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/De13914.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

mais brandas, ou ainda, perquirir acerca da razão de não configurar mera infração administrativa, relegando à senda penal o exercício da sua fragmentariedade, eis uma questão desafiadora a ser enfrentada pelos estudiosos.

No âmbito da proteção internacional do meio ambiente alguns Tratados trazem a proteção dos direitos humanos, muitos dos quais devidamente incorporados ao ordenamento jurídico pátrio e cuja interpretação deve ser feita em consonância com o princípio do *Pro homine*”, ou seja, na interpretação dos tratados internacionais de direitos humanos deve ser dada prevalência ao sentido mais garante na proteção do direito em foco, tal como estabelecido na Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados que, ao cuidar de regras para interpretação dos tratados estabelece, no artigo 31, que “[...] um tratado deve ser interpretado de boa-fé, segundo o sentido comum atribuído aos termos do tratado em seu contexto e à luz de seu objeto e finalidade”¹³⁸.

As primeiras leis a enfrentarem a problemática ambiental no Brasil são dos anos de 1930, a saber: o Decreto n. 23.793, de 23 de janeiro de 1934¹³⁹, que instituiu o primeiro Código Florestal; o Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934¹⁴⁰, nosso ainda atual Código de Águas e o Decreto nº 24.645, também de 10 de julho de 1934¹⁴¹, que estabelecia medidas de proteção aos animais, ficando conhecido como “Código de Caça”.

Exemplificando a matéria, observa-se que o Decreto n. 23.793/34, se reportava a aspectos penais, etiquetando-os como “contravenções”, o que foi repetido pela Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que o substituiu e vigorou como Código Florestal no Brasil até o advento da confusa e atual legislação (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012), conforme se verá.

Breve análise da evolução da proteção ambiental será feita mediante o estudo da proteção conferida às florestas. No primeiro momento, disciplinava o Decreto n. 23.793/34 que

¹³⁸ BRASIL. Decreto nº 7.030, de 14 de dezembro de 2009. Promulga a Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados, concluída em 23 de maio de 1969, com reserva aos Artigos 25 e 66. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 15 dez. 2009a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/Decreto/d7030.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

¹³⁹ BRASIL. Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934. Aprova o código florestal que com este baixa. **Coleção das Leis da República dos Estados Unidos do Brasil de 1934**: parte 1: Atos do Governo Provisório, Rio de Janeiro, DF, v. I, p. 519, 1934a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto/1930-1949/D23793.htm. Acesso em: 6 jan. 2020. Revogado pela Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 (que hoje encontra-se revogada pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012).

¹⁴⁰ BRASIL. Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934. Decreta o Código de Águas. **Coleção das Leis da República dos Estados Unidos do Brasil de 1934**: parte 1: Atos do Governo Provisório, Rio de Janeiro, DF, v. IV, p. 679, 1934b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto/D24643.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

¹⁴¹ BRASIL. Decreto nº 24.645, de 10 de julho de 1934. Estabelece medidas de proteção aos animais. **Coleção das Leis da República dos Estados Unidos do Brasil de 1934**: parte 1: Atos do Governo Provisório, Rio de Janeiro, DF, v. IV, p. 720, 1934c. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto/1930-1949/d24645.htm. Acesso em: 6 jan. 2020. Revogado pelo Decreto nº 11, de 18 de janeiro de 1991.

Art. 22. É proibido mesmo aos proprietários: a) deitar fogo em campos, ou vegetações, de cobertura das terras, como processo de preparação das mesmas para a lavoura, ou de formação de campos artificiaes, sem licença da autoridade florestal do lugar, e observancia das cautelas necessarias, especialmente quanto a aceiros, aleiramentos e aviso aos confinantes;
[...]

Art. 86. As contravenções previstas nos arts. 9º, § 1º, 21, 22 e § 1º, 23 e paragrapho unico, 24 a 30, 31 a 34, 37, 43 a 45, 49 e paragrapho unico, 51, 54 e paragrapho unico, 55 e 64 deste codigo, quando não se caracterizarem especialmente algumas figuras delictuosas definidas no art. 83, ou no art. 87, sujeitas seus autores ás penas seguintes: 2º, pelas das letras a, b, d, e, do art. 22 - detenção até 90 dias e multa até 2:000\$000;¹⁴²

Conforme é possível perceber pela leitura desses dispositivos, o tratamento conferido à conduta de provocar incêndio nos termos preconizados pelo Decreto n. 23.793/34 é o de contravenção penal, por expressa opção do legislador, consubstanciada no artigo 86.

A revogação do Decreto n. 23.793/34 pela Lei n. 4.771/65 não mudou a natureza da infração que passou a ser disciplinada nos seguintes termos

Art. 26. Constituem contravenções penais, puníveis com três meses a um ano de prisão simples ou multa de uma a cem vezes o salário-mínimo mensal, do lugar e da data da infração ou ambas as penas cumulativamente: a) destruir ou danificar a floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação ou utilizá-la com infringência das normas estabelecidas ou previstas nesta Lei; [...] e) fazer fogo, por qualquer modo, em florestas e demais formas de vegetação, sem tomar as precauções adequadas.¹⁴³

Desta leitura, percebe-se que houve apenas o aumento da pena privativa de liberdade, que era de detenção de até noventa (90) dias e multa, passando a ser de 3 (três) meses a 1 (um) ano, assim como da multa a ser aplicada. Como consequência prática, com o advento da Lei 9.099/95, que trata dos Juizados Especiais Criminais, todas as contravenções penais, ainda que a pena máxima prevista seja superior a dois anos, são da sua competência para processo e julgamento, sendo consideradas como infrações de menor potencial ofensivo.¹⁴⁴ Às contravenções penais é possível a aplicação dos denominados institutos despenalizadores, independentemente da penalidade e do bem jurídico protegido.

Em termos práticos, observa-se que, no acidente ocorrido em Mariana, que será objeto de estudo do próximo capítulo, o Plenário do Conselho Nacional de Direitos Humanos

¹⁴² BRASIL, 1934a, arts. 22 e 86.

¹⁴³ BRASIL. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 16 set. 1965, art. 26. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14771.htm. Acesso em: 2 jan. 2020.

¹⁴⁴ Prescreve o artigo 61 da Lei 9.099/95 que “consideram-se infrações penais de menor potencial ofensivo, para os efeitos desta Lei, as contravenções penais e os crimes a que a lei comine pena máxima não superior a 2 (dois) anos, cumulada ou não com multa” (BRASIL. Lei nº 9.099, de 26 de setembro de 1995. Dispõe sobre os Juizados Especiais Cíveis e Criminais e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 27 set. 1995, art. 61, grifo nosso. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19099.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

reconheceu por meio do Grupo de Trabalho criado que o desastre produziu grave situação de violação dos direitos humanos da população local, e a própria Organização das Nações Unidas também o enquadrado como um “evento violador dos direitos humanos”¹⁴⁵.

Continuando, porém, a excursão pelo crescimento da proteção conferida às florestas, com a entrada em vigor da Lei nº 12.651/12, mister se faz proceder à hábil análise do contexto fático em que foi aprovada a referida lei. Veja-se, por primeiro, urge observar que a lei é fruto de um projeto que tramitou por cerca de 12 anos (PL 1.876/1999) e cuja aprovação desconsiderou a proteção que o Texto Constitucional conferiu ao meio ambiente, atendendo aos anseios ruralistas e mercantis que, em conformidade com os seus interesses econômicos, provocaram um retrocesso na proteção já conferida aos temas tratados na novel lei.¹⁴⁶

Só pelo retrocesso, já carece de questionamentos fundados acerca da sua constitucionalidade, pois a proteção do artigo 225 da Constituição Federal assegura um “direito fundamental”, ainda que fora do artigo quinto. Veja-se, porém, os argumentos que gravitaram ao redor do assunto. A nova lei concedeu um prazo para a regularização da situação de pessoas autuadas por infração ambiental (ainda que já sejam réus em processos por crime ambiental) dispondo que

Art. 59. A União, os Estados e o Distrito Federal deverão, no prazo de 1 (um) ano, contado a partir da data da publicação desta Lei, prorrogável por uma única vez, por igual período, por ato do Chefe do Poder Executivo, implantar Programas de Regularização Ambiental – PRAs de posses e propriedades rurais, com o objetivo de adequá-las aos termos deste Capítulo.

Art. 60. A assinatura de termo de compromisso para regularização de imóvel ou posse rural perante o órgão ambiental competente, mencionado no art. 59, suspenderá a punibilidade dos crimes previstos nos arts. 38, 39 e 48 da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, enquanto o termo estiver sendo cumprido.

§ 1º A prescrição ficará interrompida durante o período de suspensão da pretensão punitiva.

¹⁴⁵ BRASIL. Conselho Nacional dos Direitos Humanos. **Relatório sobre o rompimento da barragem de rejeitos da mineradora Samarco e seus efeitos sobre o Vale do Rio Doce**. Brasília, DF: CNDH, 2017a, p. 44-45. Disponível em: https://www.mdh.gov.br/informacao-ao-cidadao/participacao-social/conselho-nacional-de-direitos-humanos-cndh/RelatriodaBarragemdoRioDoce_FINAL_APROVADO.pdf. Acesso em: 9 jan. 2020.

¹⁴⁶ Em comentário crítico acerca da nova lei, dispõe Figueiredo que “Estava aberta a porta para os ruralistas conquistarem o Congresso Nacional. Agora eles contavam com um político de esquerda disposto a extirpar de nossa memória todas as referências reacionárias conexas à campanha pela revogação do Código Florestal: um patriota comunista... E este foi o quadro político que se manteve no Congresso Nacional ao longo dos últimos anos e que culminou, às vésperas da Conferência da ONU sobre desenvolvimento sustentável (Rio + 20), com a aprovação da lei sob comento pela Câmara dos Deputados e pela sua quase integral sanção pela Presidência da República” (FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. Comentários aos artigos 1º e 2. In: MILARÉ, Edis; MACHADO, Paulo Affonso Leme (coord.). **Novo Código Florestal**: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012 e à MedProv 571, de 25 de maio de 2012. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012, p. 32).

§ 2º Extingue-se a punibilidade com a efetiva regularização prevista nesta Lei.¹⁴⁷

Ressalte-se da análise dos dispositivos ora citados, a intenção do legislador em minorar as consequências de delitos ambientais anteriormente praticados. Não houve alteração do bem jurídico protegido, tampouco deixou de ser reprovável ou considerada de menor gravidade a conduta, mas a opção do legislador foi pela concessão da benesse independente da lesão já praticada, em claro descompasso na busca da proteção que se pretende alcançar pela via das normas penais.

O que se pretendeu com a ilustração dada como exemplo é justamente refletir sobre as escolhas do legislador e suas flutuações temporais que, em determinado momento, se mostram protetoras por conferir ao bem importante valor e, posteriormente, numa “desqualificação”, valoram sua violação de modo mais brando, estimulando condutas que afrontam em última análise a proteção integral que se deve dar ao meio ambiente.

2.2 A teoria dos delitos cumulativos contra o meio ambiente e a proporcionalidade da proteção penal

Na esteira de um Direito Penal que se pretende mínimo, a intervenção deste ramo somente estaria justificada ante de uma lesão ou perigo de lesão significativo ao bem jurídico que se pretende tutelar. A doutrina tende a coibir a adoção de um Direito Penal qualificado como expansivo, contraposto à intervenção mínima abarcando o primeiro novas possibilidades de incriminação de condutas, ampliando os bens jurídicos, ao mesmo tempo em que, por meio dos delitos de perigo, antecipa a atuação da reprimenda penal, mostrando-se dissonante em relação ao postulado da *ultima ratio*.

Há na expansão da tutela dos bens jurídicos pelo Direito Penal um consequente afastamento da proteção que outros ramos poderiam dar satisfatoriamente, a exemplo das sanções administrativas e da possibilidade de indenizações e demais ações de natureza civil.¹⁴⁸

¹⁴⁷ BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 28 maio 2012b, arts. 59 e 60. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

¹⁴⁸ Segundo Hassemer, essa expansão excessiva do Direito Penal contribui para o seu simbolismo, pois a norma deixa de ser conhecida e temido por abarcar uma grande quantidade de condutas que poderiam ser disciplinadas por outros ramos do Direito, como o Administrativo, que também exerce função repressora, pontuando criticamente ainda que, essa “invasão” desmedida da seara penal “[...] não serve para a proteção efetiva de bens jurídicos, por outro lado, obedece a propósitos de pura jactância da classe política” (HASSEMER, Winfried.

A proporcionalidade é princípio nem sempre observado na seara criminal, veja-se com uma análise superficial do Código Penal atual que prevê como maior pena cominada pelo legislador a do artigo 157, parágrafo 3º, inciso III¹⁴⁹, para o crime de latrocínio (roubo com o resultado morte), que é de reclusão de 20 (vinte) a 30 (trinta) anos, e multa.

Ocorre que, apesar do resultado morte, tal crime está no rol de proteção do patrimônio e não da vida, cuja pena, no último caso, em se tratando de homicídio qualificado, é de reclusão, de 12 a 30 anos. Em razão disso, pondera-se que há uma nítida feição patrimonialista a nortear a escolha do legislador e uma fundada discussão acerca da proporcionalidade do tratamento na valoração dos dois bens jurídicos.¹⁵⁰

Começando pela análise desse exemplo, é nítida a desproporção de tratamento entre bens de valores diferentes, a vida e o patrimônio. O que significa “proporcionalidade” ou “proibição de excesso”¹⁵¹ para o Direito Penal? As bases históricas da proporcionalidade ficam raízes no artigo 8 da Declaração de Direitos e Deveres do Homem e do Cidadão, de 1789, ao estabelecer que “[...] a lei apenas deve estabelecer penas estrita e evidentemente necessárias”¹⁵².

Na Constituição Federal de 1988, a proporcionalidade não está explícita no artigo 5º no rol dos direitos e garantias fundamentais, tampouco nos dispositivos esparsos pelo Texto, que também asseguram as garantias. Alguns defendem o argumento de que ela se constitui no aspecto substancial do devido processo legal, como assim o entendeu o STF

Cuida-se de aferir a compatibilidade da lei com os fins constitucionalmente previstos ou de constatar a observância do princípio da proporcionalidade

Características e crise do moderno Direito Penal. **Revista Síntese**: Direito Penal e Processual Penal, Porto Alegre, v. 3, n. 18, p. 144-157, fev./mar. 2003, p. 156).

¹⁴⁹ BRASIL, 1940, art. 157, § 3º, III.

¹⁵⁰ Essa “desproporcionalidade” refletiu na Lei dos Crimes Hediondos – Lei 8.072, de 25 de julho de 1990. A referida lei penal extravagante, cumprindo a previsão da Constituição Federal de 1988 (art. 5º, XLIII - a lei considerará crimes inafiançáveis e insuscetíveis de graça ou anistia a prática da tortura, o tráfico ilícito de entorpecentes e drogas afins, o terrorismo e os definidos como crimes hediondos, por eles respondendo os mandantes, os executores e os que, podendo evitá-los, se omitirem) não trouxe na redação original o homicídio qualificado etiquetado no rol dos crimes hediondos, mas, desde o nascedouro, previu que a extorsão mediante sequestro independe do resultado morte (crime contra o patrimônio) é hediondo. O homicídio qualificado somente é inserido no artigo 1º da Lei 8.072/90 (com o homicídio simples quando praticado em atividade típica de grupo de extermínio, ainda que cometido por um só agente) pela Lei 8.930/1994.

¹⁵¹ Onde a adequação, a necessidade e a proporcionalidade em sentido estrito seriam seus subprincípios, conforme preconizado por Robert Alexy (*apud* MENDES, Gilmar Ferreira. A suprallegalidade dos tratados internacionais de direitos humanos e a prisão civil do depositário infiel no Brasil. **Systemas**: Revista de Ciências Jurídicas e Econômicas, Campo Grande, v. 2, n. 1, p. 64-100, 2010, p. 85. Disponível em: <http://cepejus.libertar.org/index.php/systemas/article/view/28>. Acesso em: 22 set. 2019). Por adequação no Direito Penal, entende-se que a pena deve ser apropriada à proteção do bem jurídico; já a necessidade requer que sanção penal seja o meio menos gravoso para o alcance do fim; por fim, a proporcionalidade em sentido estrito exige a ponderação no caso concreto entre a pena e a extensão da lesão causada ao bem jurídico tutelado.

¹⁵² FRANÇA. Assembleia Nacional Constituinte Francesa. **Declaração de direitos do homem e do cidadão – 1789**. Versalhes: Assembleia Nacional Constituinte Francesa, 1789. Disponível em: <http://www.direitos-humanos.usp.br/index.php/Documentos-antiores-à-criação-da-Sociedade-das-Nações-até-1919/declaracao-de-direitos-do-homem-e-do-cidadao-1789.html>. Acesso em: 15 set. 2019.

(*Verhältnismässigkeitsprinzip*), isto é, de se proceder à censura sobre a adequação (*Geeignetheit*) e a necessidade (*Erforderlichkeit*) do ato legislativo. [...] A violação ao princípio da proporcionalidade ou da proibição de excesso (*Verhältnismässigkeitsprinzip; Übermassverbot*), que se revela mediante contraditoriedade, incongruência, e irrazoabilidade ou inadequação entre meios e fins.¹⁵³

No Direito Penal, conforme visto anteriormente, é a eleição do bem jurídico que justifica a sua intervenção, percebe-se que “[...] não pode haver desproporcionalidade entre o bem jurídico penalmente tutelado e a pena cominada em razão da infração penal”¹⁵⁴, seja quanto à insuficiência ou ao excesso.

De tal modo, não basta a mera produção legislativa da norma penal, pois se faz necessário que ela alcance a finalidade para a qual a sanção penal foi pensada, qual seja, reprimir e prevenir as condutas criminosas, o que será ao final confirmado pelo julgador que, no processo de dosimetria, também se orientará pela proporcionalidade *in concreto*.

Então, qual seria a definição de delitos cumulativos e qual a sua relação com a proporcionalidade “penal”? De início, cumpre ressaltar que conforma um conceito tão preocupante quanto controverso para o Direito Penal Ambiental. Para a sua elaboração, parte-se da observação de que determinadas condutas, isoladamente, são incapazes de causar uma lesão significativa ao bem jurídico, a justificar a intervenção da sanção penal.

2.2.1 O problema das infrações penais sem resultado e os crimes de perigo na perspectiva do Direito Penal Ambiental

O estudo dos crimes de perigo pressupõe melhor compreensão do conteúdo dos princípios da lesividade ou ofensividade e alteridade¹⁵⁵, orientadores do Direito Penal, para que

¹⁵³ MENDES, Gilmar Ferreira. O princípio da proporcionalidade na jurisprudência do Supremo Tribunal Federal: novas leituras. **Revista Diálogo Jurídico**, Salvador, v. 1, n. 5, p. 1-22, ago. 2001, p. 1-2.

¹⁵⁴ SILVA, Igor Luis Pereira e. **Princípios penais**. Salvador: JusPodivm, 2012, p. 123.

¹⁵⁵ Há quem extraia o fundamento constitucional dos princípios da lesividade ou ofensividade da análise interpretativa do art. 98 ao estabelecer que: “Art. 98. A União, no Distrito Federal e nos Territórios, e os Estados criarão: I - juizados especiais, providos por juízes togados, ou togados e leigos, competentes para a conciliação, o julgamento e a execução de causas cíveis de menor complexidade e infrações penais de menor potencial ofensivo, mediante os procedimentos oral e sumaríssimo, permitidos, nas hipóteses previstas em lei, a transação e o julgamento de recursos por turmas de juízes de primeiro grau”. Ou seja, prevê a Constituição Federal que uma infração só será punida penalmente se tiver ao menos “menor potencial ofensivo”. Defender o contrário seria pactuar com a possibilidade de instalação de um direito penal do inimigo, conforme preconizado por Günther Jakobs defendendo a possibilidade de punição antecipadas com os seguintes argumentos “em primeiro lugar, há que se citar a antecipação da punibilidade – que de um tempo para cá, é vinculante, segundo uma decisão-quadro-européia, mas mesmo antes disso já era usual -, sobretudo a punição da formação de uma organização criminosa ou mesmo terrorista, ou seja, a punição de um comportamento muito anterior ao crime de dano” (JAKOBS, Günther. **Direito penal do inimigo**. Tradução de Gércelia Batista de Oliveira Mendes. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009, p. 44).

se estabeleça uma conexão com os princípios da prevenção e da precaução, estes últimos pertencentes ao Direito Ambiental. Outrossim, é relevante ainda que tal contexto se desenvolva na perspectiva de uma sociedade de risco, anteriormente explicada, capaz de justificar a necessidade de se antecipar a proteção penal em algumas situações.

Em outras palavras, uma sociedade qualificada como de “risco” é condição para se desprezar a intervenção mínima do Direito Penal, visto como a última opção do legislador na feitura da norma penal, abandonando outros postulados básicos à própria existência de um Estado que se pretende Democrático de Direito? É um questionamento, cuja elaboração da resposta precisa ocorrer com base na análise sistemática dos princípios constitucionais penais que orientam o legislador penal.

Tradicionalmente e por motivos de segurança e garantia, pune o Direito Penal as condutas violadoras da norma jurídica, na análise do *iter criminis*, tem-se a fase de “cogitação”, que é interna, quando o autor apenas mentaliza a prática da infração, sendo irrelevante para efeitos penais, daí a importância da “materialização do fato”, inclusive como princípio orientador do Direito Penal e a consequente vedação à incriminação de um mero “projeto mental do cometimento de um crime”¹⁵⁶.

A esta fase segue-se a externa, da “preparação”, consistente na prática de ato considerado imprescindível à execução do crime. Observa-se, entretanto, que os atos preparatórios não compreendem a prática de nenhum dos verbos núcleos contidos no tipo penal.¹⁵⁷ Já pontuava Néelson Hungria que no ordenamento pátrio, para que se tenha o crime, é “[...] necessário que haja, pelo menos, ‘começo de execução’ deste, isto é, que o agente inicie a *aggressio operis*, o ataque direto ao bem jurídico de que se trata”¹⁵⁸.

Há que se ressaltar a existência de exceções à não criminalização de condutas preparatórias em duas situações: a primeira, quando o legislador criminaliza os atos

¹⁵⁶ BATISTA, 1990, p. 92.

¹⁵⁷ Exemplificando com um crime ambiental construímos a seguinte situação prevista na Lei 9.605/98: “Art. 34. Pescar em período no qual a pesca seja proibida ou em lugares interditados por órgão competente: Pena - detenção de um ano a três anos ou multa, ou ambas as penas cumulativamente” (BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 13 fev. 1998a, art. 34. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm. Acesso em: 6 jan. 2020). O verbo núcleo é pescar, portanto, a aquisição pelo agente dos instrumentos para pesca, tais como redes, linhas de mão, anzóis, varas, entre outros, constituem-se em meros atos preparatórios, neste caso, impuníveis.

¹⁵⁸ HUNGRIA, Nelson. **Comentários ao Código Penal**. Rio de Janeiro: Revista Forense, 1958, v. I, t. II, p. 76.

preparatórios como tipos penais autônomos, como o clássico exemplo da organização criminosa¹⁵⁹, sendo classificados doutrinariamente como crimes de “obstáculo”.

A própria Lei 9.605/98, entretanto, também trouxe uma norma de questionável delimitação quanto ao limite que separa os meros atos preparatórios do início de execução. É a norma explicativa prevista no artigo 36 que, ao interpretar o conceito de “pesca”, dispõe

Para os efeitos desta Lei, considera-se pesca todo ato tendente a retirar, extrair, coletar, apanhar, apreender ou capturar espécimes dos grupos dos peixes, crustáceos, moluscos e vegetais hidróbios, suscetíveis ou não de aproveitamento econômico, ressalvadas as espécies ameaçadas de extinção, constantes nas listas oficiais da fauna e da flora.¹⁶⁰

O que seria então um “ato tendente”? Ora, ao adquirir os instrumentos para a pesca, o agente já está praticando “atos tendentes” à execução de umas condutas previstas no retrocitado artigo 36, ampliando em demasia o seu alcance. Há, portanto, uma linha tênue a separar os atos de execução dos meros atos preparatórios, levando em consideração a interpretação literal do referido dispositivo.

Somente na fase seguinte do *iter criminis*, qual seja, a da “execução”, é que a conduta se torna punível, quando se tem ao menos o início dos atos executórios e a lesão ao bem jurídico, ainda que por circunstâncias alheias à vontade do agente, o crime não venha a ser consumado, quando então restará punível a sua tentativa, branca ou vermelha, a depender das situações em que o objeto material não é atingido ou em que sofre lesão, respectivamente.

Nesse contexto, observa-se que, ao contrário dos crimes de dano que exigem para a sua consumação a ocorrência de um resultado naturalístico, os chamados crimes de perigo são aqueles que se consumam com a mera exposição do bem jurídico a uma situação de perigo, representada pela probabilidade de dano.

Segundo Nucci, os crimes de perigo “[...] são editados para evitar a prática dos crimes de dano. Funcionam como uma blindagem ao bem jurídico protegido”¹⁶¹. Na sequência, os crimes de perigo se subdividem em perigo abstrato e perigo concreto.

Os crimes de perigo abstrato, presumido, também designados de crimes de “simples desobediência” consumam-se com a mera prática da conduta, independentemente de que seja comprovada a produção da situação de perigo no caso específico. Enquanto isso, nos crimes de

¹⁵⁹ “Art. 288. Associarem-se 3 (três) ou mais pessoas, para o fim específico de cometer crimes: Pena - reclusão, de 1 (um) a 3 (três) anos” (BRASIL. Decreto-lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Código Penal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Rio de Janeiro, DF, 31 dez. 1940. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

¹⁶⁰ BRASIL, 1998a, art. 36.

¹⁶¹ NUCCI, Guilherme de Souza. **Curso de direito penal**: parte geral: arts. 1º a 120 do Código Penal. Rio de Janeiro: Forense, 2017, v. I, p. 402.

perigo concreto há a efetiva comprovação da ocorrência da situação de perigo no caso concreto. Greco entende que,

Os crimes de perigo abstrato são reconhecidos como de perigo presumido. A visão, para a conclusão da situação de perigo criada pela prática do comportamento típico, é realizada *ex ante*, independentemente da comprovação, no caso concreto, de que a conduta do agente tenha produzido, efetivamente ou não, a situação de perigo que o tipo procura evitar [...]. Já nos chamados crimes de perigo concreto são aqueles cuja situação de perigo supostamente criada pela conduta do agente precisa ser demonstrada no caso concreto.¹⁶²

A legitimidade da tipificação de condutas como crimes de perigo é questionada à luz do princípio da ofensividade e da própria ideia de precaução, que não poderia ser assimilada para a produção de condutas incriminadoras, sob pena de ferir a própria Constituição Federal. No crime de perigo abstrato, basta a simples ocorrência da conduta, prescindindo o processo de qualquer prova da probabilidade do perigo, militando em seu favor uma presunção absoluta (*iuris et de iure*) da exposição à situação de risco.

Roxin, ao analisar a formulação do bem jurídico defende o argumento de que este tem como objetivo garantir uma coexistência social pacífica, independentemente de possuir uma existência real materialmente aferível (o que ocorre na tutela de bens abstratos e também nos chamados crimes de perigo abstrato, cuja constitucionalidade é questionável em face do princípio da lesividade) e que isto não significa negar a existência do princípio da proteção de bens, finalidade última da intervenção penal.¹⁶³

Expondo as dificuldades de individualização de determinados bens jurídicos, em especial, ante o fenômeno da inflação legislativa¹⁶⁴, populismo penal ou Direito Penal de emergência, que ampliou demasiadamente a atuação da tutela penal, pondera Kuhlen que “[...] hoje, o Direito Penal tem, não raro, dificuldades de constatação de qual o bem jurídico protegido, mormente em se tratando da ampliação de tutela, ou, mesmo, situações de perigo abstrato”¹⁶⁵.

¹⁶² GRECO, 2017, v. 1, p. 252.

¹⁶³ Cumpre observar que o funcionalismo defendido por parte de Roxin é sistêmico e concebe como função precípua do Direito Penal a seleção e proteção dos bens jurídicos mais relevantes para a sociedade (ROXIN, Claus).

A proteção de bens jurídicos como função do direito penal. Tradução de André Luís Callagari e Nereu José. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013, p. 17).

¹⁶⁴ Tecendo severas críticas à política populista punitiva adotada no Brasil ao longo dos anos e colacionando números estatísticos, esclarece Luiz Flávio Gomes que há “a produção de uma inflação legislativa desorganizada e irracional e que de 1940 a outubro de 2015 o legislador brasileiro editou 157 leis penais, sendo 123 mais gravosas, 19 de conteúdo não punitivo e 15 neutras, ademais, o Código Penal foi reformado, em 75 anos, 157 vezes” (GOMES, Luiz Flávio; GAZOTO, Luís Wanderley. **Populismo penal legislativo: a tragédia que não assusta as sociedades de massa.** Salvador: JusPodivm, 2016, p. 51).

¹⁶⁵ KUHLEN, Lothar. **La autocomprensión de la ciencia jurídico-penal frente a los desafíos de su tiempo.** Traducción de Pastora García Álvarez. In: ESER, Albin; Milenio. Valencia: Tirant lo Blanch, 2004, p. 68 *apud*

Não em outro sentido, Ávila exemplifica esse fenômeno da hipertrofia legislativa (que afeta o direito como um todo), observando a sua estreita relação com a produção da insegurança jurídica como fruto da complexidade da sociedade atual, que também se adjetiva de “global” e de “risco”, na demanda de conciliar uma diversidade de interesses que encontra na produção de normas jurídicas uma espécie de “porto seguro” a positivar todos os anseios.¹⁶⁶

Malgrado, todavia, os aspectos há instantes elencados, buscando a segurança jurídica necessária exigida pela seara penal, é no Texto Constitucional vigente que os valores mais caros à sociedade encontram proteção, cabendo ao legislador infraconstitucional regulamentar e implementar mecanismos que lhe confirmam maior efetividade possível, ao passo que, ao Direito Penal, em *ultima ratio*, compete o papel de proteção desses bens mais caros, observados os limites impostos pelas garantias fundamentais.

2.2.2 O dano para o crime ambiental: análise qualitativa e quantitativa da lesão e a necessidade de sua ocorrência

O conceito analítico de crime o concebe, de acordo com a teoria tripartite, em: fato típico, ilícito e culpável. O fato típico como primeiro elemento tem como requisitos a conduta, o nexa, a tipicidade e o resultado. Sem descurar da importância do estudo de todos os requisitos, porém em respeito ao este objeto, o resultado será analisado de modo mais acurado pela íntima relação que guarda com o dano.

Parte-se da premissa de que a responsabilidade ambiental está calcada na existência de um dano, no entanto, não há na legislação pátria uma definição do que seja “dano ambiental”, pois prevê a Lei 6.938/81 que trata da Política Nacional do Meio Ambiente, conceitos como os de “degradação da qualidade ambiental”¹⁶⁷ e, ainda, o de “poluição”¹⁶⁸.

SILVEIRA, Renato de Mello Jorge. Bem jurídico-penal: leituras conflituosas. In: POLAINO-ORTS, Miguel; SAAD-DINIZ, Eduardo (org.). **Teoria da pena, bem jurídico e imputação**. São Paulo: LiberArs, 2012, p. 142.

¹⁶⁶ Fala o autor em “furacão normativo”, “incontinência legislativa”, “aluvião de normas” e “orgias na produção de leis” (ÁVILA, Humberto. **Teoria da segurança jurídica**. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2014, p. 53).

¹⁶⁷ De acordo com o art. 3º, II, esta consiste na “alteração adversa das características do meio ambiente”.

¹⁶⁸ A poluição é 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” (BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 2 set. 1981, art. 3º, III. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

Problemas de ordem qualitativa despontam de imediato da análise, ainda que superficial, que se faça dos conceitos aludidos. Entender a degradação ambiental como uma “[...] a alteração adversa das características do meio ambiente”¹⁶⁹ que afete a sua qualidade é por demais técnico e requer aprofundada análise das condições anteriores ao evento, comparando-as com as advindas após o fato. Ademais, a caracterização da poluição pressupõe, no mesmo sentido, que se demostre reais prejuízos à saúde, à segurança e ao bem-estar da população, o que também requer detido estudo das circunstâncias fáticas.¹⁷⁰

Há ainda que apontar a existência de um princípio orientador do Direito Ambiental, designado de “dever de não causar dano ambiental” que deve ser interpretado em consonância com o princípio da “responsabilidade ecológica”, requerendo o primeiro, na esfera internacional, o dever dos Estados “[...] de assegurar que as atividades desenvolvidas sob sua jurisdição ou controle não venham a causar danos ambientais em áreas que se encontrem além dos de suas respectivas jurisdições nacionais”¹⁷¹.

No âmbito da Polícia Federal, os peritos criminais ambientais quando da mensuração com a quantificação dos danos, defendendo a ideia de que “[...] a monetarização do resultado das perícias criminais é um caminho para o convencimento sobre a importância e para a melhor repressão e prevenção dos ilícitos contra o meio ambiente”¹⁷².

Deste modo, entendem os peritos que, quanto maior o prejuízo econômico, mais grave é a infração ambiental e o faz em fundamentação na Lei 9.605/98 que dispõe no artigo 19 que “[...] a perícia de constatação do dano ambiental, sempre que possível, fixará o montante do prejuízo causado para efeitos de prestação de fiança e cálculo de multa”¹⁷³. Em síntese, propõem que se levem em consideração os custos para a recuperação, direta ou indireta, da área afetada.

Configurando um princípio de Direito Internacional, o dever de não causar dano ambiental abrange, inclusive, a prevenção de danos que possam ocorrer além das fronteiras de um Estado, desde que este seja responsável por eles, como é o caso das empresas transfronteiriças, cujo controle deve ser mantido pelos Estados adjacentes, independentemente

¹⁶⁹ BRASIL, 1981, art. 3º, II.

¹⁷⁰ O mesmo raciocínio é demandado nas demais situações listadas pelo artigo 3º, inciso III da Lei 6.938/81.

¹⁷¹ SAMPAIO, José Adércio Leite; WOLD, Chris; NARDY, Afrânio. **Princípios de direito ambiental**: na dimensão internacional e comparada. Belo Horizonte: Del Rey, 2003, p. 25.

¹⁷² MAGLIANO, Mauro. **Valoração de danos em crimes ambientais**: experiências da Polícia Federal [material didático]. Brasília, DF: 4ª Câmara de Coordenação e Revisão do Ministério Público Federal, 2012, p. 7. Disponível em: http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/dados-da-atuacao/eventos/cursos/oficina-elaboracao-de-diretrizes-na-valoracao-de-danos-ambientais-e-ao-patrimonio-cultural/valoracao_mauro_magliano.pdf. Acesso em: 28 dez. 2019.

¹⁷³ BRASIL, 1998a, art. 19.

da nacionalidade do empreendimento, pois todos os envolvidos têm o dever de evitar danos decorrentes destas atividades, sem que se possa alegar desrespeito à soberania.¹⁷⁴

2.2.3 Princípio da precaução e a prevenção antecipada no Direito Penal Ambiental de risco

Observa-se estreita correlação entre a sociedade de risco, discutida anteriormente, e a necessidade de observância dos princípios da precaução e da prevenção como mecanismos orientadores da proteção ambiental, espraiando suas contribuições para o Direito Penal Ambiental. Ora, se o risco decorre justamente das incertezas, das ameaças pensadas e ainda ocultas, dos prejuízos que possam advir de determinadas condutas à saúde, à vida, entre outros bens ambientais juridicamente protegidos, não há como dissociá-los no plano fático da proteção que se busca alcançar por intermédio da tutela penal do meio ambiente.

Com efeito, por ser o Direito Ambiental orientado por princípios próprios que buscam a maior efetividade possível quanto à proteção ambiental, surge neste contexto, a precaução a balizar as noções de risco e incerteza capazes de ensejar grave probabilidade de “risco de dano” ao meio ambiente. Diz-se que o Direito Penal pensado na sociedade de risco “[...] é um modelo voltado não só para a prevenção dos danos, mas do próprio risco”¹⁷⁵.

No que tange à prevenção há quem defenda, a exemplo de Sarlet e Fensterseifer¹⁷⁶, a sua previsão já na remota Declaração de Estocolmo sobre o ambiente humano, datada de 1972, quando acentua nos Princípios 5, 6 e 15 que

Princípio 5

Os recursos não renováveis da terra devem empregar-se de forma que se evite o perigo de seu futuro esgotamento e se assegure que toda a humanidade compartilhe dos benefícios de sua utilização.

Princípio 6

Deve-se por fim à descarga de substâncias tóxicas ou de outros materiais que liberam calor, em quantidades ou concentrações tais que o meio ambiente não possa neutralizá-los, para que não se causem danos graves ou irreparáveis aos ecossistemas. [...]

¹⁷⁴ Vale observar que, “sob as regras de direito internacional, qualquer Estado além de disciplinar as atividades desenvolvidas no interior de seu território, pode também disciplinar as atividades desenvolvidas por seus nacionais em outros Estados [...]. O aumento cada vez mais significativo de danos ambientais causados por corporações multinacionais, entretanto, vem provocando uma mudança na postura de alguns países. Assim, por exemplo, uma lei promulgada recentemente na Austrália proibiu os nacionais daquele país de caçarem baleias e golfinhos em qualquer parte do mundo” (SAMPAIO, José Adércio Leite; WOLD, Chris; NARDY, Afrânio. **Princípios de direito ambiental**: na dimensão internacional e comparada. Belo Horizonte: Del Rey, 2003, p. 27).

¹⁷⁵ FREITAS, 2015, p. 137.

¹⁷⁶ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ambiental**: estudos sobre a Constituição, os direitos fundamentais e a proteção do ambiente. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011, p. 36.

Princípio 15

Deve-se aplicar o planejamento aos assentamentos humanos e à urbanização com vistas a evitar repercussões prejudiciais sobre o meio ambiente e a obter os máximos benefícios sociais, econômicos e ambientais para todos.¹⁷⁷

Já o cuidado com a precaução de danos surgiu anteriormente ao conhecimento dos efeitos e extensão das consequências da lesão ¹⁷⁸conforme é estabelecido no Princípio 15 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, nos seguintes termos

Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.¹⁷⁹

Críticas são feitas à interpretação e alcance do princípio da precaução, sendo uma das principais a delimitação do grau de incerteza científica que fundamente a necessidade de intervenção para coibir uma conduta e a proporcionalidade da medida a ser adotada, em especial, na antecipação da incidência da tutela penal como mecanismo apto a evitar a prática da conduta cuja alcance sequer é conhecido.¹⁸⁰

Estaria o legislador sendo orientado pelas possíveis consequências? Em que grau valoraria a extensão ou gravidade do dano num plano ainda abstrato? São esses questionamentos sem solução, tanto no âmbito interno quanto na análise da responsabilidade ambiental dos Estados.

A prevenção, ao contrário da precaução, trabalha com a possibilidade de ocorrência de um perigo concreto, ou seja, neste estágio é possível mensurar os possíveis riscos e danos advindos da adoção do comportamento que se pretende reprimir, pois, há uma “[...] maior

¹⁷⁷ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1972, princípios 5, 6 e 15.

¹⁷⁸ Orienta-se a precaução por 4 postulados básicos, a saber: “(i) a incerteza passa a ser considerada na avaliação de risco; (ii) o ônus da prova cabe ao proponente da atividade; (iii) na avaliação de risco, um número razoável de alternativas ao produto ou processo, devem ser estudadas e comparadas; (iv) para ser precaucionária, a decisão deve ser democrática, transparente e ter a participação dos interessados no produto ou processo.” (BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Princípio da Precaução. **Portal do Ministério do Meio Ambiente**, Brasília, DF, 18 out. 2005. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/clima/protecao-da-camada-de-ozonio/item/7512>. Acesso em: 8 nov. 2019).

¹⁷⁹ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1992, princípio 15.

¹⁸⁰ Chama-se, atenção para a ausência de critérios seguros que orientem a intervenção estatal pelo fundamento da precaução, importantes considerações são tecidas, observando que, “no contexto da solução de controvérsias comerciais, o Órgão de Apelação da OMC requer um conjunto maior de evidências ou indicativos que reduzam a margem de incerteza científica para aplicar o princípio em análise, o que não deixa de consistir em um paradoxo, pois toda a ideia de se adotar medidas de precaução sustenta-se exatamente no desconhecimento dos impactos negativos associados a determinado curso de ação”. (SAMPAIO, José Adércio Leite; WOLD, Chris; NARDY, Afrânio. **Princípios de direito ambiental**: na dimensão internacional e comparada. Belo Horizonte: Del Rey, 2003, p. 18).

verossimilhança do potencial lesivo que aquela controlada pela precaução”¹⁸¹ pela própria existência de informações mais precisas, visando, muito mais, a obstar a reiteração de condutas que já se mostraram perigosas ou lesivas.

Na precaução, por outro lado, há uma espécie de “gestão dos riscos” que influenciarão a tomada de decisões sobre a necessidade de proteção de determinados bens. Percebe-se, ainda, estreita relação entre o princípio da precaução e o dever de diligência devida (*due diligence*), impondo obrigações decorrentes do “dever de não causar danos ambientais” aos Estados no âmbito internacional, não bastando a mera tomada de providências internas, como a aprovação de leis ambientais, a imposição de multas administrativas, entre outras.

Como consequência, quanto mais rigorosa for a legislação nacional no tratamento da matéria ambiental, visando a evitar a ocorrência de danos, menor será o reconhecimento da sua responsabilidade em casos de desastres.¹⁸²

Há quem sustente, todavia, como positivo na preservação do meio ambiente, numa sociedade de risco, o dever de o Estado primar pela antecipação dos riscos, tipificando condutas possivelmente violadoras e causadoras dos danos que se pretende evitar, ainda que não conhecidos, sendo justamente por isso que precisam ser evitados, pois suas consequências podem ser até mesmo irreversíveis.¹⁸³

Ainda que haja uma sinalização justificada pela precaução, autorizando novas incursões do Direito Penal na proteção de bens jurídicos, as chamadas “novas criminalizações” sempre suscitam acalorados debates sociais e jurídicos acerca da necessidade da sanção penal, entre outros aspectos, de política criminal que refletirão no processo e na aplicação da pena.

Indaga-se, ainda, se a criação do tipo penal será de fato eficiente na redução da incidência da conduta, preocupação muito contumaz e que só encontrará resposta após um período considerável de vigência da norma que até então era mera especulação, situada no terreno da abstração, fazendo com que qualquer projeção de resultado inicial seja apenas uma probabilidade imaginária.

¹⁸¹ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Direito ambiental na sociedade de risco**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004, p. 71.

¹⁸² No Brasil, a própria Constituição Federal, além de dedicar um capítulo ao meio ambiente, como visto anteriormente, também elenca a defesa do meio ambiente como um dos princípios da ordem econômica (artigo 170, inciso VI). Finalizando o raciocínio pontua-se que “o conceito de diligência devida, portanto, ampara-se na noção de que a responsabilidade fundamental dos Estados consiste em prover um conjunto de regras de controle que permita o desenvolvimento da atividade econômica de forma ambientalmente adequada” (SAMPAIO, José Adércio Leite; WOLD, Chris; NARDY, Afrânio. **Princípios de direito ambiental**: na dimensão internacional e comparada. Belo Horizonte: Del Rey, 2003, p. 28).

¹⁸³ FREITAS, 2015, p. 137.

Opõe-se uma intensiva crítica à antecipação punitiva do Estado, sem que seja verificado o dano ou ao menos o perigo de dano ao bem que se pretende proteger. A uma por ferir princípios e garantias processuais constitucionalizados, ademais, conforme já expresse, por gerar a sensação de insegurança jurídica que é tão combatida pela ordem jurídica atual.

Por outro lado, como fundamentar essas punições baseadas em meras probabilidades quando se exige constitucionalmente do julgador um mínimo de certeza para a imposição de uma sanção que deverá ser necessariamente fundamentada. Apontar o dano ou o perigo de dano e não a sua mera probabilidade é o requisito que deve existir sob pena de nulidade do próprio *decisum*.¹⁸⁴

O dever de prevenção é mais exigido quando se trata de atividades de risco em razão da maior potencialidade lesiva que delas pode advir, como é o caso das grandes empresas, como veremos de forma exemplificativa, através da análise dos desastres ocorridos em Mariana e Brumadinho.

É pela prevenção que se fundamenta a exigência de prévio estudo de impacto ambiental para a implementação de empreendimentos, indicando as medidas compensatórias necessárias, assim como adequando o projeto econômico às diretrizes de proteção ambiental, sob pena de recusa na concessão de licença, o que pode trazer grandes prejuízos econômicos à empresa.¹⁸⁵

Ocorre que, durante muitos anos, a pessoa jurídica que provocasse danos ambientais, independentemente das consequências e extensão e do dever que lhe é exigido de prevenção, somente responderia na esfera civil, sendo impossível responsabilizá-la criminalmente pelas condutas atentatórias ao meio ambiente.

A Constituição Federal de 1988 trouxe, de forma expressa, a possibilidade do reconhecimento da responsabilidade penal da pessoa jurídica, nos termos da lei, por ilícitos praticados contra o meio ambiente, representando um grande avanço na seara da proteção ambiental, conforme se verá nas seções seguintes, pois se constituiu mecanismo de observância dos postulados mais elementares do próprio Direito Ambiental, reforçando a necessidade da conduta empresarial se pautar pela prevenção da ocorrência das condutas agora também criminosas.

¹⁸⁴ GRINOVER, Ada Pellegrini; FERNANDES, Antonio Scarance; GOMES FILHO, Antonio Magalhães. **As nulidades no processo penal**. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001, p. 38.

¹⁸⁵ MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente**: doutrina, jurisprudência, glossário. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004, p. 76.

2.3 O problema da pessoa jurídica como sujeito ativo de crimes ambientais: o prenúncio de uma responsabilidade penal objetiva?

Malgrado as críticas à possibilidade de reconhecer responsabilidade criminal à pessoa jurídica, interessante observação histórica mostra que a construção da responsabilidade penal subjetiva, fundamentada na existência do dolo ou da culpa na conduta do agente, é fruto de um pensamento influenciado pelo Iluminismo, havendo sido justamente nesse contexto que surgem também a impossibilidade de as pessoas jurídicas serem responsabilizadas em razão disso, pois os entes coletivos até então eram responsabilizados, inclusive, pela prática de condutas criminosas, a exemplo, da condenação da cidade de Toulouse, na França, no ano de 1331.¹⁸⁶

No Brasil, observa-se que a Lei 6.938/81, marco legislativo importante que institui a Política Nacional do Meio Ambiente, já dispunha, no artigo 3º inciso IV, que o poluidor, pode ser tanto a pessoa física quanto à pessoa jurídica, seja de Direito Público ou de Direito Privado, desde que direta ou indiretamente responsável pela atividade causadora de degradação ambiental.

As discussões acerca da viabilidade de a pessoa jurídica poder responder criminalmente pelas infrações praticadas contra o meio ambiente, no entanto requerem, ainda, breve incursão pelo estudo da teoria funcionalista e a repercussão das suas influências nas decisões dos Tribunais brasileiros.

Criada por Friedrich Carl von Savigny, a Teoria da Ficção entende que as pessoas jurídicas são entes fictícios, irreais (abstrações da realidade) e, como tais, sua natureza é incompatível em relação à prática de infrações penais, pois, reflete apenas a vontade dos seus representantes, vigorando a máxima *Societas delinquere non potest*¹⁸⁷, por não possuir vontade própria, impossibilitando a adequação da típica da conduta conforme preconizado pela Teoria do Crime.

Trilhando caminho oposto o jurista alemão Otto von Gierke desenvolveu a Teoria da Realidade¹⁸⁸, concebendo a pessoa jurídica como um ente moral real com capacidade ativa

¹⁸⁶ SCHECAIRA, Sérgio Salomão. **Responsabilidade penal da pessoa jurídica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011, p. 13.

¹⁸⁷ MESTRE, Aquiles. **Las personas morales y su responsabilidad penal**. Madrid: Góngora, 1943, p. 39. Cumpre observar que despeito do que se pensa, tal brocardo não tem origem no Direito Romano, sendo de origem francesa, especificamente, na Lei 2, datada de 17 março de 1789 (FELICIANO, Guilherme Guimarães. **Teoria da imputação objetiva no direito penal ambiental brasileira**. São Paulo: LTr, 2005, p. 199).

¹⁸⁸ Também chamada de teoria da personalidade real ou orgânica.

e passiva e vontade independente da dos seus membros, podendo, em razão disso, ser responsabilizada, inclusive criminalmente, pelos atos praticados.

Em síntese, a doutrina adotou como prevalente o entendimento de que “[...] as pessoas jurídicas não são mera ficção, mas têm realidade própria, embora totalmente diversa das pessoas físicas ou naturais”¹⁸⁹. Como, porém, apená-las numa visão tradicional da sanção penal que ainda concebe a pena privativa de liberdade como o escopo da aplicação do Direito Penal ao caso concreto, em clara alusão às teorias absolutas da pena que veem na retribuição do mal causado pela infração seu fim maior? São alguns relevantes questionamentos a serem respondidos.

Soma-se aos pontos agora suscitados, o fato de a pena não ter como função o ressarcimento econômico do dano causado pela conduta criminoso, a isso reservando-se o efeito extrapenal da condenação, conforme previsão do artigo 91, I, do Código Penal ao listar os efeitos genéricos da condenação.¹⁹⁰

Eis aí, portanto, alguns pontos controversos a serem solucionados, sob pena de restar inócua a previsão da responsabilidade criminal dos entes morais.

Uma simples reflexão demonstra que a pessoa jurídica carece de capacidade de ação, de praticar conduta por si, que é o primeiro requisito do fato típico, e que, necessariamente e numa perspectiva tradicional, deve ser orientada por um elemento subjetivo, a saber, o dolo (intenção) ou a culpa (resultado da inobservância de um dever objetivo de cuidado) impossíveis de extrair de um ente meramente fictício.

Neste sentido, vê-se que “[...] o aferimento do dolo e da culpa da pessoa jurídica é novidade para nossos órgãos de justiça e segurança”¹⁹¹, ou seja, apura-se objetivamente a conduta que se pretende imputar ao ente fictício.

Resta ainda duvidosa a existência de culpabilidade, como terceiro requisito ou elemento do crime, por ausência de imputabilidade penal, requisito preenchido pela

¹⁸⁹ PRADO, 2013, p. 134.

¹⁹⁰ Dispõe o aludido dispositivo que: “são efeitos da condenação: I - tornar certa a obrigação de indenizar o dano causado pelo crime” (BRASIL. Decreto-lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Código Penal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Rio de Janeiro, DF, 31 dez. 1940. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

¹⁹¹ PEDRO, Antonio Fernando Pinheiro. Responsabilidade penal ambiental das pessoas jurídicas. In: LANFREDI, Geraldo Ferreira (coord.). **Novos rumos do direito ambiental**: nas áreas civil e penal. Campinas, SP: Millennium, 2006, p. 103.

imputabilidade por maioria (que é alcançada aos 18 anos¹⁹²) e ausência de doença mental¹⁹³ que o torne inimputável.

O Direito Penal é orientado pelo princípio da personalidade que também se exterioriza pela capacidade de cumprimento de pena que, conforme dito anteriormente e, sem pretensões de incorrer em digressões desnecessárias, não pode atingir pessoas que não praticaram a conduta criminosa e que, por consequência, foram em razão disso condenadas, ou seja, se adotada a posição que defensora de que a pessoa jurídica apenas exterioriza a vontade de seus representantes, como lhe atribuir uma conduta criminal?

A personalidade também recebe o nome de intranscendência e coaduna-se com a possibilidade de responsabilizar o patrimônio da empresa na senda administrativa ou civil, mas no âmbito criminal deixa importantes lacunas a serem discutidas. A Constituição Federal de 1988 é expressa ao adotar a personalidade como vetor interpretativo, incluindo-o no rol dos direitos fundamentais, consoante esculpido no artigo 5º, inciso XLV¹⁹⁴.

A personalidade do agente também é outro fator controvertido no exame da problemática em questão. O artigo 59 do Código Penal brasileiro ao listar oito circunstâncias judiciais a serem valoradas pelo juiz na primeira fase da dosimetria da pena a inseriu no rol, levando alguns autores a concluir que “[...] a análise da personalidade do agente alcançou, em determinado ponto da evolução da nossa legislação, o posto de elemento principal para fins de aplicação da lei penal”¹⁹⁵. Como realizar, porém, essa valoração quando o crime ambiental é atribuído a uma pessoa jurídica? Quais são os critérios a serem ponderados pelo magistrado nessa situação?

Propõe-se, no primeiro momento identificar a periculosidade do agente, entendida esta não na acepção que é tratada quando da imposição da medida de segurança, mas sim, como

¹⁹² Conforme previsto no artigo 228 da Constituição Federal vigente “são penalmente inimputáveis os menores de dezoito anos, sujeitos às normas da legislação especial” (BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2019], art. 228. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 30 dez. 2019).

¹⁹³ Nos termos do Código Penal, especificamente, consoante estabelece o art. 26, *caput*, ao dispor que “[...] é isento de pena o agente que, por doença mental ou desenvolvimento mental incompleto ou retardado, era, ao tempo da ação ou da omissão, inteiramente incapaz de entender o caráter ilícito do fato ou de determinar-se de acordo com esse entendimento” (BRASIL. Decreto-lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Código Penal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Rio de Janeiro, DF, 31 dez. 1940, art. 26, *caput*, grifo nosso. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

¹⁹⁴ “[...] nenhuma pena passará da pessoa do condenado, podendo a obrigação de reparar o dano e a decretação do perdimento de bens ser, nos termos da lei, estendidas aos sucessores e contra eles executadas, até o limite do valor do patrimônio transferido” (BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2019], art. 5º, XLV. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 30 dez. 2019).

¹⁹⁵ STOCO, Tatiana de Oliveira. **Personalidade do agente na fixação da pena**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 59.

demonstrativo da inclinação da pessoa para a prática de crimes, representando “perigo” para a sociedade, o que não obstará a sua apreciação quanto aos entes morais, ou seja, “[...] o Poder Público deve, assim, recorrer à busca de uma sanção penal somente quando e onde constatar efetiva periculosidade na conduta do infrator”¹⁹⁶, obviamente, aplica-se o raciocínio também à pessoa física que praticou um ilícito penal ambiental.

A despeito disso, a Constituição Federal de 1988, apesar da já citada previsão do artigo 225, § 3º¹⁹⁷, autorizando, por via de regulamentação legal, a responsabilidade penal da pessoa jurídica, e a no que toque a tal dispositivo ser considerado como um grande avanço, o próprio Superior Tribunal de Justiça não reconheceu num primeiro momento condições fáticas capazes de fundamentar a responsabilidade penal da pessoa jurídica, restando assentado no julgamento do Recurso Especial 622.724, de relatoria do ministro Felix Fisher, julgado em 18 de novembro de 2004, que

A responsabilidade se fundamenta em ações atribuídas às pessoas físicas. Destarte a prática de uma infração penal pressupõe necessariamente uma conduta humana. Logo, a imputação penal às pessoas jurídicas, frise-se carecedoras de capacidade de ação, bem como culpabilidade, é inviável em razão da impossibilidade de praticarem um injusto penal.¹⁹⁸

A decisão acima reflete um posicionamento tradicional, calcado na conduta que segundo a Teoria Finalista, seria uma ação ou omissão provocada pelo ser humano, consciente, voluntária e dirigida a um fim, na esteira do entendimento de Günther Jakobs, ao observar que “[...] o ser humano é o ser que atua [...] o ser que toma postura”¹⁹⁹.

Desta maneira, visando a conceder eficácia ao preceito constitucional que autorizou a responsabilidade da pessoa jurídica nos crimes ambientais e que foi regulamentado pelo artigo 3º da Lei 9.605/98²⁰⁰, adotou a Corte citada a Teoria da “Dupla Imputação”, através da qual

¹⁹⁶ PEDRO, 2006, p. 107.

¹⁹⁷ Na Constituição Federal de 1988, o § 3º do artigo 225 dispõe que “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” (BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2019], art. 225, § 3º. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 30 dez. 2019).

¹⁹⁸ STJ, REsp 622.724/SC, Rel. Min. Felix Fischer, Quinta Turma, j. 18/11/2004, DJ 17/12/2004.

¹⁹⁹ JAKOBS, Günther. **Fundamentos de direito penal**. Tradução de André Luís Callegari. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003, p. 53.

²⁰⁰ O art. 3º da Lei 9.605/98 estabeleceu que “as pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme o disposto nesta Lei, nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade. Parágrafo único. A responsabilidade das pessoas jurídicas não exclui a das pessoas físicas, autoras, coautoras ou partícipes do mesmo fato” (BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 13 fev. 1998a, art. 3º. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

somente é possível denunciar a pessoa jurídica, se individualizada a conduta da pessoa física responsável²⁰¹

A responsabilidade reflexa ou por ricochete, também chamada responsabilidade indireta ou dupla imputação, constitui alternativa apresentada para a aceitação da responsabilidade penal da pessoa jurídica, na chamada teoria da responsabilidade social, que resolve o problema da culpabilidade no campo do juízo de reprovação social e criminal.²⁰²

Com fulcro na necessidade de “dupla imputação”, o Superior Tribunal de Justiça alterou seu posicionamento por via de decisão proferida no Recurso Especial 564.960/SC, julgado em 13 de junho de 2005²⁰³, entendendo pela possibilidade de reconhecimento da responsabilidade penal da pessoa jurídica, designando-a de “culpabilidade como responsabilidade social” ou “co-responsabilidade”, nos termos preconizados pelo opção que orientou a política criminal adotada pelo legislador. Ponderando, em voto de relatoria do ministro Gilson Dipp,

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 em seu benefício, uma vez que “não se pode compreender a responsabilização do ente moral dissociada da atuação de uma pessoa física, que age com elemento subjetivo próprio”.²⁰⁴

A chamada Teoria da Dupla Imputação fundamenta-se, ainda, no fato de que “[...] os delitos que podem ser imputados à pessoa jurídica são praticados sempre por seus membros ou diretores, [...] e pouco importa que o interesse da corporação tenha servido de motivo ou de fim para o delito”²⁰⁵. Portanto, a previsão constitucional e a normatização legal não foram suficientes para que o instituto fosse reconhecido e aplicado, sem maiores obstáculos, observando Rebouças que

No Brasil, não parece estar sedimentado um debate à altura da complexidade do tema, sendo a legislação imprecisa e incompleta, e nossos juspenalistas, orientados marcadamente pela doutrina espanhola, rejeitam a hipótese com vigor, sem embargo

²⁰¹ A inobservância da dupla imputação gerava a inépcia da inicial, com o conseqüente não recebimento pelo juiz, nos termos do artigo 395, I, do Código de Processo Penal. Os casos de rejeição da denúncia ou da queixa estão previstos no artigo 395 do Código de Processo Penal, sendo que o inciso I prevê como primeira situação a inépcia da inicial.

²⁰² FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; CONTE, Christiany Pegorari. **Crimes ambientais**. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 93.

²⁰³ STJ, REsp 564.960/SC, Relator: Min. Gilson Dipp, Quinta Turma, j. 02/06/2005, DJ 13/06/2005.

²⁰⁴ STJ, REsp 889.528/SC, Rel. Min. Felix Fischer, Quinta Turma, j. 17/04/2007, DJ 18/06/2007.

²⁰⁵ PRADO, 2013, p. 133.

de a Constituição da República e a Lei n. 9.605/98 (Lei dos Crimes Ambientais) admitirem o fenômeno em referência.²⁰⁶

Abrem-se de modo prático três possibilidades de denúncia do cometimento de um crime ambiental atribuído a uma pessoa jurídica, a saber: a) denunciar apenas a pessoa física causadora da conduta, preenchendo tranquilamente os requisitos estruturais do conceito analítico de crime, numa perspectiva tradicional; b) denunciar a pessoa física e jurídica concomitantemente (dupla imputação) e; c) denunciar somente a pessoa jurídica.

O principal problema da exigência de dupla imputação já era observado nas decisões do próprio Superior Tribunal de Justiça, pois “[...] o simples fato de ser sócio, gerente ou administrador não autoriza a instauração de processo criminal por crimes praticados no âmbito da sociedade”²⁰⁷. Ao contrário, tal situação configurava a não aceita responsabilidade criminal de natureza objetiva, prescindindo do dolo e da culpa para a sua caracterização, porquanto, o simples fato de ocupar tais cargos, automaticamente, estaria o agente responsável por qualquer infração cometida, independentemente da existência de nexos causal ligando a sua conduta ao fato.

Adverta-se, ainda, para a noção de que uma análise mais acurada da legislação e do próprio Texto Constitucional possibilita concluir que não se encontra prevista a exigência de denúncia simultânea da pessoa física e jurídica para que haja a responsabilização desta, exigida, portanto, seria uma interpretação ampliativa da norma, sem respaldo legal, e que, ao mesmo tempo, restringiria em demasia o alcance e o objetivo que orientaram a sua feitura, justamente, por possibilitar a responsabilização criminal da pessoa jurídica, sem condicioná-la a uma denúncia duplamente subjetiva.

Acrescente-se, ainda o fato de que, ao exigir, necessariamente, a dupla imputação como condição de responsabilização da pessoa jurídica, estaria a se desenvolver uma responsabilidade objetiva para a empresa, que demandaria sempre a presença de um autor, pessoa física, a viabilizar sua responsabilidade, que de fato nem sequer existiria, pela ausência de reconhecimento de sua ação isolada, como conduta relevante para a responsabilização criminal.

Quanto às penalidades, por ínsita natureza, é impossível aplicar à pessoa jurídica penas corporais que privem a sua liberdade, restando ao legislador as opções que se encontram

²⁰⁶ REBOUÇAS, Sérgio Bruno Araújo. A responsabilidade penal da pessoa jurídica no direito francês. **Revista Opinião Jurídica**, Fortaleza, v. 6, n. 10, p. 131-146, 2008, p. 132. DOI: <http://dx.doi.org/10.12662/2447-6641oj.v6i10.p131-146.2008>. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/opiniaojuridica/article/view/1877>. Acesso em: 20 dez. 2020.

²⁰⁷ STJ, RHC 24.239/ES, Rel. Mn. Og Fernandes, Sexta Turma, j. 10/06/2010, DJe 01/07/2010.

previstas no artigo 21 da Lei 9.605/98, ao prescrever que as penas aplicáveis isolada, cumulativa ou alternativamente às pessoas jurídicas são a multa, as penas restritivas de direitos e a prestação de serviços à comunidade.

Luiz Regis Prado questiona o que para ele se constitui na maior inovação da Lei 9.605/98 que é a responsabilidade penal da pessoa jurídica, sem descuidar da necessidade de puni-la pelas lesões provocadas ao meio ambiente. Questiona se a pena criminal seria a resposta mais adequada ou se existiriam outros mecanismos igualmente ou até mais eficazes com um custo menor, reconhecendo que o tema é polêmico e que as respostas passaram por uma fundamentação político-criminal.²⁰⁸

Por fim, quanto aos aspectos processuais e formação de prova, tanto para formar a *opinio delicti* do órgão acusador, quanto para fundamentar eventual sentença condenatória, adverte-se para o fato de que podem ser usadas todas as provas obtidas lícitamente, consoante mandamento constitucional, e que, no plano mais prático, se demanda apurar objetivamente, todos os indícios e provas da participação da pessoa jurídica na empreitada criminosa ambiental.

Neste sentido, a investigação e o processo recairão, prioritariamente, sobre a análise de “[...] atas, protocolos, memorandos, circulares, manuais técnicos, planos de emergência e treinamento”²⁰⁹ que servirão para formar o juízo de culpa da empresa na prática do delito ambiental.

2.3.1 A responsabilidade penal da pessoa jurídica de Direito Público versus a proteção do meio ambiente como dever do Estado

Ao se reportar à atuação do Estado, parte-se de perspectivas diferentes na exigência de condutas e mensuração qualitativa de eventual responsabilidade que lhe seja imputada pela prática de atos ilícitos. Cabe ao Estado a promoção do bem comum, e a preservação do meio ambiente constitui-se em um dos deveres que lhes são exigidos conforme assentado na Constituição Federal ao estabelecer no artigo 225, *caput*, como imposição “[...] o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”²¹⁰.

A atuação do Estado ditada pela própria Constituição Federal consiste na promoção do bem comum em consonância com o previsto no artigo 23, ao estabelecer a competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios para “proteger o meio

²⁰⁸ PRADO, 2013, p. 165.

²⁰⁹ PEDRO, 2006, p. 103.

²¹⁰ BRASIL, 1988, art. 225, *caput*.

ambiente”, como consta no inciso VI e, de modo amplo, abrange todas as formas de tutela do bem ambiental.

Ademais, a Lei 12.608/2012, que instituiu a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil é expressa ao assegurar no artigo 2º, que “[...] é dever da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios adotar as medidas necessárias à redução dos riscos de desastre”²¹¹. O envolvimento dos entes estatais e privados, bem assim da sociedade em geral, deve cooperar para a formação de uma espécie de administração dos riscos de desastres.

A citada Lei 12.608/2012 dispõe, ainda, nos incisos do artigo 9º sobre a competência da União, dos Estados e dos Municípios nas ações de prevenção de desastres, conforme observa o inciso I, afirmando que é necessário desenvolver uma cultura nacional de prevenção de desastres, destinada ao desenvolvimento da consciência nacional acerca dos riscos de desastre no País, mostrando que há uma grande preocupação com os eventos ocorridos após um desastres, relegando às ações pré-desastres um papel secundário e por vezes esquecido.

O dispositivo há momentos citado, entretanto, se reportava a uma “cultura de prevenção de desastres”, ou seja, propõe uma mudança de paradigma no foco das ações implementadas pela própria defesa civil, especialmente, nas áreas mais vulneráveis, como se mostraram as localidades que têm barragens, aquelas onde ocorrem enchentes periódicas, deslizamentos de terras, entre outras. Ademais, observa-se que,

Quando um mesmo tipo de desastre, associado ao impacto de ameaças previsíveis e regulares, ocorre numa mesma localidade – seja um mesmo município, estado ou país –, há indícios que as instituições públicas voltadas para as emergências naquele espaço não funcionam com a devida reflexividade.²¹²

Na sequência, o art. 9º, inciso II, da Lei 12.608/2012, recomenda a estimulação de comportamentos de prevenção capazes de evitar ou minimizar a ocorrência de desastres: a prevenção só será eficaz a partir do momento em que há a divulgação de “[...] medidas educativas e de conscientização, denominadas medidas não estruturais, que visam aumentar

²¹¹ BRASIL. Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil – CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nºs 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 11 abr. 2012a, art. 2º. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

²¹² VALENCIO, Norma; VALENCIO, Arthur. O guardador do portal de Hades: elementos sociopolíticos para uma análise acerca do enfrentamento institucional dos desastres no Brasil. *In*: VALENCIO, Norma (org.). **Sociologia dos desastres**: construção, interfaces e perspectivas no Brasil. São Carlos, SP: RiMa, 2010, v. II, p. 5.

o conhecimento das pessoas sobre o risco de desastres”²¹³. Observa-se que, em locais onde “[...] desastres são constantes, é facilmente percebido que suas comunidades estão estrategicamente preparadas para lidar com o evento e mobilizam-se muito mais rápido para o restabelecimento da normalidade”²¹⁴.

O artigo 9º, inciso IV, estabelece ainda que devem ser adotadas medidas preventivas de segurança contra desastres em escolas e hospitais situados em áreas de risco como expediente para minimizar as consequências dos desastres; outrossim, com o engajamento da sociedade nas ações preventivas os resultados tendem a ser mais positivos. Outro ponto analisado pelo dispositivo consiste na necessidade de oferecer capacitação de recursos humanos para as ações de proteção e defesa civil, consoante prescreve o inciso V. E, por fim, o último inciso prevê a criação e manutenção de um sistema nacional de informações e monitoramento de desastres com dados e informações atualizados, que também é imprescindível para que as ações preventivas sejam de fato eficazes.

De maneira exemplificativa, é possível observar o papel do Estado na regulamentação e fiscalização do setor extrativo mineral no Brasil, e, em especial, no Estado de Minas Gerais, onde ocorreram os dois maiores desastres da história da mineração registrados no Brasil, de comprovada repercussão socioambiental. Neste ponto, é preciso analisar com cautela também o poder que os grandes conglomerados econômicos exercem sobre o Estado, pressionando à tomada de medidas ou impondo um silêncio na regulamentação de determinadas atividades de risco, tal como é a atividade de mineração.

Fala-se, modernamente, na existência de um princípio a orientar a atuação do Estado, que é o da “superioridade ética”, preconizado por Zaffaroni²¹⁵. Ademais, não pode o Estado, a pretexto de justificar os fins, se nivelar aos infratores, porquanto, do Ser Estatal espera-se mais, o desejado, que é a observância das normas por ele mesmo criadas.²¹⁶

²¹³ SILVEIRA, Markus Vinicius; CARDOSO, Christiano. Promoção da cultura de prevenção de desastres. **Revista Ordem Pública e Defesa Social**, v. 9, n. 1, p. 211-222, jan./jun. 2016, p. 212. Disponível em: <https://rop.emnuvens.com.br/rop/article/view/120/113>. Acesso em: 24 dez. 2019.

²¹⁴ ALBUQUERQUE, Bruno Souza; ZACARIAS, Giovanni Matiuzzi. A psicologia como aliada à gestão de risco em desastres. *In*: **Revista de Ordem Pública e Defesa Social**, Florianópolis, v. 9, n. 1, p. 109-120, jan./jun. 2016, p. 115. Disponível em: <https://rop.emnuvens.com.br/rop/article/view/113>. Acesso em: 22 dez. 2019.

²¹⁵ ZAFFARONI, Eugenio Raúl; ALAGIA, Alejandro; SLOKAR, Alejandro. **Manual de derecho penal**. Parte general. 2. ed. Buenos Aires: Ediar, 2010, p. 119.

²¹⁶ O “Princípio da Superioridade Ética do Estado” surge com a intenção de rechaçar o cometimento, pelo Ente Estatal, de condutas antiéticas que o rebaixem ao nível dos próprios infratores. Trabalha com a ideia de que não pode o Estado, ainda que a pretexto de combater o crime, justificar condutas antiéticas, a exemplo da delação premiada, que concede benefícios àquele que denuncia os demais comparsas e ajuda na elucidação dos fatos delituosos praticados (ZAFFARONI, Eugenio Raúl; ALAGIA, Alejandro; SLOKAR, Alejandro. **Manual de derecho penal**. Parte general. 2. ed. Buenos Aires: Ediar, 2010, p. 85).

Quanto à possibilidade de responsabilizar criminalmente a pessoa jurídica de Direito Público, abrangendo a União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, as autarquias e as fundações públicas, pela prática de infrações lesivas ao meio ambiente, há autores²¹⁷ defensores da posição de que em razão da finalidade do Estado, é impossível, limitando tal previsão às pessoas jurídicas de Direito Privado, fundamentando a restrição da interpretação ao fato de que estaria o Ente Estatal submetido à própria punição, a despeito de sempre agir visando à realização de fins que levem ao bem comum e à efetivação da lei, pois somente age nos estritos limites legais.²¹⁸

Ademais, ao condená-lo ao pagamento da multa de natureza penal, os recursos são destinados ao Fundo Penitenciário Nacional (FUNPEN) gerenciado pela União, visando a “[...] proporcionar recursos e meios para financiar e apoiar as atividades e os programas de modernização e aprimoramento do sistema penitenciário nacional”²¹⁹, nos termos do artigo 1º da Lei Complementar 79/1994, tornando improcedente o argumento sobre a redundância da condenação, pois a própria lei prevê como fonte de receitas os “[...] recursos provenientes de convênios, contratos ou acordos firmados com entidades públicas ou privadas, nacionais, internacionais ou estrangeiras”²²⁰, sendo certo o repasse de recursos nos termos do artigo 3º²²¹.

A situação relatada agora, diferencia-se da multa por infração administrativa, cujos valores serão revertidos ao Fundo Nacional do Meio Ambiente, ao Fundo Naval ou a fundos estaduais ou municipais de meio ambiente, ou correlatos, conforme dispuser o órgão arrecadador, nos termos do artigo 73 da Lei 9.605/98.

Adotando uma interpretação literal e verificado que a própria lei não excepciona tal situação, há posições entendendo pela possibilidade de reconhecimento da responsabilidade

²¹⁷ FELICIANO, 2005, p. 199.

²¹⁸ FREITAS, Vladimir Passos de; FREITAS, Gilberto Passos de. **Crimes contra a natureza**. 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006, p. 23.

²¹⁹ BRASIL. Lei Complementar nº 79, de 7 de janeiro de 1994. Cria o Fundo Penitenciário Nacional – FUNPEN, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 10 jan. 1994b, art. 1º. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp79.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

²²⁰ BRASIL, 1994b, art. 1º.

²²¹ Dispõe o artigo 3º, § 7º da Lei Complementar 79/94 que “os repasses serão partilhados conforme as seguintes regras: I - 90% (noventa por cento) dos recursos serão destinados aos fundos penitenciários dos Estados e do Distrito Federal, desta forma: a) 30% (trinta por cento) distribuídos conforme as regras do Fundo de Participação dos Estados; b) 30% (trinta por cento) distribuídos proporcionalmente à respectiva população carcerária; e c) 30% (trinta por cento) distribuídos de forma igualitária; II - 10% (dez por cento) dos recursos serão destinados aos fundos específicos dos Municípios onde se encontrem estabelecimentos penais em sua área geográfica, distribuídos de forma igualitária” (BRASIL. Lei Complementar nº 79, de 7 de janeiro de 1994. Cria o Fundo Penitenciário Nacional – FUNPEN, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 10 jan. 1994b, art. 3º, § 7º. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp79.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

criminal da pessoa jurídica de Direito Público²²², cuja condenação penal teria, inclusive, o condão moral de evitar a prática de novas infrações, realizando a função preventiva da pena, conforme já restou assentado pelo Superior Tribunal de Justiça, no julgamento do Recurso em Mandado de Segurança (RMS) 39.173/BA²²³.

Na seção seguinte, ainda sobre a responsabilização penal da pessoa jurídica, destaca-se a importância da adoção, pelos entes coletivos, dos programas de autorregulação interna, com vistas à gestão e ao controle dos riscos assumidos pela atividades, que, vêm ganhando relevância, em face da já estudada prevenção, pois buscam, precipuamente, evitar o cometimento de condutas causadoras de danos ambientais, aplicando-se tanto às pessoas jurídicas de Direito Público quanto Privado.

2.3.2 A importância do compliance ambiental como alternativa para responsabilizar a pessoa jurídica pela prática de crimes ambientais

Nos dias atuais, o “*compliance*” vem cada vez mais ganhando relevância e incorporando-se no cotidiano das empresas, em especial, daquelas de grande porte, incluindo as transnacionais. Configura um instrumento que pode ser utilizado na proteção do meio ambiente, disciplinando a responsabilidade das empresas.²²⁴

O “*compliance*”, programa de “integridade” ou “bom governo corporativo”²²⁵ surge com a ideia de prevenir e controlar atividades empresarias potencialmente ligadas à possibilidade de ocorrência de corrupção, falsidades, entre outros ilícitos tipificados penalmente, como, por exemplo, a lavagem de capitais, onde, não rara vezes, são criadas

²²² É o posicionamento de Nucci para quem “A lei brasileira não fez qualquer distinção. Há previsão explícita em alguns Códigos Penais estaduais americanos, como é o caso do Alabama, em relação à possibilidade de se punir a empresa pública e até mesmo o governo. Não vemos nenhum óbice à responsabilidade penal da pessoa jurídica de direito público (União, Estados, Distrito Federal, Municípios, autarquias e fundações públicas)” (NUCCI, Guilherme de Souza. Há responsabilidade penal da pessoa jurídica de direito público? **Guilherme Nucci**, [s. l.], 25 ago. 2015, par. 1. Disponível em: <http://www.guilhermenucci.com.br/dicas/ha-responsabilidade-penal-da-pessoa-juridica-de-direito-publico>. Acesso em: 26 dez. 2019).

²²³ STF, RMS 39.173/BA, Rel. Min. Reynaldo Soares da Fonseca, Quinta Turma, j. 06/08/2015, DJe 13/08/2015.

²²⁴ SARAIVA, Renata Machado. **Criminal compliance como instrumento de tutela ambiental**: a propósito da responsabilidade penal das empresas. São Paulo: LiberArs, 2018, p. 39.

²²⁵ Utilizando essa designação encontra-se Teresa Quintela de Brito que também diferencia o *compliance* das meras “regras de organização” das empresas, observando que, enquanto estas disciplinam o seu funcionamento interno (a exemplo do estabelecimento de competências, funções, objetivos, entre outros), presta-se o *compliance* à implementação do código de ética ou “programa de cumprimento do direito” assegurando que a empresa não criará riscos para os bens jurídicos direta ou indiretamente relacionados a sua área de atuação (BRITO, Teresa Quintela de. Relevância dos mecanismos de “*Compliance*” na responsabilização das pessoas coletivas e de seus dirigentes. **Anatomia do Crime**, Almedina, n. 0, p. 71-91, jul./dez. 2014, p. 79).

empresas de “fachadas” ou “laranja”, conforme jargão popular, para ocultar a verdadeira finalidade para que foi instituída.

Visa, portanto, mediante a adoção de padrões éticos de condutas, a impor às empresas a observância da própria legislação vigente sobre a atividade desenvolvida, evitando assim a prática de condutas ilícitas²²⁶. Portanto, é o controle dos “riscos”, por intermédio da “autorregulação”²²⁷.

É uma espécie de “sanção premial” pela prevenção adotada pioneiramente nos Estados Unidos, que já a previa em 1977²²⁸, espalhando-se, posteriormente, por outros países²²⁹e, sendo prevista no Brasil, pela primeira vez, por meio da Lei 12.683/12, que modificou a Lei 9.613/98, passando a cuidar da obrigatoriedade da sua adoção pelas entidades financeiras a que alude o artigo 9º do último diploma normativo citado²³⁰.

No ano seguinte, foi promulgada a Lei Anticorrupção (Lei 12.846/13), disciplinando a implementação de códigos de conduta que priorizem o exercício ético e também responsável por parte de pessoas jurídicas públicas e privadas, sob pena de responsabilização objetiva administrativa e civil pela prática de tais atos.²³¹ Cumpre observar que a referida lei se

²²⁶ Explica Renata Machado Saraiva que “estes programas de *compliance* materializam, assim, métodos de controle e de cumprimento da lei promovidos e implementados pelas próprias organizações, garantindo que não serão criadoras de riscos para bens jurídicos, mediante condutas dos seus membros ou colaboradores” (SARAIVA, Renata Machado. **Criminal compliance como instrumento de tutela ambiental**: a propósito da responsabilidade penal das empresas. São Paulo: LiberArs, 2018, p. 25).

²²⁷ GÓMEZ-JARA DÍEZ, Carlos. **La responsabilidad penal de las empresas en los EE.UU.** Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces, 2006, p. 65.

²²⁸ Os Estados Unidos adotaram em 1977 por meio da “Foreign Corrupt Practices Act” mecanismos normativos de controle e combate à corrupção empresarial com a introdução de práticas éticas direcionadas à gestão das empresas (NIETO MARTÍN, Adán. **La responsabilidad penal de las personas jurídicas**: un modelo legislativo. Madrid: Iustel, 2008, p. 221).

²²⁹ A exemplo da Itália (2001), do Chile (2009), do Reino Unido (2010), da Espanha (2010), entre outros que passaram a adotar esses mecanismos (SARAIVA, Renata Machado. **Criminal compliance como instrumento de tutela ambiental**: a propósito da responsabilidade penal das empresas. São Paulo: LiberArs, 2018, p. 25).

²³⁰ Dispõe o artigo 10, inciso III da Lei 9.613/98 que as empresas referidas no artigo 9º deverão “adotar políticas, procedimentos e controles internos, compatíveis com seu porte e volume de operações, que lhes permitam atender ao disposto neste artigo e no art. 11, na forma disciplinada pelos órgãos competentes” (BRASIL. Lei nº 9.613, de 3 de março de 1998. Dispõe sobre os crimes de “lavagem” ou ocultação de bens, direitos e valores; a prevenção da utilização do sistema financeiro para os ilícitos previstos nesta Lei; cria o Conselho de Controle de Atividades Financeiras – COAF, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 4 mar. 1998b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19613.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

²³¹ De acordo com a referida legislação temos que “Art. 1º. Esta Lei dispõe sobre a responsabilização objetiva administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira. Parágrafo único. Aplica-se o disposto nesta Lei às sociedades empresárias e às sociedades simples, personificadas ou não, independentemente da forma de organização ou modelo societário adotado, bem como a quaisquer fundações, associações de entidades ou pessoas, ou sociedades estrangeiras, que tenham sede, filial ou representação no território brasileiro, constituídas de fato ou de direito, ainda que temporariamente. Art. 2º As pessoas jurídicas serão responsabilizadas objetivamente, nos âmbitos administrativo e civil, pelos atos lesivos previstos nesta Lei praticados em seu interesse ou benefício, exclusivo ou não”. E ainda, prossegue “Art. 7º Serão levados em consideração na aplicação das sanções: VII - a cooperação da pessoa jurídica para a apuração das infrações; VIII - a existência de mecanismos e procedimentos internos de integridade, auditoria e

reporta apenas à responsabilidade civil e administrativa, sem disciplinar qualquer espécie de responsabilidade penal das empresas.

O contributo da adoção dos programas de *compliance* no âmbito criminal reside justamente na sua finalidade preventiva, porquanto, ao implementar essas medidas as empresas normatizam um código ético interno que deverá ser obrigatoriamente observado de molde a evitar a ocorrência de condutas causadoras de uma responsabilização civil, administrativa e, no caso dos danos ao meio ambiente, possivelmente, também, criminal, recebendo, neste último caso, a designação de “criminal *compliance*”.

Logo, o criminal *compliance* ambiental visa, justamente, a evitar que os riscos da atividades ocorram, realizando uma espécie de tutela antecipada, via prevenção, tão importante quando se trata dos bens ambientais. Neste sentido, pondera-se:

O que muda no criminal *compliance* é o conteúdo dos deveres de cuidado a que estão submetidas as empresas: a antecipação e a reação aos riscos de responsabilização penal, bem como a identificação de falhas no cumprimento normativo e na obediência aos valores estipulados pela própria empresa, no âmbito da sua auto organização e do seu autocontrole, de um agir diligente e ético.²³²

No âmbito da tutela penal do meio ambiente, a preocupação com a implementação de mecanismos de controle corporativos no Brasil fez-se sentir de modo mais intensivo, após o advento da Lei 9.605/98 que, conforme expresso anteriormente, regulamentou a responsabilidade penal da pessoa jurídica, tornando-se um marco no Brasil, mas ainda carecendo de mecanismos que lhe confirmam de fato a efetividade necessária para que cumpra seu desiderato, notadamente, quando é o caso de proteção de bens que, a depender da gravidade da lesão, tornam as consequências, por vezes, irreversíveis e cuja delimitação qualitativa e temporal dos danos é de conclusão difícil.²³³

A repercussão prática da adoção do criminal *compliance* pelas empresas no processo penal reflete na produção das provas apresentadas e, posteriormente, valoradas numa sentença, ao demonstrar que há uma preocupação em cumprir a legislação vigente na sua área de atuação, com intenso conteúdo ético, servindo num processo como prova ou no mínimo um indício da adoção de uma atuação diligente, formando um conjunto de argumentos que serão

incentivo à denúncia de irregularidades e a aplicação efetiva de códigos de ética e de conduta no âmbito da pessoa jurídica” (BRASIL. Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013. Dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 2 ago. 2013. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112846.htm. Acesso em: 6 jan. 2020). A Lei 12.846/13 foi regulamentada pelo Decreto 8.420/15.

²³² SARAIVA, 2018, p. 30-31.

²³³ LEITE; AYALA, 2010, p. 71.

invocados em sua defesa, provando que o fato se constitui em um caso isolado na história da empresa que sempre cumpriu com seus deveres e, podendo, a depender do caso, inclusive levar à exclusão da culpabilidade com a conseqüente absolvição. Neste sentido, ressalta-se que

[...] a adesão aos programas de *compliance* é um caminho sem volta para o empresariado, sobretudo para aqueles à frente de empresas de médio e grande porte. O fato é que as pessoas coletivas nunca estiveram tão em evidência, exigindo-se delas não apenas um comportamento omissivo quanto à prática de violações, sobretudo aos direitos humanos.²³⁴

Na prática, o *compliance* servirá como atenuante à responsabilidade da empresa, desde que haja, de fato um comprometimento com o programa e as suas diretrizes sejam observadas, o que pode ser comprovado por intermédio da realização periódica de inspeções, por empresas especializadas, e cujos laudos devem reproduzir a realidade na averiguação de possíveis danos com a apresentação de planos de correção para as anomalias. Deve haver uma preocupação frequente com a capacitação e o treinamento dos funcionários e, em especial, aqueles que trabalham nas áreas consideradas de risco.²³⁵

A importância da cooperação entre os entes privados e os agentes públicos na elaboração e acompanhamento das regras de autorregulação advindas do *compliance* também merece destaque, pois, em ocorrendo fatos ilícitos, é possível que o Poder Público tome a iniciativa de propor a elaboração do código de ética em conjunto com a empresa envolvida, conforme será analisado no capítulo seguinte, ao tratar das situações envolvendo os desastres ambientais ocorridos em Mariana e Brumadinho, no Estado de Minas Gerais.

Analisando o Código Penal espanhol e a disciplina do *compliance*, Rebouças pontua algumas contribuições, que com as devidas adequações, fundamentariam a sua exigência no Brasil

(i) obrigar a pessoa jurídica, por seu administrador, a implantar um programa de *compliance*, sob pena de responsabilidade penal do dirigente, a título de omissão imprópria, e de aplicação de consequências acessórias ao próprio ente coletivo; (ii) obrigar a pessoa jurídica a instituir, em sua estrutura, um oficial de *compliance*, responsável pela supervisão e pelo acompanhamento do programa, sob pena de responsabilidade penal a título de omissão imprópria, se vier a ocorrer um resultado típico de dano ou de perigo. Ao contrário do ordenamento jurídico espanhol (desde

²³⁴ FRANÇA JÚNIOR, Francisco de Assis de. Pessoas coletivas e os programas de *compliance*: a problemática da prova compartilhada com o processo penal de pretensão democrática. **Revista Brasileira de Direito Processual Penal**, Porto Alegre, v. 4, n. 3, p. 1277-1318, set./dez. 2018, p. 1291. DOI: <http://dx.doi.org/10.22197/rbdpp.v4i3.170>. Disponível em: <http://www.ibraspp.com.br/revista/index.php/RBDPP/article/view/170>. Acesso em: 18 jan. 2020.

²³⁵ CARDOSO, Débora Motta. **A extensão do *compliance* no direito penal**: análise crítica na perspectiva da Lei de Lavagem de Dinheiro. 2013. 224 f. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013, p. 132-133. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-01092016-150723/publico/Debora_Motta_Cardoso_Extensao_do_Compliance.pdf. Acesso em: 18 jan. 2020.

2010), o sistema brasileiro é ainda muito restrito quanto à responsabilidade penal da pessoa jurídica, limitada ao âmbito dos crimes ambientais (Lei 9.605/1998).²³⁶

O criminal *compliance* também deve ser exigido das empresas públicas²³⁷ com fundamento na Lei 13.303, de 30 de junho de 2016, cujo artigo 9º, § 1º impõe a elaboração e divulgação de um “Código de Conduta e Integridade” à semelhança dos programas de *compliance*, o que é reforçado pelo artigo 12, quando estabelece que a empresa pública e a sociedade de economia mista deverão “[...] adequar constantemente suas práticas ao Código de Conduta e Integridade e a outras regras de boa prática de governança corporativa”²³⁸, consoante prevê o inciso II.

2.3.3 A delinquência ambiental e os custos para a atividade empresarial: (re)desenhando o modelo de empresa

A Eco-Economia parte de uma análise que possibilite a formulação de uma economia ambientalmente sustentável, necessária para a própria preservação da vida humana, numa visão antropocêntrica e utilitarista do meio ambiente. O cuidado com a elaboração de uma economia direcionada para à preservação do meio ambiente leva em consideração fatos incontestes, tais como: a destruição das florestas, o desaparecimento das espécies, o aumento da temperatura, o derretimento de geleiras, com a consequente elevação do nível do mar, entre outros fatores.²³⁹

Conforme adverte Miguel Reale, essa nova atenção com a matéria repercutiu em uma preocupação que

Resultou um novo retorno à natureza, não em sentido de admiração romântica, mas antes pela compreensão de que, subvertida ela, comprometida está para todo o sempre a existência do homem sobre a face da Terra. É essa a razão básica da projeção de um valor novo de primeira grandeza, o valor ecológico, ou do meio ambiente, que se situa, hoje em dia, entre os que denomino *invariantes axiológicas*.²⁴⁰

Hoje as empresas são avaliadas por variados fatores que, somados, renderão o reconhecimento da responsabilidade social que lhes é tão cara nos dias atuais. Logo, a busca

²³⁶ REBOUÇAS, Sérgio Bruno Araújo. Omissão imprópria do empresário: o problema da delegação dos deveres de garantia nas estruturas empresariais complexas. Revista Brasileira de Ciências Criminais, São Paulo, v. 26, n. 143, p. 45-86, 2018.

²³⁷ SARAIVA, 2018, p. 15.

²³⁸ BRASIL. Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016. Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 1º jul. 2016a, art. 12, II. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113303.htm. Acesso em: 29 dez. 2019.

²³⁹ CAPRA; MATTEI, 2018, p. 58.

²⁴⁰ REALE, Miguel. **Variações**. 2. ed. São Paulo: Gumercindo Rocha Dorea, 2000, p. 105.

pela implementação de atividades ambientalmente sustentáveis, os selos certificando práticas comprometidas com as causas ambientais constituem-se no mínimo desejável para um mercado competitivo, pois não se concebe mais uma estrutura empresarial que vise apenas à aferição de lucros advindos da atividade econômica desenvolvida.

Há na atividade empresarial um tripé que congrega uma postura ética e o comprometimento com a melhoria de vida da população, cujos projetos de responsabilidade social, incluindo os que visam à proteção ambiental, encerram o que se espera na concretização dos princípios orientadores da atividade econômica no Brasil.²⁴¹

Carla Amado destaca que a rotulagem ecológica está moda podendo as empresas a utilizarem como um instrumento de *marketing* e valorização dos seus produtos, observa que tratando-se de “[...] um método de sensibilização ambiental, o rótulo ecológico tenta cativar os consumidores para comportamentos inovadores e comunitariamente relevantes”²⁴².

Enfim, ficou reconhecido que “[...] a responsabilidade social deixou de ser uma opção para as empresas. É uma questão de visão, de estratégia e, muitas vezes, de sobrevivência”²⁴³ e a palavra de ordem nessa nova postura é a “sustentabilidade”, buscando corrigir os muitos anos em que se viveu a era da irresponsabilidade das empresas, cujas repercussões na aérea ambiental sempre foram sentidas, como se pode extrair do estudo seguinte mostrando que,

Seguindo a exposição de alguns exemplos negativos que foram realizados por organizações, é possível mencionar empresas ligadas ao ramo de petróleo, sendo comum encontrar casos envolvendo elas com o derramamento de óleo e a geração de danos ambientais.²⁴⁴

É sabido que algumas soluções contingentes já estão sendo implementadas com sucesso, a exemplo da adoção da eletricidade de baixo custo gerada pelas turbinas eólicas que estão substituindo as minas de carvão na Europa. A Dinamarca, por exemplo, proibiu a

²⁴¹ CORTINA, Adela. **Ética de la empresa**: claves para una nueva cultura empresarial. 8. ed. Madrid: Trotta, 2008, p. 56.

²⁴² GOMES, Carla Amado. **Introdução ao direito do ambiente**. 3. ed. Lisboa: AAFDL Editora, 2018, p. 284.

²⁴³ KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. A contabilidade e sua responsabilidade social e ambiental. **Pensar Contábil**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 23, p. 37-43, fev./abr. 2004, p. 37. Disponível em: <http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/pensarcontabil/article/viewFile/2328/2021>. Acesso em: 2 jan. 2020.

²⁴⁴ PIRES, Mirian Albert. **(Ir)responsabilidade social empresarial**: o desastre ambiental de Mariana-MG sob o ponto de vista dos moradores das regiões afetadas. 2018. 170 f. Tese (Doutorado em Administração) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2018, p. 20. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/24539>. Acesso em: 10 jan. 2020.

construção de usinas a carvão e obtém hoje 15% da sua eletricidade do vento. Em algumas comunidades no norte da Alemanha, 75% da demanda são satisfeitas pela energia eólica.²⁴⁵

Algumas indústrias estão atuando de maneira ativa na preservação ambiental, como STMicroelectronics, na Itália e a Interface, nos Estados Unidos, líder na fabricação de carpetes industriais, que estão implementando ações para atingir emissões zero de carbono. Na Islândia, a Shell Hydrogen e a DaimlerChrysler colaboram para transformar o País na primeira economia movida a hidrogênio.²⁴⁶

Existe hoje uma contabilidade que se adjetivou de “ambiental” e que busca analisar fatores que se resumem em “[...] duas questões-chave da empresa: mensurar o montante de seus custos e passivos ambientais; e qualificar sua capacitação efetiva em administrar esses custos e passivos”²⁴⁷, bem como as informações disponibilizadas ao público, entre outros fatores, que inauguraram outra era, calcada em paradigmas que não buscam apenas o lucro, mas que formaram, por necessidade, uma “gestão ambiental”, preocupada com o futuro dos recursos naturais sabidamente finitos.²⁴⁸

Baseado na forte presença do Estado como agente regulador do mercado, caberia a ele, mediante a adoção de uma política de subsídios, visando a estimular ou não determinadas condutas, criar taxas e impostos que refletissem os “custos marginais”, visando, ao final, proporcionar um equilíbrio do mercado, trazendo um bem-estar geral à coletividade.²⁴⁹

Coase refutou a necessidade de a solução para regular as externalidades partir somente do Estado e relegou aos entes privados a criação de propostas que fossem adequadas, também, ao mercado (autorregulação), partindo de três pressupostos: a) livre negociação; b) delimitação dos direitos de propriedade; e c) a procura por custos de transação baixos. Ademais, entende Coase que nem todas as externalidades são prejudiciais e argumenta

A questão é normalmente pensada como uma situação em que A inflige um prejuízo a B, e na qual o que tem que ser decidido é: como devemos coibir A? Mas isso está

²⁴⁵ CALIXTO, Bruno. A aposta da Alemanha em energia solar. **Época**, Blog do Planeta, São Paulo, 13 jun. 2017. Disponível em: <http://epoca.globo.com/ciencia-e-meio-ambiente/blog-do-planeta/noticia/2017/06/aposta-da-alemanha-em-energia-solar.html>. Acesso em: 10 out. 2019.

²⁴⁶ ENDEAVOR. Quando a sustentabilidade é um bom negócio: dicas para economizar recursos naturais e financeiros. **Endeavor Brasil**, São Paulo, 29 set. 2015. Disponível em: <https://endeavor.org.br/tomada-de-decisao/sustentabilidade/>. Acesso em: 10 out. 2019.

²⁴⁷ BERGAMINI JUNIOR, Sebastião. A avaliação contábil do risco ambiental. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 301-328, dez. 2000, p. 302. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/11455>. Acesso em: 3 jan. 2020.

²⁴⁸ MENDES, Fernando Bernardo. **A contabilidade ambiental: conceitos e concepções metodológicas**. 2010. 75 f. Dissertação (Mestrado em Economia do Desenvolvimento) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010, p. 48. Disponível em: <http://repositorio.pucrs.br/dspace/handle/10923/2544>. Acesso em: 18 jan. 2020.

²⁴⁹ TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. **Tributação ambiental: a utilização de instrumentos econômicos e fiscais na implementação do direito ao meio ambiente sustentável**. Rio de Janeiro: Renovar, 2006, p. 64.

errado. Estamos lidando com um problema de natureza recíproca. Evitar o prejuízo a B implicaria causar um prejuízo a A. Assim, a verdadeira questão a ser decidida é: A deveria ser autorizado a causar prejuízo a B, ou deveria B ser autorizado a causar um prejuízo a A? O problema é evitar o prejuízo mais grave desenvolve seu raciocínio com a ideia de bilateralidade, reciprocidades das externalidades.²⁵⁰

As ideias defendidas por Coase, baseadas na negociação privada dos custos, não se referem, especificamente, aos aspectos ambientais, mas alguns propõem essa possibilidade, que é refutada pelos ambientalistas, pela própria natureza do meio ambiente, como um direito fundamental, difuso e indisponível, não comportando transações.

Já os economistas defendem a possibilidade de aplicação do Teorema de Coase no Direito Ambiental, por exemplo, na concessão de “licenças para poluir” cabendo às empresas decidir, com base nos custos, se o melhor seria poluir (internalizando os custos) ou adequar suas condutas, adotando procedimentos limpos. Fala-se, inclusive em “custo ambiental”, aquele decorrente de um impacto ambiental com suposte na análise das suas consequências econômicas.²⁵¹

É nítida a estreita relação que as causas ambientais guardam com a sociedade de consumo que se vive e esse fenômeno deve ser dimensionado pelo julgador. A sociedade atual é classificada como hiperconsumista, hedonista na essência, que busca alcançar o prazer e a felicidade por meio do consumo de produtos cada vez mais supérfluos e caros, e a economia gira ao redor dessa corrida incessante.²⁵²

Adotando atitude crítica, é importante lembrar que a empresa, ao arcar com os custos ambientais, os transfere aos consumidores finais, conforme observa Sebastião Bergamini Junior, ao concluir que “[...] o fato de a legislação impor uma nova obrigação à empresa não significa necessariamente que ela arcará com esse ônus, pois a maioria dos custos ambientais é repassada ao consumidor final”²⁵³. O discurso também precisa ser coerente com a prática, pois

De nada adianta investir milhões em um projeto comunitário e poluir os rios próximos de suas fábricas. Ou dar benefícios e oportunidades a seus funcionários e não ser transparente com seus consumidores. Ou ainda preservar florestas no Brasil e comprar componentes de um fabricante chinês que explora mão-de-obra infantil.²⁵⁴

²⁵⁰ COASE, Ronald H. O problema do custo social. In: SALAMA, Bruno Meyerhof (org.). **Direito e economia: textos escolhidos**. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 60.

²⁵¹ MENZEL, Francine. **Cálculo de custo ambiental das usinas nucleares de Angra 1, 2 e 3 utilizando o Programa SIMFACTS**. 2014. 132 f. Dissertação (Mestrado em Ciências na Área de Tecnologia Nuclear-Reatores) – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014, p. 9. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/85/85133/tde-24032014-162345/pt-br.php>. Acesso em: 22 dez. 2019.

²⁵² LIPOVETSKY, 2007, p. 26.

²⁵³ BERGAMINI JUNIOR, 2000, p. 305.

²⁵⁴ KRAEMER, 2004, p. 38-39.

Em obra dedicada ao tema, Bauman²⁵⁵ destaca a formação irresponsável dessa sociedade de consumidores ávidos por novidades. Vive-se um conflito real com a busca de uma educação direcionada para o consumo sustentável. No Brasil, inclusive, entrou em vigor a Lei n. 13.186, de 11 de novembro de 2015, que institui a Política de Educação para o Consumo Sustentável, definindo-o no art. 1º, parágrafo único, como “[...] o uso dos recursos naturais de forma a proporcionar qualidade de vida para a geração presente sem comprometer as necessidades das gerações futuras”²⁵⁶.

Os problemas dos custos para a empresa, porém, gravita ainda ao redor das discussões do caráter inibitório das multas ambientais, incluindo a multa decorrente de uma sentença penal condenatória pela prática de um crime ambiental.

Em algumas situações, a depender do porte da empresa envolvida e do lucro das atividades desenvolvidas, chega-se fácil à conclusão de que pagar a multa tem um custo bem inferior ao da implementação de cautelas que visem à prevenção dos danos ambientais, esvaziando a função pedagógica que a sanção se propõe alcançar.²⁵⁷

No caso ocorrido em Mariana, Minas Gerais, expressou o procurador da República José Adércio Leite Sampaio, coordenador da Força-Tarefa, que se formou para a investigação dos fatos que os denunciados em detrimento da adoção de medidas eficazes de segurança na barragem que já apontava sérios indícios de futuros problemas

[...] optaram por uma política empresarial de priorização de resultados econômicos em detrimento de práticas de segurança para o meio ambiente e para as pessoas potencialmente afetadas, assumindo todos os riscos da causação das mortes [...]. O aumento da produção da Samarco procurou compensar a queda do valor do minério de modo a não só se manter, mas também a aumentar o lucro e os dividendos das suas acionistas Vale e BHP. Isso quando deveria ter adotado medidas para promover a segurança da barragem que pedia socorro e dava sinais de que romperia.²⁵⁸

A atividade de mineração, segundo especialistas, é uma operação industrial classificada como “não segura” e cujos lucros dependem da redução dos custos, ou seja, há um financiamento e o mercado espera o máximo de retorno, concluindo que “A lógica de operação

²⁵⁵ BAUMAN, Zigmunt. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria**. Tradução de Carlos Alberto Medeiros Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008, p. 61.

²⁵⁶ BRASIL. Lei n. 13.186, de 11 de novembro de 2015. Institui a Política de Educação para o Consumo Sustentável. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 12 nov. 2015b, art. 1º. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/L13186.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

²⁵⁷ ROSSATO, Marivane Vestena; TRINDADE, Larissa de Lima; BRONDANI, Gilberto. Custos ambientais: um enfoque para a sua identificação, reconhecimento e evidenciamento. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 5, n. 1, p. 72-87, jan./mar. 2009, p. 78. DOI: <http://dx.doi.org/10.4270/ruc.20095>. Disponível em: <https://proxy.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/1080>. Acesso em: 18 jan. 2020.

²⁵⁸ MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (Minas Gerais). **ACP Samarco**. Belo Horizonte: MPF/MG, 2016a, p. 55. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/acp-samarco>. Acesso em: 10 dez. 2019.

da indústria extrativa mineral é da redução de custos e do aumento expressivo do nível de pagamento de dividendos. Isso faz com que o risco aumente exponencialmente”²⁵⁹.

Além da ponderação acerca da proporcionalidade dos valores, existe, a procrastinação no pagamento da penalidade imposta, passível de recursos, elevando ainda mais o lucro da empresa durante esse período, tornando o não inadimplemento imediato mais uma modalidade de equalizar os prejuízos da empresa.

Ademais, apesar dos desastres macularem de algum modo as empresas envolvidas, quanto à rentabilidade, especialistas observaram que, “Mesmo com os impactos ambientais e sociais da tragédia em Brumadinho, não acreditam que a Vale perderá espaço no mercado internacional no longo prazo por eventuais problemas de imagem”²⁶⁰.

São mencionadas como exemplos emblemáticos da referida situação, as multas aplicadas às empresas envolvidas no acidente de Mariana em 2015 estipuladas em cerca de 250 milhões de reais pelo IBAMA, quantia bem inferior ao um bilhão de reais que deveriam ser gastos com o pagamento de seguro contra acidentes ambientais.²⁶¹

As repercussões econômicas²⁶² da tragédia de Mariana foram explicitadas pelo Ministério Público Federal por meio das conclusões da força-tarefa formada para a investigação dos fatos e que resultou na denúncia concluindo que o desastre

Também comprometeu gravemente a economia regional e destruiu agricultura, pecuária, comércio, serviços e atividade pesqueira em toda a bacia hidrográfica, além da infraestrutura pública e privada nas cidades afetadas.

²⁵⁹ SANTOS, Rodrigo Salles Perreira dos. ‘Brumadinho é uma tragédia estrutural, um ponto previsível numa curva de grandes desastres que ainda pode aumentar’. [Entrevista cedida a] Julia Neves. **EPSJV/Fiocruz**, Rio de Janeiro, 31 jan. 2019, par. 10. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/entrevista/brumadinho-e-uma-tragedia-estrutural-um-ponto-previsivel-numa-curva-de-grandes>. Acesso em: 9 jan. 2020.

²⁶⁰ ESTADÃO CONTEÚDO. Exportações de minério podem subir. **Estado de Minas**, Belo Horizonte, 1º fev. 2019a, par. 8. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2019/02/01/internas_economia,1026804/exportacoes-de-minerio-podem-subir.shtml. Acesso em: 9 jan. 2020.

²⁶¹ Em notícia divulgada no site do Ministério do Meio Ambiente, “O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) aplicou cinco multas ambientais à empresa Samarco, totalizando R\$ 250 milhões, por: - poluição hídrica; - tornar áreas urbanas impróprias para ocupação humana; - causar interrupção do abastecimento público de água; - lançar resíduos em desacordo com as exigências legais; e - provocar a mortandade de animais e a perda da biodiversidade ao longo do Rio Doce, resultando em risco à saúde humana.” (BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ibama aplica R\$ 250 milhões de multas ambientais e ação judicial integrada entre União e estados (MG e ES). **Portal do Ministério do Meio Ambiente**, Brasília, DF, 27 nov. 2015c. Disponível em: <https://mma.gov.br/informacoes-ambientais/licenciamento-e-avaliacao-ambiental/item/10587.html>. Acesso em: 20 nov. 2019).

²⁶² “Desde o rompimento da barragem, o município de Mariana viu o desemprego, que nunca havia ultrapassado os 6%, atingir 23,5% da população. A arrecadação, por sua vez, caiu de R\$ 27 milhões por mês para R\$ 17, 5 milhões. O motivo: a inatividade da mineradora Samarco. As contas da prefeitura simplesmente não fecham. ‘Desde o rompimento, vivemos uma tragédia continuada’, diz o prefeito Duarte Eustáquio Gonçalves Junior” (ESTADÃO CONTEÚDO. Tragédia de Mariana ainda afeta economia da cidade. **Época Negócios**, São Paulo, 5 nov. 2017. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Empresa/noticia/2017/11/epoca-negocios-tragedia-de-mariana-ainda-afeta-economia-da-cidade.html>. Acesso em: 19 dez. 2019).

Os municípios também tiveram prejuízos, tanto os decorrentes da diminuição na arrecadação tributária, como os relacionados às ações emergenciais realizadas para mitigar os efeitos do desastre sobre a população atingida, e ainda perda de receita de alguns serviços, como o de abastecimento de água, esgotamento sanitário e produção de energia elétrica.²⁶³

Neste caso específico, é uma cidade cuja economia estava basicamente alicerçada nas atividades de mineração desenvolvidas, inclusive no site mantido pela empresa Samarco encontram-se informações que enfatizam a importância da Mineradora para a economia não apenas local, mas regional, explicitando que

A Samarco sempre desempenhou um papel importante nas economias mineira e capixaba. Em 2015, ocupou a 12ª posição entre as empresas que mais exportaram e a receita da Samarco equivalia a 1,5% do PIB de Minas Gerais e 6,4% do PIB do Espírito Santo. Além disso, os impostos que eram gerados diretamente pelas atividades da Samarco correspondiam a 54% da receita de Mariana (MG), 35% da receita de Ouro Preto (MG) e 50% da receita de Anchieta (ES).²⁶⁴

Ainda em relação ao acidente ocorrido em Mariana, Minas Gerais, alguns estudos acerca dos impactos econômicos e financeiros nas empresas envolvidas apontam que a empresa Samarco Mineração S.A, principal responsável pelo desastre ambiental, ao final dos exercícios de 2015 e de 2016, já havia contabilizado prejuízos superiores a R\$ 9 bilhões de reais.²⁶⁵

Mediante a análise dos percentuais, em consonância com o que representam para o setor econômico e para as receitas do Estado, percebe-se que a prevenção de desastres deve ser a preocupação central de todos, o que vem a ser reforçado pela Lei 12.608/2012, quando assevera no § 1º do artigo 2º que as medidas necessárias à redução dos riscos de desastre “[...] poderão ser adotadas com a colaboração de entidades públicas ou privadas e da sociedade em geral”²⁶⁶.

Compreende-se que o “poderão” previsto nesse dispositivo, na verdade, constitui-se verdadeiro “dever-poder”, sob pena de esvaziamento do parágrafo que lhe sucede dispondo que “a incerteza quanto ao risco de desastre não constituirá óbice para a adoção das medidas

²⁶³ MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (Minas Gerais). MPF denuncia 26 por tragédia em Mariana (MG). **Notícias MPF/MG**, Belo Horizonte, 26 out. 2016b, pars. 8-9. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/noticias-mg/mpf-denuncia-26-por-tragedia-em-mariana-mg>. Acesso em: 20 nov. 2019.

²⁶⁴ SAMARCO. A Samarco e a economia. **Samarco**, Belo Horizonte, 31 mar. 2017. Disponível em: <https://www.samarco.com/samarco-e-a-economia/>. Acesso em: 19 dez. 2019.

²⁶⁵ PEREIRA, Michel Teixeira; LERNER, Arthur Frederico; VENDRUSCOLO, Maria Ivanice. Acidente ambiental em Mariana-MG: um estudo dos impactos econômicos e financeiros nas empresas responsabilizadas. *In: USP INTERNATIONAL CONFERENCE IN ACCOUNTING*, XVIII., 2018, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: FEA-USP, 2018, p. 2. Disponível em: <https://congressosp.fipecafi.org/anais/anais2018/ArtigosDownload/702.pdf>. Acesso em: 3 jan. 2020.

²⁶⁶ BRASIL, 2012a, art. 2º.

preventivas e mitigadoras da situação de risco” e também dos princípios orientadores do Direito Ambiental, entre os quais a prevenção e a precaução.

3 A ELABORAÇÃO DO CONCEITO DE ECOCÍDIO E A NECESSIDADE DA TIPIFICAÇÃO

Etimologicamente o termo **ecocídio** nasce de um neologismo, juntando as palavras *oikos* (do grego “casa” ou “lar”) e *caedere*, proveniente do latim com significado de “demolir”, que traduz a ideia de destruição do próprio lar, da própria casa.²⁶⁷

Na obra *Ecocide in Indochina*²⁶⁸, Barry Weisberg, no ano de 1970, alertava para o fato de que, se o genocídio praticado pelos nazistas provocou a morte de milhões de pessoas, o que se convencionou designar como um “extermínio em massa”, o ecocídio vai além, com a possibilidade de atingir todas as espécies de seres, inclusive aqueles ainda não nascidos.²⁶⁹

É creditada a Barry Weisberg a utilização do vocábulo ecocídio pela primeira vez na obra acima citada, tendo o autor preenchido o conceito, concebendo-o como uma espécie de ataque premeditado de uma nação contra as pessoas, a cultura e o tecido biológico de outro país, produzindo destruição significativa do ecossistema.²⁷⁰

No mesmo sentido, explicita Stefan Halikowski Smith que o termo ecocídio “[...] se refere a qualquer destruição em larga escala do meio ambiente, lembrando que nasceu em

²⁶⁷ ALMEIDA, Timóteo Ágabo Pacheco de. Ecocídio: uma nova perspectiva de um problema antigo. In: CICLO DE PALESTRAS IBERO-AMERICANAS, II., 2018, Manaus. **Anais** [...]. Manaus: Universidade do Estado do Amazonas, 2018, p. 2. Disponível em: <https://even3.blob.core.windows.net/anais/101593.pdf>. Acesso em: 20 set. 2019.

²⁶⁸ Zierler observa que, “Durante a Guerra do Vietnã, os militares dos EUA combinaram 2,4-d e 2,4,5-t, denominou a mistura 50:50 de agente laranja e desfolhou aproximadamente cinco milhões de acres de florestas na tentativa de expor guerrilheiros comunistas leal à Frente de Libertação Nacional (NLF, ou Viet Cong) do Vietnã do Sul. Conhecida como Operação Ranch Hand, de 1961 a 1971, a guerra herbicida programa direcionado a ervas daninhas não específicas, mas a ecossistemas inteiros”. (ZIERLER, David. **The invention of ecocide: agent orange, Vietnam, and the scientists who changed the way we think about the environment**. Athens, GA: University of Georgia Press, 2011, p. 1, tradução nossa). No original: “*During the Vietnam War, the U.S. military combined 2,4-d and 2,4,5-t, named the 50:50 mixture Agent Orange, and defoliated approximately five million acres of forests in an attempt to expose communist guerrilla fighters loyal to the National Liberation Front (NLF, or Viet Cong) of South Vietnam. Known as Operation Ranch Hand, from 1961 to 1971 the herbicidal warfare program targeted not specific weeds but entire ecosystems*”.

²⁶⁹ Neste sentido, extrai-se a ideia de que “O genocídio desenvolvido pelos nazistas envolveu o extermínio em massa de grupos humanos inteiros. O ecocídio desenvolvido pelas forças armadas dos EUA leva esse estágio adiante, pois o ecocídio envolve a destruição do ambiente de vida que sustentaria grupos ainda não nascidos. É definido de forma mais completa por Barry Weisberg como ‘o ataque premeditado de uma nação e seus recursos contra os indivíduos, a cultura e o tecido biológico de outro país e seu ambiente’”. (BUCHANAN, Keith. *Ecocide in Indochina*. **Salient**, New Zealand, v. 34, n. 14, p. 7, July 21, 1971, tradução nossa. Disponível em: <http://nzetc.victoria.ac.nz/tm/scholarly/tei-Salient34141971-t1-body-d12.html>. Acesso em: 25 out. 2019). No original: “*Genocide as developed by the Nazis involved the mass extermination of entire human groups. Ecocide as developed by the US military carries this a stage further for ecocide involves the destruction of the living environment which would sustain groups as yet unborn. It is defined more fully by Barry Weisberg as ‘the premeditated assault of a nation and its resources against the individuals, culture and biological fabric of another country and its environs’*”.

²⁷⁰ WEISBERG, Barry. **Ecocide in Indochina: the ecology of war**. San Francisco, CA: Canfield Press, 1970, p. 12.

decorrência das consequências catastróficas advindas da Guerra do Vietnã, com o uso extensivo do agente napalm”²⁷¹.

O uso fático do termo **ecocídio**, entretanto, consta como utilizado pela primeira na Conferência sobre a Guerra e a Responsabilidade Nacional, realizada no ano de 1970, em Washington, por Arthur W. Galston.²⁷²

Outro expoente na elaboração do conceito de ecocídio é Patrick Hossay, que o estuda como um dos principais efeitos da desenfreada industrialização, no que se reporta criticamente como “processo de industrialização da natureza”²⁷³, tornando o desenvolvimento econômico um fim onde os danos não são mensurados e a sustentabilidade não é fator a ser considerado.

Cuida, ainda, o citado autor de temas direcionados à necessidade de implementação de uma justiça ambiental, sem descurar das influências sociais que permeiam as escolhas causadoras de repercussões ambientais negativas, concluindo por mudanças urgentes e necessárias, porém precisam ser duradouras e não meras conveniências oportunas fundamentadas em discursos políticos vazios.²⁷⁴

Franz Broswimmer propõe uma ideação sociológica do ecocídio, definindo-o restritivamente, como “[...] atos praticados com a intenção de perturbar ou destruir, total ou parcialmente, um ecossistema humano”²⁷⁵, abrangendo os atos de degradação ambiental e extinção das espécies. Mencionado autor limita – equivocadamente - o ecocídio aos atos humanos voluntários, daí a dificuldade em compatibilizar essa visão com a perspectiva penal mais ampla de tutela ambiental, ao possibilitar que condutas culposas também sejam abrangidas.

²⁷¹ SMITH, Stefan Halikowski. The mid-Atlantic islands: a theatre of early modern ecocide? **IRSH**, Cambridge, UK, v. 55, supl. 18, p. 51-77, 2010, p. 51. DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/S0020859010000490>. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/26405418>. Acesso em: 22 set. 2019. No original: “[...] refer to any large-scale destruction of the natural environment, though the context into which the term was born turned of the catastrophic consequences to the environment by the Vietnam War with its extensive use of napalm”.

²⁷² “O termo ecocídio foi usado em 1970, quando foi registrado pela primeira vez na Conferência sobre Guerra e Responsabilidade Nacional, em Washington, onde o Professor Arthur W. Galston ‘propôs um novo acordo internacional para proibir o ecocídio’”. (GAUGER, Anja, *et alii.* **Ecocide is the missing 5th Crime Against Peace**. London: Human Rights Consortium, jun. 2013, p. 5, tradução nossa. Disponível em: https://sas-space.sas.ac.uk/4830/1/Ecocide_research_report_19_July_13.pdf. Acesso em: 22 out. 2019). Ecocídio como termo não tinha uma definição estrita na época, embora não seja legalmente definido, seu significado essencial é bem compreendido; denota “várias medidas de devastação e destruição que têm em comum que visam danificar ou destruir a ecologia de áreas geográficas em detrimento da vida humana, animal e vegetal” (FRIED, John H. E. *apud* GAUGER, Anja *et alii.* **Ecocide is the missing 5th Crime Against Peace**. London: Human Rights Consortium, jun. 2013, p. 5-6, tradução nossa. Disponível em: https://sas-space.sas.ac.uk/4830/1/Ecocide_research_report_19_July_13.pdf. Acesso em: 22 out. 2019).

²⁷³ HOSSAY, Patrick. **Unsustainable**: a primer for global environmental and social justice. London: Zed Books, 2006, p. 16.

²⁷⁴ HOSSAY, *loc. cit.*

²⁷⁵ BROSWIMMER, Franz J. **Ecocide**: a short history of the mass extinction of the species. London: Pluto Press, 2002, p. 109.

Laurent Neyret propôs a elaboração de duas convenções, a primeira para tratar do ecocídio, destinado aos crimes ambientais de grande gravidade, e outra dispendo sobre os ecocrimes, entendidos, pelo critério da exclusão, como ilícitos ambientais comuns; e na proposta da Convenção conceitua o ecocídio como um ato intencional que ameaça a segurança da Terra, podendo ser cometido como parte de uma ação sistemática ou generalizada.²⁷⁶

Em França, Valérie Cabanes defende, no livro *Um Nouveau Droit pour la Terre: pour em finir avec l'écocide*, o reconhecimento do ecocídio como crime primário, por destruir as condições de habitação na Terra, daí chamá-lo de “a destruição da casa da terra”. Cabanes entende, ainda, que é o quinto crime internacional e propõe um repensamento dos direitos humanos por meio da proteção ambiental.²⁷⁷

Falar de ecocídio e do movimento para criminalizar as condutas causadoras de destruição massiva do meio ambiente pressupõe, também, uma menção a Polly Higgins, autointitulada “advogada da Terra” e cuja morte, ocorrida em 21 de abril de 2019, deixou um legado de luta em favor das causas ambientais, sendo seu trabalho mais conhecido a obra *Eradicating ecocide*²⁷⁸. Higgins entendia existirem apenas dois caminhos, e celebrizou a frase “Tenho uma escolha: proteger nossa Terra ou deixá-la ser destruída”²⁷⁹.

²⁷⁶ Neyret caracteriza-o como “a. descarga, emissão ou introdução de uma quantidade de matérias ou de radiações ionizantes no ar ou na atmosfera, solo, água ou ambientes aquáticos; b. recolhimento, transporte, recomposição ou eliminação de resíduos, incluindo a supervisão de tais operações e dos cuidados posteriores dos locais de eliminação, incluindo medidas tomadas na qualidade de gestor de resíduos; c. a operação em uma planta na qual atividade perigosa é realizada ou na qual substâncias ou preparações perigosas sejam armazenadas ou utilizadas; d. a produção, processamento, manipulação, utilização, detenção, armazenagem, transporte, importação, exportação ou eliminação de materiais nucleares ou outras substâncias radioativas perigosas; e. a morte, destruição, posse ou a captura de espécimes da fauna selvagem ou espécies da flora protegidos ou não; f. outros atos de natureza semelhante que são cometidos intencionalmente e ameaçam a segurança do planeta” (NEYRET, Laurent. **Des écocrimes à l'écocide**: le Droit Penal au secours de l'environnement, Brussels: Bruylant, 2015, p. 288).

²⁷⁷ CABANES, Valérie. **Un Nouveau Droit pour la Terre**: pour em finir avec l'écocide. Éditions du Seuil: Paris, 2016, p. 15.

²⁷⁸ “Polly recebeu vários prêmios por seu trabalho em defesa de uma lei do Ecocídio. Recebeu o título de doutora em Honoris Causa pela *Business School Lausanne* 2013; no mesmo ano, tornou-se professora honorária de Arne Naess na Universidade de Oslo. Seu primeiro livro, *Eradicating Ecocide*, ganhou o Prêmio do Livro dos Povos em 2011 (atualizada na 2ª edição, setembro de 2015). Em novembro de 2015, a VPRO (BBC holandesa) apresentou um documentário sobre seu trabalho, chamado *Advocate for the Earth*. Ela foi classificada como número 35 na lista das 100 mulheres mais inspiradoras do mundo em 2016 da revista *Salt*, foi a ganhadora em 2016 do *Utstickarpriset* da Polarbröd para Liderança Futura e a vencedora em 2017 do Prêmio *Ekotopfilm* da Eslováquia” (ECOCIDE LAW. **About Polly**. Stroud: Ecocide Law, 2019a, par. 14, tradução nossa. Disponível em: <https://ecocidelaw.com/about-polly/>. Acesso em: 16 dez. 2019).

²⁷⁹ HIGGINS, Polly *apud* ECOCIDE LAW. **About Polly**. Stroud: Ecocide Law, 2019a, par. 1, tradução nossa. Disponível em: <https://ecocidelaw.com/about-polly/>. Acesso em: 16 dez. 2019. No original: “*I have a choice: to protect our earth or to let it be destroyed*”.

Higgins exprime, ainda, que, à semelhança do genocídio, não há um bem jurídico específico em risco, pois a lesão advinda não se restringe ao meio ambiente físico, podendo o dano ser “[...] também cultural e emocional e afetar as comunidades em um nível profundo, especialmente quando um modo de vida está profundamente e/ou praticamente conectado ao ecossistema afetado”²⁸⁰, ao final o conceituando como um dano de grande extensão que provoque a destruição ou a perda de um ou de vários ecossistemas, delimitando-o a “[...] um determinado território, causado por ação humana ou por outras causas, de tal forma que o gozo ao direito a paz, a saúde e a qualidade de vida por parte destes habitantes seja gravemente comprometido”²⁸¹.

Foram expressas algumas das principais contribuições para a elaboração de um conceito de ecocídio, capazes de influenciar na feitura dos tipos penais incriminadores da conduta. Quando da análise do Projeto de Lei n. 2.787/2019, expomos nossas percepções acerca da matéria.

Portanto, das contribuições doutrinárias para a formulação do conceito fático de ecocídio, é possível extrair os elementos condutores que dão a abrangência para a consequente tipificação da conduta na seara penal, ao que procedemos nas seções seguintes. Primeiro insta, porém, analisar, em linhas gerais, o que caracteriza um desastre ambiental e suas principais implicações para o Direito Penal, e que por pretexto de segurança jurídica precisam de uma definição para melhor entendimento da sua abrangência.

3.1 Os desastres ambientais como fundamento para tipificação do ecocídio

Antes de adentrar a temática dos desastres ambientais, é oportuno distinguir que o tratamento dado pelo ordenamento jurídico considera a distinção proposta por Carvalho entre “Direito dos desastres” e “Direito ambiental”, mediante análise sistêmica do primeiro, que o comunica com o Direito civil, administrativo, penal e o próprio Direito ambiental, numa gestão qualificada como “circular” ou “socioambiental” dos riscos.²⁸²

Lidar com os desastres é um aprendizado que acompanha a própria história da humanidade e sua contínua adaptação às condições ambientais, que, no primeiro momento,

²⁸⁰ ECOCIDE LAW. **What is ecocide?** Stroud: Ecocide Law, 2019d, par. 4, tradução nossa. Disponível em: <https://ecocidelaw.com/ecocide-law-2/>. Acesso em: 17 dez. 2019. No original: “[...] *it can be cultural and emotional as well and affect communities at a deep level, especially when a way of life is profoundly and/or practically connected to the affected ecosystem*”.

²⁸¹ HIGGINS, Polly. **Eradicating Ecocide: laws and governance to stop the destruction of the planet.** 2 ed. London: Shephard-Walwyn, 2015, p. 62, tradução nossa.

²⁸² CARVALHO, 2015, p. 22.

eram irreversíveis e que, no correr do tempo se tornaram relativamente contornáveis, incluindo as importantes previsões que o uso das novas tecnologias trouxe e que possibilitam milhões de vidas serem poupadas de eventos catastróficos.

Existe no Brasil um conceito legal de desastre, encontrado no artigo 2º, inciso II do Decreto 7.257/2010, que antes regulamentava a Medida Provisória n. 494, de 2 de julho de 2010²⁸³ e agora passou a regulamentar a Lei n. 12.608/12, definindo-o como o “[...] resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais”²⁸⁴.

Desta maneira, o conceito legal acima estabelecido desmistifica a ideia de que os desastres são causados apenas por fatores da natureza, de maneira fortuita. Percebemos, pela análise e interpretação da própria lei, que procedem também de condutas humanas ou até mesmo de causas mistas que os desencadeiam em conjunto, concluindo-se que hoje, “Embora clássica, a classificação dos desastres quanto à tipologia em naturais, humanos e mistos vem sendo contestada por autores modernos, que tendem a rotular todos os desastres como mistos”²⁸⁵.

Há ainda uma definição de desastre proposta pelo Banco de Dados Internacional de Desastres (*The International Disaster Database*), entendendo-o “[...] como situações ou eventos que ocorrem de maneira abrupta e que provocam grandes danos, destruição e sofrimento ao ambiente e à população em seu entorno”²⁸⁶, podendo ser causados pela força da natureza ou advindos da atuação antrópica.

²⁸³ A Medida Provisória 494, de 2 de julho de 2010, foi convertida na Lei n. 12.340, de 1 de dezembro de 2010, que passou a dispor sobre “as transferências de recursos da União aos órgãos e entidades dos Estados, Distrito Federal e Municípios para a execução de ações de prevenção em áreas de risco de desastres e de resposta e de recuperação em áreas atingidas por desastres e sobre o Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil”. (BRASIL. Lei nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010. Dispõe sobre as transferências de recursos da União aos órgãos e entidades dos Estados, Distrito Federal e Municípios para a execução de ações de prevenção em áreas de risco de desastres e de resposta e de recuperação em áreas atingidas por desastres e sobre o Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 2 dez. 2010c, ementa. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12340.htm. Acesso em: 22 dez. 2019).

²⁸⁴ BRASIL, 2010a, art. 2º, II.

²⁸⁵ BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Defesa Civil. **Política Nacional de Defesa Civil**. Brasília, DF: Ministério da Integração Nacional, 2000, p. 26. Disponível em: <http://www.defesacivil.mg.gov.br/images/documentos/Defesa%20Civil/manuais/Política-Nacional-de-Defesa-Civil.pdf>. Acesso em: 3 jan. 2020.

²⁸⁶ CASTRO, Lucas Siqueira de; ALMEIDA, Eduardo Simões de. Desastres e desempenho econômico: avaliação do impacto do rompimento da barragem de Mariana. **Geosul**, Florianópolis, v. 34, n. 70, p. 406-429, mar. 2019, p. 407. DOI: <http://dx.doi.org/10.5007/2177-5230.2019v34n70p406>. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/2177-5230.2019v34n70p406>. Acesso em: 21 dez. 2019.

Carvalho conceitua os desastres em duas perspectivas: a) fática, consistente na constatação de eventos que superam a capacidade local ou regional de prestar imediata resposta aos problemas; e b) sob o aspecto formal, descrevendo-os como “[...] fenômenos cuja configuração depende de declarações; restritas a eventos de amplitude difusa e graves consequências que são tidas como suficientes para superar as capacidades dos governos para atendimento ao evento”²⁸⁷.

Em respeito à segurança jurídica, nosso trabalho se orienta pela definição legal de desastre, somada ao conceito fático, outrora mencionado e proposto por Carvalho, que, num sentido amplo, o concebe ainda como aquele evento decorrente de eventos climáticos extremos, “[...] compreendendo também vazamentos de óleos, explosões em instalações industriais, acidentes nucleares, contaminações por resíduos sólidos tóxicos, entre outros possíveis exemplos de desastres antropogênicos ou mistos”²⁸⁸.

Quanto à classificação, os desastres podem ser catalogados de acordo com a origem, podendo ser provenientes da natureza (a exemplo, dos geofísicos, meteorológicos, climatológicos, biológicos, e dos ainda denominados “extraterrestres” ou siderais) ou tecnológicos (citamos aqui os decorrentes de substâncias radioativas, de produtos considerados perigosos ou ainda de obras industriais). No que se refere à intensidade, há os acidentes; os desastres de médio porte; os de grande porte; e ainda, os de muito grande porte, sendo a classificação importante para que o Poder Público decrete as situações de emergência nos casos de desastres de grande porte ou os estados de calamidade pública, quando há desastres de gravidade muito pronunciada.²⁸⁹

A preocupação em trabalhar com um conceito de desastre que forneça segurança para a compreensão da construção se entender o ecocídio, é importantíssima, visto que, nem todos os desastres ambientais serão assim caracterizados, e essa análise quantitativa e, principalmente, qualitativa do dano é de mensuração difícil na prática, conforme veremos ao analisar os casos que trouxemos como amostragem, como as situações ocorridas nos Municípios de Mariana e Brumadinho, no Estado de Minas Gerais.

Durante muitos anos, a principal preocupação no Brasil direcionava-se aos aspectos climáticos e às consequências ambientais deles decorrentes, em especial, produzidos pela seca no Nordeste. Até então, éramos um País quase blindado às catástrofes ambientais de grande

²⁸⁷ CARVALHO, 2015, p. 37.

²⁸⁸ *Ibid.*, p. 40.

²⁸⁹ BRASIL, 2000, p. 26-27.

proporção.²⁹⁰ Vivia-se a era da previsibilidade, cujos maiores problemas eram as enchentes recorrentes, porém localizadas, acontecendo a cada verão e cujos efeitos ainda eram inexpressivos àquela época.

Os tempos, no entanto, são outros e as mudanças climáticas foram decisivas para a ocorrência de desastres ambientais de grande proporção no nosso território, inclusive com projeção internacional. Como ilustração, citamos as enchentes de grande proporção ocorridas periodicamente nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, assim como nos Estados do Sul do País num passado bem mais recente.²⁹¹ São eventos que cada vez mais se repetem e propõem a busca por soluções que levem em consideração as intervenções humanas irregulares.

O Atlas Brasileiro de Desastres Naturais, na apresentação, observa que os desastres naturais se intensificaram no Brasil nas últimas décadas, constatando que “Há um aumento considerável não só na frequência e intensidade, mas também nos impactos gerados, com danos e prejuízos cada vez mais intensos”²⁹².

Ainda segundo o documento acima, os desastres mais frequentes ocorridos no Brasil de 1991 a 2012 foram os “[...] relativos a estiagens e secas, seguidos por enxurradas,

²⁹⁰ Esta conclusão era tão comprovada que levou o *New York Times* a descrever em uma reportagem que “*For much of its history, Brazil has been blessed like almost no other country of its size to be almost free of such calamities [...] Until recently, the most costly and best-known disasters were severe droughts*”. Reproduzimos a fala de Margareta Wahlstrom, secretária geral assistente da Estratégia Internacional das Nações Unidas para a Redução de Desastres, que em livre tradução significa que “durante grande parte de sua história, o Brasil foi abençoado como quase nenhum outro país do seu tamanho por estar quase livre de tais calamidades [...] Até recentemente, os desastres mais caros e mais conhecidos eram secas severas”. (BARRIONUEVO, Alexei. After deadly mudslides in Brazil, concern turns to preparedness. **The New York Times**, New York, 17 jan. 2011, pars. 6-7. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2011/01/17/world/americas/17brazil.html>. Acesso em: 25 nov. 2019).

²⁹¹ “As chuvas incansáveis por grande parte do fim de semana complicaram a busca de dezenas de pessoas que ainda estavam desaparecidas depois que as violentas inundações provocaram deslizamentos de terra que atingiram comunidades nas encostas do Rio de Janeiro, matando mais de 600 pessoas desde a semana passada [...]. A tragédia ao redor do Rio foi o desastre natural mais mortal do Brasil [...]. O Brasil sofreu 37 inundações desastrosas desde 2000, disse Debarati Guha Sapir, professora da Universidade Católica de Louvain, em Bruxelas, que dirige um centro colaborador da Organização Mundial da Saúde em desastres. Sete ocorreram em 2009 e quatro em 2008. Os desastres relacionados à chuva afetaram quase cinco milhões de pessoas nas últimas duas décadas” (BARRIONUEVO, Alexei. After deadly mudslides in Brazil, concern turns to preparedness. **The New York Times**, New York, 17 jan. 2011, pars. 1-9. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2011/01/17/world/americas/17brazil.html>. Acesso em: 25 nov. 2019). No original: “*Unrelenting rains for much of the weekend complicated the search for scores of people still missing after violent floods stirred mudslides that ripped through hillside communities around Rio de Janeiro, killing more than 600 people since last week [...]. The tragedy around Rio was Brazil’s deadliest natural disaster [...]. Brazil has experienced 37 disastrous floods since 2000, said Debarati Guha Sapir, a professor at the Catholic University of Louvain in Brussels who heads a World Health Organization collaborating center on disasters. Seven occurred in 2009 and four in 2008. The rain-related disasters have affected nearly five million people over the last two decades*”.

²⁹² JUNGLES, Antônio Edésio. Apresentação. In: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais: 1991 a 2012**. 2. ed. Florianópolis: CEPED UFSC, 2013, (Volume Ceará), p. 3. Disponível em: <https://s2id.mi.gov.br/paginas/atlas/>. Acesso em: 15 nov. 2019.

inundações e vendavais”²⁹³. Neste sentido, concluiu que hoje o problema das inundações em áreas urbanas “[...] existe em muitas cidades brasileiras e suas causas são tão variadas como assoreamento do leito dos rios, impermeabilização das áreas de infiltração na bacia de drenagem ou fatores climáticos”²⁹⁴.

Esses desastres deixam um lastro de destruição na natureza, de perdas de vidas, provocando também um influxo negativo na economia. No Relatório de danos materiais e prejuízos decorrentes de desastres naturais no Brasil, compreendendo o período de 1995 a 2014, lê-se que “[...] o crescimento da recorrência dos desastres e sua magnitude no Brasil têm causado impactos econômicos negativos que afetam milhares de pessoas”²⁹⁵.

O mesmo relatório citado há pouco ainda traz em dados econômicos as consequências de alguns desastres ambientais ocorridos num passado mais recente, expressando que “[...] os eventos de Santa Catarina, em 2008; Pernambuco e Alagoas, em 2010; e Região Serrana do Rio de Janeiro, em 2011, os prejuízos econômicos foram estimados na ordem de R\$ 15,5 bilhões”²⁹⁶.

Conforme mencionado anteriormente, no ano de 2019, o litoral do Nordeste brasileiro foi o principal atingido pelo derramamento de óleo, de origem ainda inconclusa²⁹⁷, mas que causou sérios danos ambientais com a poluição de praias e comprometimento da vida marinha local, assim como problemas de saúde a algumas pessoas que tiveram contato com a massa de óleo que tomou formato de borra ao chegar à superfície, provocando também grande prejuízo econômico para o turismo e o Poder Público.

A contingência criada com as manchas de óleo obrigou o Estado a elaborar um plano emergencial para suprir as perdas dos pescadores nessas localidades, o que culminou com

²⁹³ UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais: 1991 a 2012**. 2. ed. Florianópolis: CEPED UFSC, 2013, (Volume Ceará), p. 22. Disponível em: <https://s2id.mi.gov.br/paginas/atlas/>. Acesso em: 15 nov. 2019.

²⁹⁴ NEVES, Rafael Antônio Teixeira das. **O combate às enchentes no Município de Santo André/SP: caracterização socioambiental do problema e subsídios dos afetados ao planejamento das ações de Defesa Civil**. 2008. 248 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, 2008, p. 83. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18139/tde-27032009-155824/pt-br.php>. Acesso em: 20 nov. 2019.

²⁹⁵ UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Relatório de danos materiais e prejuízos decorrentes de desastres naturais no Brasil: 1995-2014**. Florianópolis: CEPED UFSC, 2016, p. 17. Disponível em: <http://www.ceped.ufsc.br/wp-content/uploads/2017/01/111703-WP-CEPEDRelatoriosdeDanoslayout-PUBLIC-PORTUGUESE-ABSTRACT-SEN T.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2019.

²⁹⁶ *Ibid.*, p. 22.

²⁹⁷ Segundo o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), é possível que o problema esteja apenas no início, pois, “[...] apesar de não terem surgido novas manchas no litoral brasileiro, há o risco de que parte do óleo ainda possa estar estocada no fundo do mar, presa a sedimentos” (ESTADÃO CONTEÚDO. Óleo que contaminou praias do Nordeste veio da África, diz Inpe. **Estado de Minas**, Belo Horizonte, 14 dez. 2019c, par. 5. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/nacional/2019/12/14/interna_nacional,1108337/oleo-que-contaminou-praias-do-nordeste-veio-da-africa-diz-inpe.shtml. Acesso em: 15 dez. 2019).

a entrada em vigor da Medida Provisória nº 908, de 28 de novembro de 2019, instituindo “[...] o Auxílio Emergencial Pecuniário para os pescadores profissionais artesanais inscritos e ativos no Registro Geral da Atividade Pesqueira, domiciliados nos Municípios afetados pelas manchas de óleo”²⁹⁸.

Perante as situações e reflexões propostas, indagamos: a necessidade de tipificação do ecocídio no Brasil nasce de um conflito de natureza jurídica ou política? Ora, de início, é consabido o fato de que, sem a lei penal incriminadora, é impossível a responsabilização penal, uma vez que, juridicamente, o fato é atípico ou merecedor de penalidade mais branda, no entanto, a resolução dos problemas por meio do Direito Penal ainda é uma questão sensível, dependendo de variados fatores que culminam em múltiplas consequências, para se aferir se de fato atingiu o objetivo.

Por outro lado, entendemos que, por mais graves que sejam os danos ambientais, não pode o Poder Judiciário substituir-se a vontade do povo para suprir tal omissão, e, para referendar tal posicionamento, trazemos à colação importante passagem do voto do ministro Ricardo Lewandowski, na já citada ADO 26/DF, ao aduzir o entendimento de que “[...] a omissão parlamentar em cumprir o mandado de criminalização, nos casos de que ora se trata, pode ser compreendida como um fenômeno que, mais do que jurídico, é político”²⁹⁹.

Prosseguindo, na esteira do pensamento kelseniano, perquire-se ainda acerca dos limites, da tênue linha que tenta separar os conflitos de natureza jurídica daqueles essencialmente políticos, caso de fato a resposta seja positiva para a possibilidade de

²⁹⁸ BRASIL. Medida Provisória nº 908, de 28 de novembro de 2019. Institui o Auxílio Emergencial Pecuniário para os pescadores profissionais artesanais inscritos e ativos no Registro Geral da Atividade Pesqueira, domiciliados nos Municípios afetados pelas manchas de óleo. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 29 nov. 2019b, ementa. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-908-de-28-de-novembro-de-2019-230458558>. Acesso em: 15 dez. 2019. Prevê o artigo 1º, § 2º da referida MP que o auxílio “corresponde ao valor de R\$ 1.996,00 (mil novecentos e noventa e seis reais) e o pagamento será feito em duas parcelas iguais” (BRASIL. Medida Provisória nº 908, de 28 de novembro de 2019. Institui o Auxílio Emergencial Pecuniário para os pescadores profissionais artesanais inscritos e ativos no Registro Geral da Atividade Pesqueira, domiciliados nos Municípios afetados pelas manchas de óleo. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 29 nov. 2019b, art. 1º, § 2º. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-908-de-28-de-novembro-de-2019-230458558>. Acesso em: 15 dez. 2019).

²⁹⁹ LEWANDOWSKI, 2019, p. 9. A tese vencedora, no entanto, deixou consignado que “[...] até que sobrevenha lei emanada do Congresso Nacional destinada a implementar os mandados de criminalização definidos nos incisos XLI e XLII do art. 5º da Constituição da República, as condutas homofóbicas e transfóbicas, reais ou supostas, que envolvem aversão odiosa à orientação sexual ou à identidade de gênero de alguém, por traduzirem expressões de racismo, compreendido este em sua dimensão social, ajustam-se, por identidade de razão e mediante adequação típica, aos preceitos primários de incriminação definidos na Lei nº 7.716, de 08/01/1989”. (MELLO, Celso de. **Tese proposta para Ação Direita de Inconstitucionalidade por Omissão 26/DF**. Brasília, DF: Supremo Tribunal Federal, 2019, p. 1. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/tesesADO26.pdf>. Acesso em: 2 jan. 2020).

dissociação.³⁰⁰ São pontos importantíssimos que precisam ser enfrentados antes de adentrar a discussão acerca da possibilidade de tipificação da conduta no ordenamento jurídico brasileiro.

Desde o desastre ocorrido em Mariana, já foram apresentados pelos deputados federais e senadores 104 projetos de lei³⁰¹ visando, além da tipificação do ecocídio, principalmente, a mudanças quanto à Política Nacional de Segurança de Barragens, com a proposta também de inclusão de um tipo penal específico na Lei 9.605/98 que trate do rompimento doloso ou culposo de barragens, conforme está expresso nas seções posteriores desta obra.

Entre os acidentes de Mariana e Brumadinho, foi criada, por meio da Medida Provisória n. 791, de 25 de julho de 2017³⁰², posteriormente convertida na Lei n. 13.575, de 26 de dezembro de 2017, a Agência Nacional de Mineração (ANM), autarquia federal, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, cuja finalidade descansa em “[...] promover a gestão dos recursos minerais da União, bem como a regulação e a fiscalização das atividades para o aproveitamento dos recursos minerais no País”³⁰³.

Os movimentos políticos e legislativos mostram a importância que o tema auferiu na sociedade e as propostas posteriores aos dois desastres foram igualmente relevantes para determinar os rumos das políticas públicas adotadas para o setor. Nesta esteira, prossegue a discussão no âmbito penal acerca da necessidade de criação dos tipos penais incriminadores e a proporcionalidade das sanções como meio de a pena alcançar a sua finalidade mais importante, que é a preventiva, sem olvidar que a manutenção de um meio ambiente equilibrado é também condição *sine qua* para o estabelecimento da paz numa perspectiva ampla, assunto do qual mais à frente cuidamos.

³⁰⁰ KELSEN, Hans. **A paz pelo direito**. Tradução de Lenita Ananias do Nascimento. São Paulo: Martins Fontes, 2011, p. 20-21. Utilizando-se do mito do “Rei Midas” conclui Kelsen que tudo o que o Direito “tocar” torna-se jurídico, ou seja, desde que haja a possibilidade de resolução do conflito pelo Direito, este expressa também igual natureza (KELSEN, Hans. **Teoria pura do direito**. Tradução de João Baptista Machado. 8. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009, p. 308).

³⁰¹ AFONSO, Nathalia. **PLs de Mariana**. [S. l.: s. n.], 21 out. 2019. Disponível em: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DaXd3_8Ckp3tRqi2smKSxnqYGoNB3ixppxCCLfNMh2U/edit#gid=1169049485. Acesso em: 10 jan. 2020.

³⁰² BRASIL. Medida Provisória nº 791, de 25 de julho de 2017. Cria a Agência Nacional de Mineração e extingue o Departamento Nacional de Produção Mineral. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 26 jul. 2017c. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Mpv/mpv791.htm. Acesso em: 15 dez. 2019.

³⁰³ BRASIL. Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017. Cria a Agência Nacional de Mineração (ANM); extingue o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM); altera as Leis nº 11.046, de 27 de dezembro de 2004, e 10.826, de 22 de dezembro de 2003; e revoga a Lei nº 8.876, de 2 de maio de 1994, e dispositivos do Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 (Código de Mineração). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 27 dez. 2017b, art. 2º. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13575.htm. Acesso em: 15 dez. 2019.

3.2 Princípio do pacifismo penal e o ecocídio: um crime contra a paz ou um crime de guerra?

O direito à paz foi originariamente inserido na terceira geração dos direitos fundamentais, incluído na ideia de fraternidade, de modo precário e sem gozar do *status* de norma, conforme observa Paulo Bonavides ao discorrer sobre o processo histórico do seu reconhecimento que teve como marco a Declaração das Nações Unidas sobre a preparação das sociedades para viver em paz³⁰⁴, que a concebe como uma *conditio requiritur* para o desenvolvimento da vida e do progresso das nações.

Na sequência, tem-se ainda a resolução da Organização para Proscrição das Armas Nucleares na América Latina (OPANAL) (Resolução 128 (VI), de 27.04.1979) e, por fim, a não menos importante Declaração do Direito dos Povos à Paz (Resolução 39/11, da ONU, datada de 12.11.1984³⁰⁵).³⁰⁶ A Declaração de Estocolmo sobre o ambiente humano, de 1972, estabeleceu no Princípio 6, *in fine*, que

A defesa e o melhoramento do meio ambiente humano para as gerações presentes e futuras se converteu na meta imperiosa da humanidade, que se deve perseguir, ao mesmo tempo em que se mantém as metas fundamentais já estabelecidas, da paz e do desenvolvimento econômico e social em todo o mundo, e em conformidade com elas.³⁰⁷

Aparecendo no Princípio 25 da Declaração do Rio de Janeiro como um lembrete de que “[...] a paz, o desenvolvimento e a proteção ambiental são interdependentes e indivisíveis”³⁰⁸, sendo, portanto, valores caros a serem perseguidos e preservados.

³⁰⁴ Resolução 33/73, aprovada em 15.12.1978 na 85ª sessão plenária da Assembleia Geral da ONU, estabelecendo que “Toda nação e todo ser humano, independente de raça, convicções ou sexo, tem o direito imanente de viver em paz, ao mesmo passo que propugna o respeito a esse direito no interesse de toda a humanidade”. (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Resolução 33/73, de 15 de dezembro de 1978**. Aprova a Declaração sobre a preparação das sociedades para viver em paz. Nova Iorque: ONU, 1978, p. 56, tradução nossa. Disponível em: <https://undocs.org/pdf?symbol=en/A/RES/33/73>. Acesso em: 15 set. 2019).

³⁰⁵ “Reconhecendo que garantir que os povos vivam em paz é o sagrado dever de todos os Estados, 1. Proclama solenemente que os povos de nosso planeta têm o direito sagrado à Paz; 2. Declara solenemente que proteger o direito dos povos à paz e promover sua realização é uma obrigação fundamental de todo Estado; 3. Reitera que para assegurar o exercício do direito dos povos à Paz é necessário que a política dos Estados esteja orientada para a eliminação da ameaça de guerra, especialmente da guerra nuclear, à renúncia do uso da força nas relações internacionais e ao acordo pacífico das controvérsias internacionais por meios pacíficos de acordo com a Carta das Nações Unidas; 4. Convoca a todos os Estados e a todas as organizações internacionais para que contribuam com todos os meios para assegurar o exercício do direito dos povos à paz mediante a adoção de medidas pertinentes nos planos nacional e internacional”. (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração sobre o direito dos povos à paz**. Nova Iorque: ONU, 1984, p. 1, grifamos. Disponível em: http://www.dhnet.org.br/direitos/anthist/marcos/hdh_dec_onu_direito_paz.pdf. Acesso em: 15 set. 2019).

³⁰⁶ BONAVIDES, Paulo. **Curso de Direito Constitucional**. 30. ed. São Paulo: Malheiros, 2015, p. 595-596.

³⁰⁷ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1972, princípio 6.

³⁰⁸ *Ibid.*, princípio 25.

Oportuno é estabelecer ainda que a escolha do termo *pacificação* se deu mediante a análise etimológica, em detrimento do denominado “pacifismo”, pois, enquanto este último propõe como caminho para a paz o desarmamento das nações e a busca de soluções para as controvérsias na intervenção dos tribunais internacionais, a *pacificação* no sentido aqui utilizado prima pela manutenção de um ambiente propício ao estabelecimento e manutenção da paz entre os povos, refletindo a ideia procurada nos dias atuais.

Breve digressão histórica aponta Kant como o primeiro a tratar da paz numa perspectiva secular, isto é, dissociada da ideia, buscada por Santo Agostinho, de uma paz orientada pela Teologia, de cariz eminentemente religioso. Assim, partindo da análise dos fundamentos para perfazer o conceito de paz, propõe-se uma necessária revisão do seu conteúdo ante estudo das raízes jusfilosóficas que o orientaram no tema.

A demanda pela paz constitui-se hoje no maior desafio dos Estados, seja no âmbito interno, quanto nas relações de soberania estabelecidas. Uma reflexão paira, no entanto, na perplexidade de uma constatação: as sociedades evoluíram, mas a paz tão almejada, desde os primórdios da história das civilizações, ainda é tarefa árdua a ser continuamente procurada.

Kelsen³⁰⁹ destaca-se no estudo da paz num contexto histórico, propicio a tal reflexão, que foi o período pós-Segunda Guerra Mundial, produzindo a “Paz pelo Direito” como resultado dessa sua nova fase internacionalista³¹⁰, propugnando, inclusive, pela criação de um Tribunal Penal Internacional, e com o olhar no passado (àquela época) bem recente, preocupou-se o Jurista Praguense em estabelecer as condições que deveriam ser observadas para a instalação de uma ordem internacional que pudesse garantir a paz mundial.

Já na primeira parte da obra *A Paz pelo Direito*, de inspiração internacionalista e balizada por princípios como o da soberania entre os Estados, propõe Kelsen a criação de uma liga permanente, com jurisdição internacional³¹¹, visando a manter a paz por via da resolução

³⁰⁹ O conhecido jusfilósofo austríaco, nascido na hoje República Tcheca (Praga), da Escola Vienense de Direito, posteriormente, radicado nos Estados Unidos, que contribui, inclusive, para os preparativos que levaram ao julgamento dos processos em Nuremberg, tinha como pensamento central de sua Teoria Pura do Direito que a lei deve ser obedecida, independentemente das circunstâncias, pelo simples fato de ser lei e impor-se a todos, não se perquirindo acerca da sua justiça no caso concreto. Oportuno é observar é que a **A Paz pelo Direito** se inspirou na obra **A Paz Perpétua**, já mencionada, de Immanuel Kant.

³¹⁰ Kelsen era adepto do monismo, ou seja, entendia que, no embate entre as normas internacionais e internas, haveria a prevalência do Direito internacional sobre o nacional.

³¹¹ Estabelece Kelsen uma analogia entre a organização interna dos Estados na manutenção da paz em seus territórios e a possibilidade (ou necessidade) de uma paz mundial, ao exprimir a noção de que “[...] a analogia entre a paz nacional e a internacional, implicando a prioridade da teoria da força sobre a doutrina do contrato no que diz respeito às relações entre Estados, não é conclusiva por mais outra razão: a paz internacional pode ser garantida sem a criação de um Estado Mundial. O alto grau de centralização característico do Estado não é, ou não será imediatamente após o fim dessa guerra, necessário para garantir a paz duradoura” (KELSEN, Hans. **A paz pelo Direito**. Tradução de Lenita Ananias do Nascimento. São Paulo: Martins Fontes, 2011, p. 8-9).

dos conflitos entre as nações soberanas.³¹² Advoga o autor o argumento de que a finalidade precípua do direito é a manutenção da paz, cuja ordem jurídica empenha-se em tornar perene mediante a atuação da justiça, aqui entendida como função estatal.

Defendia Kelsen o argumento de que os crimes de guerra deveriam ser punidos independentemente da existência de uma lei anterior à prática da conduta, excepcionando o princípio da legalidade pelo sopesamento ante a gravidade da conduta. É notório que este conforma um raciocínio interessante, quando se pensa no ecocídio como um crime a submeter a risco a paz mundial.³¹³

O preenchimento do conceito de “paz” na atualidade pressupõe a existência da solidariedade³¹⁴ a nortear as condutas individuais, conforme preconiza Durkheim, ao estabelecer a estreita relação entre moralidade e solidariedade, “[...] tudo que força o homem a contar com outrem, a reger seus movimentos com base em outra coisa que não os impulsos do seu egoísmo, e a moralidade é tanto mais sólida quanto mais numerosos e mais fortes são estes vínculos.”³¹⁵ Portanto, o “pacifismo penal” deve ser valorado como um princípio de interpretação das normas ambientais, um “vetor interpretativo”, conferindo a máxima eficácia possível às normas de proteção ambiental no plano internacional.

Higgins propõe tratar o ecocídio como o 5º crime contra a paz, expressando que as guerras do futuro serão motivadas pelos poucos recursos que restarão no planeta Terra, sugerindo, também, a reorganização da competência do Tribunal Penal Internacional (Figura 1).

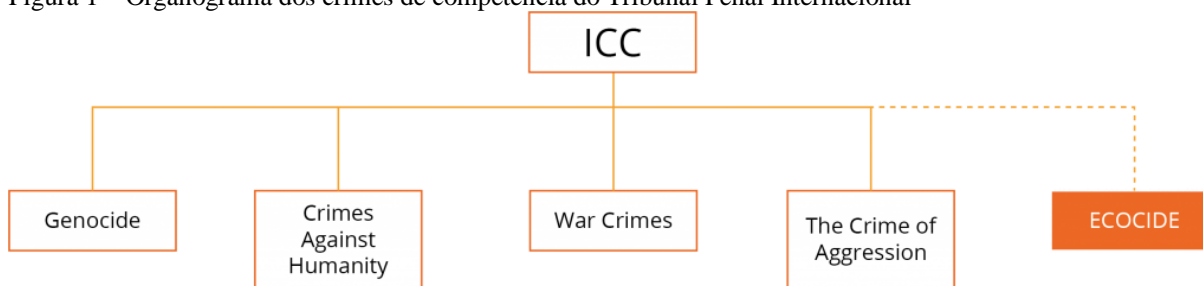
³¹² A segunda parte da obra é dedicada ao estudo da responsabilização individual em decorrência da violação de normas internacionais garantes da paz.

³¹³ KELSEN, 2011, p. 9.

³¹⁴ Como expresso na introdução deste segmento, a paz é concebida originariamente como um direito de fraternidade, inserido por Karel Vasak na terceira geração dos direitos fundamentais, somando-se ao direito ao desenvolvimento, ao meio ambiente, à comunicação e ao patrimônio comum da humanidade que, nas palavras de Paulo Bonavides, são aqueles “[...] dotados de altíssimo teor de humanismo e universalidade”. (BONAVIDES, Paulo. **Curso de Direito Constitucional**. 30. ed. São Paulo: Malheiros, 2015, p. 583).

³¹⁵ DURKHEIM, Émile. **Da Divisão Social do Trabalho**. 2. ed. Tradução Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 1999, p. 421.

Figura 1 – Organograma dos crimes de competência do Tribunal Penal Internacional



Fonte: Ecocide Law³¹⁶.

Com a competência do Tribunal Penal Internacional (TPI)³¹⁷ ampliada, entende Higgins pela distinção entre os crimes de guerra e o ecocídio, fazendo a opção por considerá-lo a quinta espécie de crime passível de julgamento pelo TPI e tampouco o insere nos crimes contra a humanidade, que, segundo dispõe o próprio Estatuto de Roma no artigo 7º, contemplaria “[...] outros atos desumanos de caráter semelhante, que causem intencionalmente grande sofrimento, ou afetem gravemente a integridade física ou a saúde física ou mental”³¹⁸.

Desde os anos de 1970, já se discutia sobre a possibilidade de inclusão do ecocídio como um crime contra a paz.³¹⁹ Interessante observação aponta a estrita relação entre o ecocídio e os crimes resultantes dos conflitos armados, analisando a vulnerabilidade do meio ambiente como objeto de ataques em potencial. Neste sentido, estabelece que o aniquilamento intencional do meio ambiente “[...] como método para ameaçar a segurança humana vem se tornando de forma crescente uma tática empregada em conflitos, dando origem a termos como ‘ecocídio’ ou ‘geocídio’”³²⁰.

Ao questionar o ecocídio como um crime de guerra, impõe-se, desde logo, no entanto, diferenciar essa categoria dos chamados crimes “internacionais”, aqueles

³¹⁶ ECOCIDE LAW, 2019d, par. 32.

³¹⁷ Com a sigla “ICC” referindo-se à *International Criminal Court* correspondendo ao Tribunal Penal Internacional (TPI). De acordo com o artigo 5º do Estatuto de Roma tem o TPI competência para julgar: a) O crime de genocídio; b) Crimes contra a humanidade; c) Crimes de guerra; d) O crime de agressão (TRIBUNAL PENAL INTERNACIONAL. Estatuto de Roma do Tribunal Penal Internacional [1998]. In: BRASIL. Decreto nº 4.388, de 25 de setembro de 2002. Promulga o Estatuto de Roma do Tribunal Penal Internacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 26 set. 2002. Disponível em: Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4388.htm. Acesso em: 15 dez. 2019). No original: “*The jurisdiction of the Court shall be limited to the most serious crimes of concern to the international community as a whole. The Court has jurisdiction in accordance with this Statute with respect to the following crimes: (a) The crime of genocide; (b) Crimes against humanity; (c) War crimes; (d) The crime of aggression*” (INTERNATIONAL CRIMINAL COURT. **Rome Statute of the International Criminal Court**. Hague, Netherlands: International Criminal Court, 2011, p. 3. Disponível em: <https://www.icc-cpi.int/NR/rdonlyres/ADD16852-AEE9-4757-ABE7-9CDC7CF02886/283503/RomeStatutEng1.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2019).

³¹⁸ TRIBUNAL PENAL INTERNACIONAL, 1998, artigo 7º.

³¹⁹ GAUGER *et al.*, 2013, p. 4.

³²⁰ FREELAND, Steven. Direitos humanos, meio ambiente e conflitos: enfrentando os crimes ambientais. Tradução de Francis Aubert. **SUR – Revista Internacional de Direitos Humanos**, São Paulo, ano 2, n. 2, p. 118-145, 2005, p. 120. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-64452005000100006>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sur/v2n2/a06v2n2.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2020.

tradicionalmente imputados aos Estados e não aos indivíduos. Falk, nos escritos para a Convenção do Ecocídio, reconhece que “[...] o homem consciente e inconscientemente infligiu danos irreparáveis ao meio ambiente em tempos de guerra e paz”³²¹.

Entender o ecocídio como um crime que pode, inclusive, submeter a perigo a paz entre as nações requer uma mudança de perspectiva do ser humano em relação ao meio ambiente, visto tradicionalmente numa visão utilitarista, a satisfazer suas necessidades mais imediatas. Portanto, a depender do posicionamento adotado, será conferida ou não maior proteção do meio ambiente, norteadas por escolhas orientadas por paradigmas éticos em constante mudança, conforme vemos a seguir.

3.3 Superação do paradigma antropocêntrico: por nova ética ambiental no enfrentamento do ecocídio

Durante bastante tempo, creditou-se aos hominídeos o poder para dirigir e determinar o curso da vida no planeta Terra. A natureza era pensada na função desempenhada em favor da vida humana e os malefícios causados aos ecossistemas eram mensurados de acordo com as consequências danosas trazidas para a manutenção e perpetuação da espécie humana. Era o homem, e sempre ele, no centro das tomadas de decisões político-ambientais.

No primeiro parágrafo da introdução a esta tese aportamos algumas reflexões acerca da necessidade de mudanças de paradigmas éticos na elaboração de atitudes de fato atuantes nas causas ambientais, sejam de natureza jurídica ou política, pois somente assim se torna possível enfrentar o problema da destruição maciça do meio ambiente.

As discussões que envolvem a ética ambiental, muita vez, recaem em aspectos bem práticos, buscando responder a perguntas como: por que proteger a natureza e como fazê-lo adequadamente? Questiona-se, ainda: a natureza constitui um valor em si? Na sequência, indaga-se: qual o seu valor instrumental? É certo que, a depender das respostas oferecidas às perquirições, adotamos uma posição mais direcionada ao antropocentrismo ou ao biocentrismo.

O antropocentrismo, com o homem no centro das preocupações ambientais, influenciou durante muitos anos a feitura das normas de proteção ambiental, incluindo, conforme já visto, a Constituição Federal de 1988, ao inventariar como um dos fundamentos da República Federativa do Brasil a dignidade da pessoa humana (art. 1º, III).

³²¹ FALK, Richard A. *apud* GAUGER, Anja *et al.* **Ecocide is the missing 5th Crime Against Peace**. London: Human Rights Consortium, jun. 2013, p. 6, tradução nossa. Disponível em: https://sas-space.sas.ac.uk/4830/1/Ecocide_research_report_19_July_13.pdf. Acesso em: 22 out. 2019.

Vivia-se a era do Antropoceno, do homem como modificador do ambiente sempre em prol dos seus interesses e das novas descobertas que sempre levavam dialeticamente a outras, e assim sucessivamente. Como num sistema integrado, aos poucos se percebeu que a “[...] ação humana poderá, eventualmente, privá-lo de seu nicho ecológico. Somada a essa conjuntura de crise ambiental, também se verifica uma situação de desequilíbrio no plano social e comunitário”³²².

Luiz Regis Prado, ao discorrer sobre a eleição do meio ambiente como bem jurídico tutelável pelo Direito Penal de maneira autônoma, se posiciona por intermédio de uma visão antropocêntrica, ou, como prefere, “antropomórfica”, inclinando-se pela teoria personalista relativa, explicando que “[...] o meio ambiente não é um dado absoluto, mas sim referido, afeto ao homem, como seu espaço vital de realização individual e coletiva”³²³.

Uma releitura do antropocentrismo clássico é imperativa, pois os fundamentos individualistas, orientados por um capitalismo exacerbado e descomprometido em relação às questões ambientais, se mostraram logo ultrapassados e insuficientes para resolver situações determinantes para a própria manutenção da vida na Terra. Mais um desafio se impôs ao homem, o único habilitado a tomar medidas capazes de salvar a terra, sendo de “[...] bom senso pensar o futuro da vida e não apenas da vida humana. Do ponto de vista ecológico, as limitações antropocêntricas são difíceis de justificar”³²⁴.

Ademais, os desastres que se sucederam impuseram a reformulação das respostas aos questionamentos outrora suscitados. Ao mesmo tempo, a ética se tornou um conceito difícil de ser preenchido, pois o homem que degrada é o mesmo que busca incessantemente novas fontes de riqueza e as explora até o limite, levando muita vez à escassez ou ao próprio desaparecimento do bem.

É este mesmo homem também que polui, por ser mais barato do que investir em outras fontes de energia, por exemplo. Chegou, porém, o tempo em que este mesmo ser, ante as graves consequências ambientais, entendeu que a adoção de um novo comportamento é condição que definirá se a vida segue ou não em nosso Planeta.

Por esse pretexto, a visão utilitarista do meio ambiente cedeu paulatinamente espaço a uma preocupação mais consciente e comprometida com a preservação e a melhoria

³²² DAROS, Leatrice Faraco. **Justiça ecológica e crime internacional**: os limites e as possibilidades do direito no combate ao ecocídio. 2018. 220 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018, p. 63. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/190258>. Acesso em: 10 jan. 2020.

³²³ PRADO, 2013, p. 80.

³²⁴ BOSSELMANN, 2015, p. 54.

dos processos. Não nos reportamos somente a preservar para as novas gerações, mas a manter o mínimo para que a linhagem atual também possa viver, situando o desenvolvimento sustentável no centro das discussões práticas.

À palavra “sustentabilidade” foi concedido destaque, paulatinamente, e os governos passaram a incorporar em suas agendas assuntos ambientais, a exemplo do presidente Richard Nixon, que governou os Estados Unidos nos anos de 1969 a 1974, em cujo mandato destacou-se pela aprovação de várias leis de conteúdo ambiental, como a Lei Nacional de Política Ambiental, a Lei de Proteção dos Mamíferos Marinhos, a Lei da Água Potável, a Lei de Controle Ambiental Federal de Pesticidas e a Lei de Espécies Ameaçadas. Foi no seu governo instituída a Agência de Proteção Ambiental e, numa eleição promovida pela Corporate Knights, foi considerado o segundo Presidente mais “verde” da história dos Estados Unidos.³²⁵

Evoluímos e, hoje, a ideia de biocentrismo experimenta avançado estado de consolidação, abrangendo e reconhecendo vida inteligente aos demais seres, incluindo, por exemplo, os vegetais, pregando a igualdade entre todas as espécies, reconhecendo que, pela superioridade atribuída ao homem, as devastações se impuseram injustificadamente.³²⁶

Ainda na discussão dos novos paradigmas éticos, são importantes as reflexões sobre a necessidade de reformulação das bases epistemológicas em que se fundamentam os estudos do meio ambiente, pugnando-se por um conhecimento complexo e multidisciplinar, capaz de conciliar uma ética com caracteres ecológico, antropológico e social, que prime pelo desenvolvimento responsável e solidário, conforme defendido, dentre muitos, por Edgar Morin³²⁷.

O próprio transcurso do tempo e dos acontecimentos provou que uma visão meramente antropocêntrica do meio ambiente limitava a proteção ambiental e, no caso do Brasil, a mesma Constituição que no seu artigo inicial priorizou o homem como o centro das suas preocupações também dedicou à proteção ambiental especial relevo, estabelecendo no artigo 225, *caput*, que um “meio ambiente equilibrado” é “essencial à sadia qualidade de vida” e, por vida, entendemos a de qualquer espécie de seres.

³²⁵ De acordo com a matéria, “*Nixon was not a vocal champion of the environmentalism that sprang up alongside the counterculture movements of the ‘60s and ‘70s. He did not have Roosevelt’s passion for the natural world and wildlife. What he had was rivers on fire, air choked with pollution and 20 million people in the streets, demonstrating as part of the first Earth Day in 1970. Nixon had an embattled foreign policy agenda for which he was willing to trade domestic chits*” (ROBERTS, David. *Greenest President in U.S. history. Corporate Knights*, Toronto, ON, 12 set. 2012, par. 9. Disponível em: <https://www.corporateknights.com/channels/leadership/greenest-president-u-s-history-13474691/>. Acesso em: 12 jan. 2020).

³²⁶ LUNELLI, Carlos Alberto. *Direito ambiental e novos direitos*. In: RECH, Adir Ubaldó; MARIN, Jeferson; AUGUSTIN, Sérgio (org.). *Direito ambiental e sociedade*. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2015, p. 13.

³²⁷ PENA-VEGA, Alfredo. *O despertar ecológico*: Edgar Morin e a ecologia complexa. Tradução: Renato Carvalheira do Nascimento e Elimar Pinheiro do Nascimento. Rio de Janeiro: Garamond, 2013.

É possível estabelecer uma relação direta entre os paradigmas antropocêntrico e ecocêntrico e o exercício das atividades econômicas, pois, para o primeiro “[...] a economia é vista como um sistema linear, fechado e isolado da natureza, por onde circulam os valores entre as indústrias e as famílias”³²⁸, ou seja, as externalidades são valoradas como positivas em razão do desenvolvimento que se pretende alcançar.

Boff, em artigo específico sobre o ecocídio, adota um posicionamento radical, concluindo que “Onde impera a prática capitalista se envia ao exílio ou ao limbo a preocupação ecológica. Ecologia e capitalismo se negam frontalmente. Não há acordo possível”³²⁹.

Uma conciliação, entretanto, entre as necessidades de conservação e de desenvolvimento é possível, segundo alguns autores, por meio de uma “perspectiva centrada na sustentabilidade”, propondo diálogo entre o antropocentrismo e o biocentrismo, nas suas acepções que beiram o fundamentalismo, substituindo uma visão monista, pendente para um dos lados, por uma acepção pluralista, designada de sustentabilidade-centrismo, fundamentada na “[...] ideia de que humanidade e natureza estão integradas, e não se deve analisá-las como categorias distintas e independentes, pois a humanidade é parte da natureza”³³⁰.

Fiorillo, ao analisar o desenvolvimento sustentável, exprime que os recursos naturais são finitos, esgotáveis, fator que deve ser considerado no desempenho das atividades econômicas. O autor adverte para o fato de que o desenvolvimento precisa ser buscado de maneira “[...] sustentável, planejada, para que os recursos hoje existentes não se esgotem ou tornem-se inócuos”³³¹. Isto, contudo, se mostra cada vez mais difícil em razão das “novas” necessidades que o homem institui a cada dia e que situam em posição secundária as diligências para com o meio ambiente.

Portanto, ainda que se tente a conciliação, o enfrentamento de desastres ambientais e de condutas já tipificadas como crime ou em vias de o serem, como é o caso do ecocídio, precisa estar alicerçado por uma ética ecológica condizente com a gravidade dos problemas enfrentados e que de fato rompa a linha do mero discurso formal e seja capaz de influenciar as decisões políticas e jurídicas na busca de uma proteção efetiva.

³²⁸ SILVA, Sabrina Soares da; REIS, Ricardo Pereira; AMÂNCIO, Robson. Paradigmas ambientais nos relatos de sustentabilidade de organizações do setor de energia elétrica. **RAM: Rev. Adm. Mackenzie**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 146-176, maio/jun. 2011, p. 150. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-69712011000300007>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ram/v12n3/a07v12n3.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2020.

³²⁹ BOFF, Leonardo. Capitalismo: risco de ecocídio e de biocídio. **Leonardo Boff**, [s. l.], 15 mar. 2011. Disponível em: <https://leonardoboff.wordpress.com/2011/03/15/capitalismorisco-de-ecocidio-e-de-biocidio/>. Acesso em: 20 jan. 2020.

³³⁰ SILVA; REIS; AMÂNCIO, 2011, p. 152.

³³¹ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito ambiental brasileiro**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2019, p. 81.

Esse freio no capitalismo exacerbado, na busca desenfreada do homem por ganhos cujos prejuízos se perfazem bem maiores do que os lucros, pois causam danos muitas vezes irreversíveis ao meio ambiente e comprometem a própria saúde e segurança da humanidade, é necessário e difícil de ser alcançado no mundo dos fatos.

A assunção de uma nova atitude é imposta a todos, pois, consoante alerta Nalini, o tema, primeiramente, se reveste do caráter ético, não se jungindo somente ao teor jurídico que normalmente o acompanha, enfatizando a necessidade da constituição de uma ética ambiental global que começa a ser trabalhada na consciência de cada pessoa³³², mas que se constitui em um dever solidário de manutenção da vida na Terra.

Portanto, a ruptura com as antigas posições degradadoras e a adoção de renovados valores conformam-se relevantes no combate aos crimes praticados contra o meio ambiente, que exigem um comportamento assente em princípios que outrora careciam de conteúdo, assim como a preocupação não apenas na manutenção da geração atual, mas, sobretudo, a conservação e melhoramento dos ecossistemas para que seja viável a vida das gerações vindouras.

3.4 Tratamento jurídico dos desastres ambientais antes da Lei n. 9.605/98 e suas consequências penais

Conforme mencionado em oportunidade anterior, a Constituição Federal de 1988 dedicou o Capítulo VI ao “Meio Ambiente”, com o artigo 225 e seus sete parágrafos, tratando da proteção ambiental e, em especial, com o § 3º dispondo inclusive acerca da possibilidade de responsabilização da pessoa jurídica pelos crimes ambientais praticados.

Ocorre que esse fenômeno de “constitucionalização” do meio ambiente, com profundas mudanças de paradigmas, repercutiu em outras searas, como a ordem econômica, e inclusive na legislação infraconstitucional, como citamos o exemplo da Lei de Licitações (Lei 8.666/93) que, alterada pela Lei 12.349/2010, incorporou ao artigo 3º a promoção do desenvolvimento sustentável como um dos seus princípios orientadores.³³³

³³² NALINI, José Renato. **Ética Ambiental**. 4 ed. Editora Revista dos Tribunais: São Paulo, 2015.

³³³ Dispõe o artigo 3º da Lei 8.666/93 com a redação conferida pela Lei 12.349/2010 que “A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos”. (BRASIL. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 22 jun. 1993a, art.

Observamos que existem hoje três possibilidades de responsabilização por danos causados ao meio ambiente, sendo duas de natureza administrativa e civil, já incontroversamente em curso, inclusive podendo recair sobre a pessoa jurídica.

A preocupação com a tutela penal do meio ambiente, todavia, só avançou nas últimas décadas, pois, antes, se observava a existência de leis que, frágil e timidamente, previam a aplicação de sanções aos infratores, sempre pessoas físicas, aos quais era imputada na maioria das vezes a responsabilidade pela prática de uma contravenção penal, pois neste estágio – o primeiro - não havia ainda o despertar para a proteção ambiental, na qualidade de bem jurídico do qual depende a própria vida.

A Ação Civil Pública, antes mesmo da Constituição Federal de 1988, surgiu como importante mecanismo de proteção ambiental, visando a obter o ressarcimento ou a reparação dos danos causados ao meio ambiente, consoante estabelecido na Lei 7.347/85,³³⁴ que dispõe sobre a responsabilidade por danos morais e patrimoniais causados ao meio ambiente natural, artificial ou cultural.

Avançou a referida legislação incorporando em seus preceitos não apenas a responsabilidade pelos danos já ocorridos ou em curso, mas em clara adoção aos princípios da precaução e prevenção, porquanto visou, também, a evitar a ocorrência das degradações ao meio ambiente, que, conforme previsto no artigo 3º, inciso II, da Lei 6.938/81, consiste em qualquer “[...] alteração adversa das características do meio ambiente”³³⁵ e que, quando causada pela ação humana, direta ou indiretamente, e que traga prejuízo à “qualidade ambiental” recebe o nome de **poluição**, nos termos do artigo 3º, inciso III³³⁶.

Assenta uma ação cuja legitimidade para a causa é extraordinária, pois os seus titulares litigam em defesa de interesses difusos, que, de acordo com o Código de Defesa do

3º, grifamos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

³³⁴ A Lei 7.347/85 não se limita às questões pontos de natureza ambiental, disciplinando a responsabilidade por danos causados também ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (BRASIL. Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO) e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 25 jul. 1985. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7347orig.htm. Acesso em: 7 jan. 2020).

³³⁵ BRASIL, 1981, art. 3º, II.

³³⁶ O art. 3º, III, da Lei 6.938/81, elenca em suas alíneas as situações caracterizadoras da poluição, a saber, aquelas que: “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” (BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 2 set. 1981, art. 3º, III. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

Consumidor, é conceituado como “[...] os transindividuais, de natureza indivisível, de que sejam titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato”³³⁷.

Ademais, é possível observar, que tal como ocorreu na Ação Civil Pública proposta no caso de Cubatão, conforme vamos verificar adiante, a lei privilegia um rol de legitimados, que não inclui o cidadão, apesar de o nome da ação ser “pública”, sendo que em “[...] mais de 80% das ações o titular exclusivo é o Ministério Público”³³⁸, o que se explica também pelo fato de o *parquet* ter a prerrogativa de instauração do Inquérito Civil preliminar para a investigação, conforme prevê a própria Constituição Federal de 1988 elencando entre as suas funções institucionais, a de “[...] 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”³³⁹.

Por fim, na Ação Civil Pública, é possível pleitear três tipos distintos de pedidos: a) obrigação de fazer algo determinado; b) obrigação de não fazer algo que cause um dano ambiental, ou ao menos, tenha probabilidade de gerá-lo; c) ressarcimento em dinheiro que será destinado ao Fundo de Defesa dos Interesses Difusos, nos termos do artigo 13 da Lei 7.347/85, sendo reservado apenas às situações em que a recomposição ao *status quo ante* se mostrar impossível.

Há, ainda, a Ação Popular, que tradicionalmente se destina à anulação dos atos lesivos ao patrimônio público, mas cujo espectro de abrangência foi ampliado pela Lei 6.513/1977 que alterou o artigo 1º, §1º, passando a dispor também acerca da proteção do patrimônio público, incluindo os bens e direitos de valor econômico, artístico, estético, histórico ou turístico. Impende ressaltar que a Constituição Federal de 1988 trouxe expressamente a previsão de anulação dos atos lesivos ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural.

Diferente da Ação Civil Pública, a própria Constituição Federal confere legitimidade ativa a qualquer cidadão para ajuizar a Ação Popular, prevendo no rol dos direitos e garantias fundamentais elencados no artigo 5º, LXXIII, que “[...] qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular”³⁴⁰. Constitui uma ação com caráter nitidamente

³³⁷ BRASIL. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 12 set. 1990b, art. 81. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18078.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

³³⁸ VALLE JÚNIOR, Marcus Vinicius. Ação Civil Pública e outros meios processuais de proteção ambiental. In: LANFREDI, Geraldo Ferreira (coord.). **Novos rumos do Direito ambiental**: nas áreas civil e penal. Campinas, SP: Millennium, 2006, p. 45.

³³⁹ BRASIL, 1988, art. 129, III.

³⁴⁰ *Ibid.*, art. 5º, LXXIII.

desconstitutivo, pois sua função precípua é a anulação do ato lesivo, no entanto, pode ter ainda função preventiva ou ressarcitória.³⁴¹

Terminamos de proceder agora a uma breve abordagem da incidência da legislação vigente e das possibilidades de responsabilidade civil pelos danos causados ao meio ambiente. É com base nessas previsões que são demandadas a reparação e a punição daquele que degradou o meio ambiente, tal como ocorrido nas duas situações que a seguir serão analisadas, o primeiro caso envolvendo os altos índices de poluição na cidade de Cubatão e o desastre radioativo ocorrido com o céσιο 137 na capital do Estado de Goiás - Goiânia.

3.4.1 Cubatão: a morte de um rio (anos de 1980)

Com os fatos analisados e a solução jurídica concedida, são tomados em consideração os dados extraídos da decisão proferida nos autos do Processo nº 0000025-24.1986.8.26.0157, pela 2ª Vara da Comarca de Cubatão, Estado de São Paulo. Reportamo-nos a uma Ação Civil Pública de Responsabilidade por Danos causados ao meio ambiente, ajuizada pelo Ministério Público do Estado de São Paulo (MPSP) em litisconsórcio com a OIKOS – União dos Defensores da Terra em face de 24 empresas integrantes do Polo Industrial de Cubatão.

Foi a primeira ação civil pública de natureza ambiental ajuizada pelo MPSP³⁴² após o advento da Lei 7.347/85, em razão dos altos níveis de poluição aos quais chegou o Município de Cubatão, considerado à época (início dos anos de 1980) o mais poluído do Brasil e incluído

³⁴¹ ZAVASCKI, Teori Albino. **Processo Coletivo: Tutela de Direitos Coletivos e Tutela Coletiva de Direitos**. 7 ed. Editora Revista dos Tribunais: São Paulo, 2017, p. 94.

³⁴² A Ação civil foi proposta pelo Ministério Público do Estado de São Paulo e pela OIKOS – União dos Defensores da Terra, contando posteriormente com o apoio do Grupo de Atuação Especial de Defesa do Meio Ambiente (GAEMA) que, nos termos do artigo 5º do Ato Normativo nº 552/08 - PGJ, 4 de setembro de 2008, que o instituiu, tem como atribuições: “a) oficiar nas representações, inquéritos civis, procedimentos preparatórios de inquéritos civis para a defesa e proteção dos bens ambientais nos temas eleitos como prioritários, mediante atuação integrada com o Promotor de Justiça Natural; b) tomar compromissos de ajustamento de conduta nos procedimentos de sua alçada; c) promover as medidas judiciais cabentes e necessárias à defesa e proteção dos bens ambientais nos temas eleitos como prioritários; d) promover a efetiva mobilização das Promotorias de Justiça do Meio Ambiente integrantes do núcleo regionalizado para a consecução da atuação integrada em relação a todos os temas regionais.” (SÃO PAULO. Procuradoria Geral de Justiça. Ato Normativo nº 552/08-PGJ, de 4 de setembro de 2008. Institui o Grupo de Atuação Especial de Defesa do Meio Ambiente (GAEMA) e a Rede de Atuação Protetiva do Meio Ambiente, no âmbito do Ministério Público do Estado de São Paulo, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, SP, 5 set. 2008, p. 3. Disponível em: [http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_urbanismo_e_meio_ambiente/rede_gaema/Ato-PGJ-552-08_institui_GAEMA_e_Rede_Protetiva_MA_\(CONSOLIDADO\).doc](http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_urbanismo_e_meio_ambiente/rede_gaema/Ato-PGJ-552-08_institui_GAEMA_e_Rede_Protetiva_MA_(CONSOLIDADO).doc). Acesso em: 10 jan. 2020).

pelos dados estatísticos da ONU como um dos mais corrompidos do Mundo recebendo o desonroso título de “Vale da Morte”³⁴³.

Uma breve explanação para melhor compreensão do problema se mostra importante. Geograficamente, Cubatão³⁴⁴, Distrito pertencente ao Município de Santos até abril de 1949, quando deste se independizou, tem área total de 142 km², sendo há 70 anos município do Estado de São Paulo, inserto na Região Metropolitana da Baixada Santista.

Em dissertação específica sobre os problemas ambientais enfrentados por Cubatão, observa-se que, em razão da sua topografia geográfica e das condições climáticas que variam de média a alta (oscilando entre 25° a 38,5° C), assim como a média da umidade relativa do ar, associada ao regime de ventos, foram fatores que, somados, contribuíram para as altas concentrações de poluentes que encontravam dificuldades para dispersão, em especial nos meses quando eram menores os índices pluviométricos.³⁴⁵

De tal maneira, o Município de Cubatão, em decorrência da sua localização geográfica e do solo não propício ao desenvolvimento de uma agricultura diversificada, à exceção da banicultura, passa, desde os anos de 1960, por um intenso processo de industrialização e conseqüente crescimento demográfico, com a chegada de um contingente populacional expressivo oriundo do Nordeste brasileiro que se iniciou com a implantação da refinaria da Petrobras já nos anos de 1950.³⁴⁶

O grande número de pessoas, em regra, trabalhadores que ajudaram a construir o polo industrial do Município, provocou a ocupação desordenada do território e a formação de favelas em áreas “ecologicamente frágeis”, como as encostas das serras e morros, assim como a invasão de áreas pertencentes ao Poder Público.³⁴⁷

³⁴³ COSTA, Camilla. Mais de 3 décadas após ‘Vale da Morte’, Cubatão volta a lutar contra alta na poluição. **BBC News Brasil**, Cubatão, 10 mar. 2017. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-39204054>. Acesso em: 17 nov. 2019.

³⁴⁴ Cubatão etimologicamente significa “pequeno morro no sopé de uma cordilheira”, ou também “porto de rio ou de mar”, “ponto de encontro”, “lugar de embarcação”, passou a expressar sinônimo de poluição (SÃO PAULO. Ministério Público do Estado de São Paulo. A pedido do MPSP, Justiça condena 24 empresas por danos ambientais em Cubatão. **Notícias MPSP**, São Paulo, 20 set. 2017. Disponível em: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/noticias/noticia?id_noticia=17560242&id_grupo=118. Acesso em: 10 jan. 2020).

³⁴⁵ FERREIRA, Liliane Garcia. **A gestão ambiental do pólo industrial de Cubatão a partir do programa de controle da poluição iniciado em 1983**: atores, instrumentos e indicadores. 2007. 237 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007, p. 119. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde-20032008-110106/pt-br.php>. Acesso em: 17 nov. 2019.

³⁴⁶ COUTO, Joaquim Miguel. **Entre estatais e transnacionais**: o pólo industrial de Cubatão. 2003. 249 f. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) – Instituto de Economia da Universidade de Campinas, Campinas, SP, 2003, p. 2-3. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/285867>. Acesso em: 18 jan. 2020.

³⁴⁷ FERREIRA, *op. cit.*, p. 119. Dados do IBGE revelam que a população de Cubatão dobrou em dez anos passando de 11.803 habitantes em 1950 para 25.166 nos anos de 1960 e, no início dos anos de 1990 já contava com quase

A formação de um polo industrial e mais adiante de um polo industrial “sídero-petroquímico” em Cubatão decorre de vários fatores, entre os quais o fato de que a cidade funcionava como importante “porto de pé de serra” entre Santos e Planalto, mas foi gradativamente perdendo esse papel desde a comunicação terrestre entre Cubatão e Santos com a construção do “Aterrado”³⁴⁸.

A primeira indústria a se instalar em Cubatão foi a Cia. Curtidora Max, em 1912, funcionando até 1918, quando foi substituída pela Costa Moniz Indústria e Comércio S/A.³⁴⁹ A formação do complexo industrial petroquímico, entretanto, se iniciou com a implantação da Refinaria Presidente Artur Bernardes em 1955, causando a instalação de várias indústrias de beneficiamento de derivados do petróleo.

Ferreira enfatiza os contornos políticos que levaram a este intenso e desmedido decurso de industrialização.³⁵⁰ Ainda se vivia no Brasil uma fase de desenvolvimento econômico que nos anos de 1970 tinha como preocupação a necessidade de “fazer o bolo crescer para depois dividi-lo”³⁵¹, sem compromisso com as matérias ambientais.

A importância de Cubatão para as discussões ambientais é bem enfatizada pela citada autora, ao concluir que os problemas serviram para

[...] apontar a dimensão e a gravidade dos riscos ambientais de processos produtivos em países desenvolvimentistas daquele período histórico. Em segundo, por desnudar um acordo social perverso que agregava ricos e pobres, direita e esquerda, governantes

100 mil habitantes (91.049, no ano de 1991) (FERREIRA, Liliâne Garcia. **A gestão ambiental do pólo industrial de Cubatão a partir do programa de controle da poluição iniciado em 1983**: atores, instrumentos e indicadores. 2007. 237 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007, p. 120. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde-20032008-110106/pt-br.php>. Acesso em: 17 nov. 2019). A população de Cubatão em 2019 estava estimada em 130.705 pessoas (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados**: Cubatão. Rio de Janeiro: IBGE, [2019]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/cubatao.html>. Acesso em: 17 nov. 2019).

³⁴⁸ Em alusão ao “aterro” do mangue realizado e que deu origem à estrada Cubatão-Santos.

³⁴⁹ Há relatos de que a primeira indústria a ser instalada em Cubatão foi a própria Costa Moniz no longínquo ano de 1895 (FERREIRA, Liliâne Garcia. **A gestão ambiental do pólo industrial de Cubatão a partir do programa de controle da poluição iniciado em 1983**: atores, instrumentos e indicadores. 2007. 237 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007, p. 121-122. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde-20032008-110106/pt-br.php>. Acesso em: 17 nov. 2019).

³⁵⁰ FERREIRA, Lúcia da Costa. **Os Fantasmas do Vale**: representações e modos de ação social em Cubatão, SP. 1991. 221 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 1991, p. 52. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/281813>. Acesso em: 2 fev. 2020.

³⁵¹ DELFIM NETO, Antônio *apud* NIEDERLE, Paulo André; RÍOS CARDONA, Juan Camilo de los; FREITAS, Tanise Dias. Hirschman e a economia do desenvolvimento. *In*: NIEDERLE, Paulo André; RADOMSKI, Guilherme Francisco Waterloo (org.). **Introdução às Teorias do Desenvolvimento**. Editora Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Porto Alegre, 2016, p. 39.

e governados, em torno do descaso por políticas de controle ambiental durante a implantação da industrialização no país.³⁵²

Na Ação Civil Pública ajuizada pelo MPSP descreveu-se que

[...] a região de Cubatão, desde o II Plano Nacional de Desenvolvimento, para o período de 1975/1979, é considerada área crítica de poluição, preconizando o diploma legal que o instituiu (Lei nº. 6.151/74) a adoção de uma política ambiental que evitasse os efeitos deletérios da poluição industrial, principalmente para o ar e água. Posteriormente, o Decreto-lei nº. 1.413/75, prescreveu a obrigatoriedade da promoção, por parte das indústrias ali instaladas, de medidas tendentes a prevenir ou corrigir os inconvenientes e prejuízos da poluição e da contaminação do meio ambiente.³⁵³

Pela leitura acima, verifica-se uma preocupação por parte do Poder Público pelo controle e conseqüente redução dos níveis de poluição na região, o que não foi observado pelas indústrias ali instaladas, restando assentado à época, na contextura da referida ação, que “[...] o município de Cubatão é o mais poluído do Brasil e talvez, de todo o mundo”³⁵⁴, discorrendo o Ministério Público acerca dos danos provocados ao meio ambiente e à saúde da população. Observa, ainda, ser

[...] objetiva a responsabilidade das rés pelo dano ambiental que provocaram, nos termos do art. 14, § 1º, da Lei nº. 6.938/81 [...]. Mas ainda que assim não fosse, seria inquestionável a responsabilidade, subjetiva ou aquiliana, das rés, que, negligentemente, deixaram de controlar de modo eficaz suas emissões poluentes, ocasionando danos gravíssimos, pela intensidade e extensão, a bens que integram o patrimônio ambiental da coletividade.³⁵⁵

Pela leitura dos elementos fáticos trazidos pelo *parquet*, é notório que há a demonstração da reponsabilidade das rés, assentada na Lei n. 7.347/85³⁵⁶, contemplando os seguintes pedidos:

- a) restauração da cobertura vegetal primitiva, incluindo:
 - a.1) a descontaminação do solo,
 - a.2) a estabilização das encostas,
 - a.3) o restabelecimento do equilíbrio da rede de drenagem natural,
 - a.4) a revegetação com espécies nativas e típicas da Mata Atlântica, obedecendo o fluxograma racional,
- b) reintrodução das espécies endêmicas de todos os gêneros da fauna silvestre e

³⁵² FERREIRA, Lúcia da Costa. Os Fantasmas do Vale: conflitos em torno do desastre ambiental de Cubatão, SP. **Política & Trabalho**: Revista de Ciências Sociais, João Pessoa, n. 25, p. 165-188, out. 2006, p. 165. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/politicaetrabalho/article/view/6744/>. Acesso em: 2 fev. 2020.

³⁵³ TJSP, Processo nº 0000025-24.1986.8.26.0157, Juíza Suzana Pereira da Silva, 2ª Vara da Comarca de Cubatão, j. 18/09/2017, DJ 19/09/2017, p. 1.

³⁵⁴ TJSP, Processo nº 0000025-24.1986.8.26.0157, Juíza Suzana Pereira da Silva, 2ª Vara da Comarca de Cubatão, j. 18/09/2017, DJ 19/09/2017, p. 1.

³⁵⁵ *Ibid.*, p. 2.

³⁵⁶ A Lei 7.347/85 disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.

c) desassoreamento dos cursos de água comprometidos.³⁵⁷

O julgamento da Ação Civil Pública ocorreu 31 anos após o seu ajuizamento, precisamente, no dia 18 de setembro de 2017, e condenou as 24 empresas integrantes do Polo Industrial de Cubatão.³⁵⁸

Na referida sentença, a juíza Suzana Pereira da Silva salientou que, nos anos de 1970, já havia leis estabelecendo padrões mínimos a serem seguidos pelas empresas visando evitar os efeitos deletérios da poluição, citando nesse sentido a Lei 6.151/74 que instituiu o II Plano Nacional de Desenvolvimento para área, assim como o Decreto-lei 1.413/75,³⁵⁹ prescrevendo “[...] a obrigatoriedade da promoção, por parte das indústrias ali instaladas, de medidas tendentes a prevenir ou corrigir os inconvenientes e prejuízos da poluição e da contaminação do meio ambiente”³⁶⁰, porém nada disso fora observado, consignando a sentença pela procedência do pedido e condenando as empresas a

[...] a pagar indenização a ser apurada por ocasião da liquidação de sentença, que deve corresponder ao custo integral necessário para a completa recomposição do complexo ecológico atingido, até a data da perícia a ser realizada e que deverá ser custeada pelas empresas réis, de modo a que readquiram, qualitativa e quantitativamente, os atributos anteriores ao início do processo de poluição.³⁶¹

Em torno da grave crise ambiental, formou-se uma população que a si concedeu a denominação de “filhos da poluição”, as vítimas do malfadado desenvolvimento urbano-industrial que se pretendeu instalar na cidade, e que sofreram consequências gravíssimas de maneira direta ou indireta, formando a “Associação das Vítimas da Poluição e das Más Condições de Vida de Cubatão”, assessorada por ambientalistas e por pessoas com influência política. Dentre os males causados às pessoas, é possível citar

[...] crianças com malformações congênitas, trabalhadores adoecidos pelo produto de sua própria força de trabalho, com a esperança de vida diminuída às raias do absurdo;

³⁵⁷ TJSP, *op. cit.*, p. 2.

³⁵⁸ Foram condenadas as seguintes empresas: Adubos Trevo, Alba Química Indústria e Comércio, Carbocloro, Cimento Santa Rita, Companhia Brasileira de Estireno, Companhia Santista de Papel, Companhia Siderúrgica Paulista – Cosipa, Concrebrás – Engenharia de Concreto, Concretex, Copebrás, Engebasa Mecânica da Baixada Santista, Engeclor Indústria Química, Gespa Gesso Paulista, Iap Indústria de Fertilizantes, Liquid Carbonic Indústrias, Liquid Química, Manah, Petróleo Brasileiro – Petrobrás, Petrocoque Indústria e Comércio, Rhodia, Solorrico Indústria e Comércio, Maq-Metals Indústria e Comércio de Máquinas e Metais, Ultrafertil Indústria e Comércio de Fertilizantes e Union Carbide do Brasil (TJSP, Processo nº 0000025-24.1986.8.26.0157, Juíza Suzana Pereira da Silva, 2ª Vara da Comarca de Cubatão, j. 18/09/2017, DJ 19/09/2017, p. 1).

³⁵⁹ O Decreto-lei n. 1.413/75 foi regulamentado pelo Decreto nº 76.389/75 que apontou a região de Cubatão como área crítica de poluição.

³⁶⁰ TJSP, Processo nº 0000025-24.1986.8.26.0157, Juíza Suzana Pereira da Silva, 2ª Vara da Comarca de Cubatão, j. 18/09/2017, DJ 19/09/2017, p. 15.

³⁶¹ *Ibid.*, p. 2.

levas de asmáticos, leucopênicos, neuróticos. E mortos: vítimas da explosão da favela de Vila Socó, construída sobre dutos sem manutenção da Petrobrás.³⁶²

Ademais, a “chuva ácida”³⁶³ é outra consequência dos elevados índices de poluição. Aqui convém registrar o fato de que tal fenômeno também se faz sentir em outros lugares, a exemplo do caso não tão recente, ocorrido no Estado do Rio Grande do Sul, no Polo Energético de Candiota³⁶⁴ e que foi considerado à época o primeiro registro de poluição transfronteiriça, envolvendo o Brasil e provocando chuvas ácidas na Argentina e no Uruguai.

Em decorrência de todas as mazelas constatadas, foi possível concluir que as diretrizes e os compromissos assumidos pelo Brasil em matérias ambientais não foram observados, que a legislação, conforme exposto anteriormente, fora desrespeitada, levando setores da sociedade civil, a exemplo da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), a realizar eventos como o “Ciclo de Simpósios Estocolmo 72 x Cubatão 82”, expresso durante a 34ª Reunião Anual da entidade. Entre outras contribuições³⁶⁵ importantes da SBPC, observa-se ainda que a entidade que sustentou a proposta de

[...] inclusão de um capítulo sobre ecologia na Constituição Federal de 1988. A Comissão Especial de Estudos sobre Meio Ambiente elaborou um texto e apresentou à Assembleia Nacional Constituinte, a qual acatou a proposta quase integralmente.³⁶⁶

Portanto, os desastres que foram paulatinamente ocorrendo no Brasil trouxeram à tona a necessidade de tornar o discurso ambiental, até então restrito a um grupo de estudiosos e militantes ambientalistas, mais próximo do contexto fático, mostrando que o agir, por meio

³⁶² FERREIRA, 2006, p. 166.

³⁶³ Por “chuva ácida” entenda-se “[...] aquela cujo pH se apresenta inferior a 5,65, sendo seu caráter ácido associado à poluição do ar”, em razão da emissão de óxidos de enxofre e nitrogênio (ROHDE, Geraldo Mario. Chuvas ácidas no Rio Grande do Sul: o caso internacional de Candiota – síntese bibliográfica. **Revista do Ministério Público do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, n. 40, p. 201-210, 1998, p. 203. Disponível em: https://www.amprs.com.br/public/arquivos/revista_artigo/arquivo_1275675397.pdf. Acesso em: 2 fev. 2020).

³⁶⁴ O Complexo Termelétrico de Candiota, localizado no Município de Bagé, no Rio Grande do Sul, foi inaugurado no ano de 1961, mas a Usina Termelétrica Presidente Médici (UTPM) só começou a funcionar em 1974 e trouxe sérios problemas ambientais, fazendo com que “[...] moradores, representantes da comunidade científica, jornalistas, ambientalistas, integrantes do Ministério Público Federal (MPF) e outros atores sociais vêm apontando, desde a década de 1980, o alto nível de poluição por detritos sólidos, gases nocivos e outros danos ambientais atribuídos à termelétrica” (BRASIL. Ministério da Ciência e da Tecnologia. Centro de Tecnologia Mineral. **Moradores de Candiota (RS) convivem com resíduos da queima de carvão de termelétrica**. Rio de Janeiro: CETEM, 13 jun. 2013, p. 1. Disponível em: <http://verbetes.cetem.gov.br/verbetes/ExibeVerbetes.aspx?verid=165>. Acesso em: 2 fev. 2020).

³⁶⁵ Citamos, ainda, como contribuição relevante da SBPC, a “[...] criação do Grupo Interdisciplinar de Estudos sobre Cubatão, o que contribuiu sobremaneira para que se debatesse não apenas o caso específico de Cubatão, mas da região Sudeste e do Brasil, de modo geral”. (BARROS, Antonio Teixeira de. A SBPC e a informação ambiental no Brasil: o papel da revista **Ciência Hoje. Transinformação**, Campinas, v. 12, n. 1, p. 31-47, jan./jun. 2000, p. 33. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-37862000000100004>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tinf/v12n1/02.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2019).

³⁶⁶ BARROS, *loc. cit.*

da adoção de medidas legais e outras modalidades de proteção, se tornou um dever, o que refletiu na legislação e ganhou força com as discussões travadas por ocasião da Eco 92, realizada na cidade do Rio de Janeiro, possibilitando ainda que se fizesse um balanço dos resultados alcançados após os 20 anos da Conferência de Estocolmo.

3.4.2 Césio 137 em Goiânia (1987)

O caso “Césio 137”³⁶⁷ foi o maior acidente radioativo já ocorrido no Brasil, classificado como um “desastre tecnológico”, com ampla repercussão na imprensa nacional e internacional, quando na cidade de Goiânia, em 13 de setembro de 1987, Wagner Pereira e Roberto Alves, dois catadores de lixo, encontraram um aparelho de radioterapia nas instalações abandonadas do Instituto Goiano de Radioterapia, localizado à Avenida Paranaíba número 1.587, no centro da Capital. Pensando tratar-se de uma sucata, levaram o equipamento até o ferro-velho pertencente a Devair Alves Ferreira que o comprou e iniciou o desmonte que resultou à exposição a 93 gramas de cloreto de césio-137 (CsCl)³⁶⁸.

Conforme informação extraída no *site* do Ministério Público Federal, cerca de um mês após a descoberta do material radioativo, precisamente no dia 28 de setembro de 1987, a esposa do dono do ferro-velho que o adquiriu levou a máquina até a Vigilância Sanitária quando então foram identificados o aparelho e a substância.

³⁶⁷ O Ministério Público Federal, em alusão aos 30 anos da ocorrência do acidente com o césio-137 em Goiânia, lançou um *site* com as principais informações fáticas e jurídicas acerca do desastre (MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (Goiás). MPF lança *site* com informações sobre sua atuação no caso do acidente com Césio 137 em Goiânia. **Notícias MPF/GO**, Goiânia, 13 set. 2017. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/go/sala-de-imprensa/noticias-go/mpf-lanca-site-com-informacoes-sobre-a-sua-atuacao-no-caso-do-acidente-com-cesio-137-em-goiania>. Acesso em: 20 nov. 2019).

³⁶⁸ O elemento radioativo denominado de cloreto de césio-137 é uma espécie de “sal” formado pelo cloro e o césio 137 sendo utilizado pela Medicina especificamente para fins de tratamento de cancro e de diagnóstico de infarto do miocárdio (CARR JR., Edward A. *et al.* The direct diagnosis of myocardial infarction by photoscanning after administration of cesium-131. **American Heart Journal**, St. Louis, MO, v. 68, n. 5, p. 627-636, Nov. 1964, p. 628. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0002-8703\(64\)90271-6](http://dx.doi.org/10.1016/0002-8703(64)90271-6). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0002870364902716>. Acesso em: 8 dez. 2019). Outras informações podem ainda ser encontradas em: MERCK. **Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ**: Césio cloreto – lantano cloreto – solução tampão SDS. São Paulo: Merck Millipore Brasil, 2015. Disponível em: http://www.merckmillipore.com/BR/pt/product/msds/MDA_CHEM-116755?Origin=PDP. Acesso em: 8 dez. 2019. Ainda conforme consta na Ação Civil Pública nº 90.00.02344-0: “O Césio-137 é um isótopo radioativo, proveniente da fissão de urânio ou plutônio, que se desintegra formando bário-137m (metaestável, isto é, excitado), o qual por sua vez emite raios gama no processo de desexcitação” (ÁSCOA, Anselmo S. *apud* COSTA, Franklin Rodrigues da. **Inicial da Ação Civil Pública proposta pelo MPF/GO** [Processo nº 90.00.02344-0, 3ª Vara da Justiça Federal, Juiz Federal Carlos Humberto de Sousa, 16 de julho de 1990]. Goiânia: MPF/GO, 1990, p. 2. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/go/cesio137/pecas-processuais/acoes-civis-publicas/docs-acp-900002344-0/16-07-1990-acp-9000023440.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2019).

Na sequência, no dia 23 de outubro, a menina Leide das Neves³⁶⁹, sobrinha do dono do ferro-velho, veio a falecer “[...] em decorrência dos efeitos radioativos, vindo a tornar-se símbolo do acidente”³⁷⁰. Transpondo a gravidade do acidente, a população de Goiânia ainda teve que arcar com os custos da discriminação pela desinformação de pessoas que entendiam a cidade como contaminada, bem assim os seus moradores, observando-se que “[...] o primeiro atendimento psicológico focado em vítimas de desastres foi em Goiânia, durante o incidente com o material Césio-137”³⁷¹.

O relatório da Polícia Federal, Superintendência Regional, em Goiás, exibido em 20 de novembro de 1987, indiciou sete pessoas físicas e dividiu a análise da responsabilidade pelo evento em quatro fases, a saber: a) dos catadores que retiraram a máquina do local abandonado; b) dos médicos proprietários da clínica, do físico responsável pelo césio-137 e ainda do antigo proprietário da clínica; c) como existia uma demanda possessória envolvendo o Instituto de Previdência do Estado de Goiás (IPASGO), a responsabilidade deste para a concorrência do evento também fora analisada; d) por fim, apurou-se, ainda, a responsabilidade dos “[...] dirigentes dos órgãos responsáveis pela fiscalização desse tipo de equipamento e dos locais onde se encontram instalados”³⁷².

O Ministério Público Federal, na Denúncia 166/87, de 30 de novembro de 1987, ofereceu a peça acusatória contra cinco pessoas. À época as vítimas fatais do acidente já eram: Maria Gabriela Ferreira, Leide das Neves Ferreira, Admilson Alves de Souza e Israel das Neves Ferreira. Relatou o *parquet* na denúncia que

No dia 27 de setembro de 1987, a peça maior foi retirada por Kardec Sebastião dos Santos que ficou com ela até o dia 30, quando vendeu a IVO, irmão de Devair. A partir de então, quase todas as pessoas que trabalhavam e moravam no Ferro Velho, assim como os adquirentes do metal (chumbo) que compunha a proteção do cilindro do Césio da bomba, foram contaminadas, sofrendo lesões corporais.³⁷³

³⁶⁹ Em homenagem à primeira vítima fatal do acidente com o césio 137, o governo de Goiás instituiu por meio do Decreto n. 2.897, de 11 de fevereiro de 1988, a Fundação Leide das Neves Ferreira (FUNLEIDE), cujo Art. 6º, I, atribui como uma das suas finalidades “[...] planejar, organizar e supervisionar e assistência às pessoas envolvidas no acidente radioativo do Césio-137, ocorrido em Goiânia” (GOIÁS. Decreto nº 2.897, de 11 de fevereiro de 1988. Institui a Fundação Leide das Neves Ferreira e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado**, Goiânia, GO, 18 fev. 1998, art. 6º, I. Disponível em: http://www.gabinetcivil.go.gov.br/pagina_decretos.php?id=9189. Acesso em: 5 jan. 2020).

³⁷⁰ PROCURADORIA DA REPÚBLICA (Goiás). **Césio 137**: linha do tempo. Goiânia: Procuradoria da República em Goiás, [2015]. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/go/cesio137/linha-do-tempo>. Acesso em: 8 dez. 2019.

³⁷¹ ALBUQUERQUE; ZACARIAS, 2016, p. 109.

³⁷² CARVALHO, Antonio Ricardo. **Relatório do Inquérito Policial nº 157/1987/SR/DPF/GO**. Goiânia: Superintendência Regional do Departamento de Polícia Federal em Goiás, 1987, p. 5. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/go/cesio137/pecas-processuais/acoes-penais/docs/20-11-1987-RELATORIO-PF.PDF>. Acesso em: 8 dez. 2019.

³⁷³ BATISTA, Wagner Natal. **Denúncia nº 166/87** [Processo nº 157/87-SR/DPF/GO, 3ª Vara da Justiça Federal, Juíza Federal Orlanda Luiza de Lima Ferreira, 1º de dezembro de 1987]. Goiânia: MPF/GO, 1987, p. 5-6.

O Ministério Público é enfático em relacionar a conduta omissiva dos envolvidos como *conditio requiritur* para a ocorrência do desastre, destacando:

Para qualquer dos acusados era previsível a possibilidade da ocorrência de acidentes com o equipamento largado em local aberto, sem nenhuma indicação de perigo e qualquer deles podia com uma simples notificação a CNEN ou à Vigilância Sanitária da OSECO ou aviso ao IPASGO, proprietário da área, evitar a ocorrência de acidente.³⁷⁴

Resumindo os danos materiais, as mortes e outras consequências, narra a denúncia que, “Com a retirada do equipamento e na destruição houve a liberação do césio contido na bomba causando ferimentos a dezenas de pessoas, morte a algumas e a contaminação de cerca de dois mil e quinhentos metros quadrados de área no centro de Goiânia”³⁷⁵.

Urge observar que a gravidade do acidente também postou em xeque a segurança no Brasil no trato dos problemas envolvendo materiais nucleares. O Ministério Público Federal expressou que

O evento radioativo ocorrido em Goiânia, pela natureza e pelos contornos que ganhou junto à comunidade científica nacional e internacional, em decorrência do qual, foi questionada a competência do Brasil em manter um programa nuclear independente, com certeza, atingiu a interesses da União Federal, manifestada através do monopólio criado pela legislação citada, colocando em risco a sua política de busca do desenvolvimento científico em matéria nuclear.³⁷⁶

À época dos fatos, inexistia a possibilidade de responsabilizar os acusados pela prática de crime ambiental, razão pela qual foram denunciados como incurso nos arts. 121, §§ 3º e 4º; 129, §§ 6º e 7º, combinado com os artigos 29 e 70, todos do Código Penal brasileiro, a saber: homicídio culposo com a causa de aumento de 1/3 quando o crime resulta de inobservância de regra técnica de profissão, arte ou ofício e lesão corporal de natureza culposa com a mesma causa de aumento de pena prevista no § 4º do art. 121, reconhecido o concurso de pessoas, assim como o concurso formal de crimes.

Mencionada ação deu ensejo ao Processo Criminal 0-0.2046-0/VII que resultou na condenação de Carlos de Figueiredo Bezerril, Criseide Castro Dourado, Orlando Alves Teixeira e Flamarion Barbosa Goulart pela prática de quatro homicídios e dezesseis lesões corporais, sendo as penas privativas de liberdade substituídas por penas restritivas de direitos e multas,

Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/go/cesio137/pecas-processuais/acoes-penais/docs/30-11-1987-DENUNCIA-MPF.PDF>. Acesso em: 8 dez. 2019.

³⁷⁴ *Ibid.*, p. 12.

³⁷⁵ BATISTA, *loc. cit.*

³⁷⁶ BATISTA, 1987, p. 12.

em razão da natureza culposa dos delitos. Restou absolvido o réu Amaurillo Monteiro de Oliveira, com base no art. 386, IV, do Código de Processo Penal (CPP)³⁷⁷.³⁷⁸

Houve a interposição da Apelação Criminal 93.01.03115-9/GO para o Tribunal Regional Federal da 1ª Região, que foi parcialmente provida, declarando consumada a prescrição dos 16 crimes de lesões corporais culposas, pela pena em abstrato, nos termos previstos no art. 109, V, do Código Penal. Na sequência, foi afastada a substituição da pena privativa de liberdade por penas restritivas de direitos, tendo sido determinado o cumprimento em regime aberto.³⁷⁹

As razões do Ministério Público Federal na mesma Apelação Criminal também foram providas parcialmente e ensejaram o aumento de pena dos réus Carlos de Figueiredo Bezerril, Criseide Castro Dourado, Orlando Alves Teixeira e Flamarion Barbosa Goulart para três anos e dois meses de detenção, assim como a condenação do acusado Amaurillo Monteiro de Oliveira, como incurso nas sanções do art. 121, § 3º do Código Penal c/c o art. 70 do mesmo diploma legal, ao cumprimento da pena de um ano e dois meses de detenção, em regime inicial de cumprimento de pena aberto.³⁸⁰

Houve ainda a impetração de um *Habeas corpus* para o Supremo Tribunal Federal (74148-7 GO), de relatoria do ministro Carlos Velloso, que, em acórdão publicado em 17 de dezembro de 1996, decidiu por deferir parcialmente o pedido, para restabelecer a substituição da pena privativa de liberdade pelos castigos de multa e prestação de serviços à comunidade, estendendo a referida decisão aos réus Criseide Castro Dourado, Orlando Alves Teixeira e Flamarion Barbosa Goulart.³⁸¹

Em paralelo à Ação Penal citada, o Ministério Público Federal também ajuizou uma Ação Civil Pública, com pedido de antecipação de tutela, contra a União, a CNEN e o Estado de Goiás (ACP nº 90.00.02344-0), com fulcro nos artigos 11 e 12 *caput*, e ainda 12, § 2º, da Lei 7.347/85, em face da União Federal, da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e

³⁷⁷ BRASIL. Decreto-lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Código de Processo Penal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Rio de Janeiro, DF, 13 out. 1941b, art. 386, IV. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

³⁷⁸ SANTOS, Gilson Barbosa dos. **Sentença nº 720/92** [Processo nº 00.2046-0/VII, 4ª Vara da Justiça Federal, Seção Judiciária do Estado de Goiás, Juiz Federal Gilson Barbosa dos Santos, 29 de julho de 1992]. Goiânia: MPF/GO, 1992, p. 22. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/go/cesio137/pecas-processuais/acoes-penais/docs/29-07-1992-sentenca.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2019.

³⁷⁹ TRF1, ACR 93.01.03115-9/GO, Relator: juiz Olindo Menezes, Terceira Turma, j. 19/06/1995, DJ 17/08/1995, p. 17.

³⁸⁰ TRF1, ACR 93.01.03115-9/GO, Relator: juiz Olindo Menezes, Terceira Turma, j. 19/06/1995, DJ 17/08/1995, p. 8.

³⁸¹ STF, HC 74.148/GO, Rel. min. Carlos Velloso, Segunda Turma, j. 17/12/1996, DJ 21/03/1997, p. 187.

do Estado de Goiás, pedindo o reconhecimento de danos econômicos, psicológicos e sociais decorrentes do acidente com o “Césio-137”³⁸².

Dissertando sobre o assunto, Vasconcelos estudou a repercussão social da tragédia e o silêncio que o caso foi ganhando, saindo mídia e deixando as pessoas desinformadas sobre o risco que ainda sofrem. Cumpre observar que a própria Fundação Leide das Neves Ferreira (FUNLEIDE) foi extinta em 11 de novembro de 1999 pela Lei estadual nº 13.550/99 e suas competências foram transferidas para a Secretaria Estadual da Saúde. Em 2011, foi criado o Centro de Assistência aos Radioacidentados (C.A.R.A.) por meio das Leis nº 17.257/2011 e nº 17.430/2011. Neste sentido, a pesquisadora observa que

O acidente radioativo na cidade de Goiânia com o Césio-137 foi considerado de longo alcance. O episódio foi classificado, de acordo com a International Events Scale (INES), em uma escala de nível 5. De acordo com a Agência Portuguesa do

Ambiente, a “Escala Internacional de Ocorrências Nucleares (INES) constituiu um meio expedito para, em termos corretos, informar o público sobre a gravidade das ocorrências em instalações nucleares”.³⁸³

Com a vigência da Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, houve a tipificação da conduta, conforme descrição do artigo 56

Art. 56. Produzir, processar, embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, transportar, armazenar, guardar, ter em depósito ou usar produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva à saúde humana ou ao meio ambiente, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou nos seus regulamentos: pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

§ 1º Nas mesmas penas incorre quem:

I - abandona os produtos ou substâncias referidos no *caput* ou os utiliza em desacordo com as normas ambientais ou de segurança; (Incluído pela Lei nº 12.305, de 2010)

II - manipula, acondiciona, armazena, coleta, transporta, reutiliza, recicla ou dá destinação final a resíduos perigosos de forma diversa da estabelecida em lei ou regulamento. (Incluído pela Lei nº 12.305, de 2010)

§ 2º Se o produto ou a substância for nuclear ou radioativa, a pena é aumentada de um sexto a um terço.

§ 3º Se o crime é culposo: Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.³⁸⁴

Logo, sem prejuízo da responsabilidade pelas condutas tipificadas no Código Penal brasileiro, configurando os homicídios e lesões corporais de natureza culposa, responderiam os agentes também pela prática da conduta criminal lesiva ao meio ambiente, conforme previsão

³⁸² COSTA, Franklin Rodrigues da. **Inicial da Ação Civil Pública proposta pelo MPF/GO** [Processo nº 90.00.02344-0, 3ª Vara da Justiça Federal, juiz federal Carlos Humberto de Sousa, 16 de julho de 1990]. Goiânia: MPF/GO, 1990, p. 19-20. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/go/cesio137/peças-processuais/acoes-civis-publicas/docs-acp-900002344-0/16-07-1990-acp-9000023440.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2019.

³⁸³ VASCONCELOS, Célia Helena. **Césio-137, trinta anos depois**: silenciamento discursivo de uma tragédia. 2019. 172 f. Dissertação (Mestrado em Letras e Linguística) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019, p. 26. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/9390>. Acesso em: 22 nov. 2019.

³⁸⁴ BRASIL, 1998a, art. 56.

expressa no artigo 56, com o aumento de pena do § 2º, da Lei 9.605/98, incluindo a possibilidade de responsabilização, também, das pessoas jurídicas envolvidas, tanto de Direito público quanto privado, nos termos do artigo 225, § 3º da Constituição Federal, e do artigo 3º da Lei de Crimes Ambientais, sem prejuízo da responsabilização civil e administrativa dos envolvidos.

Ocorre que foi oferecido o Projeto de Lei 4957/2009, de autoria do deputado federal Carlos Gomes Bezerra, visando a acrescentar à Lei 9.605/98 o artigo 61-A com a seguinte redação “[...] extrair, comercializar, estocar ou transportar minério radioativo em desobediência às formalidades legais”³⁸⁵, prevendo como sanção a pena privativa de liberdade de reclusão, de dois a seis anos, e multa.

Foi o referido projeto de lei submetido a Parecer da Comissão de Minas e Energia (CME) que consignou já existir tipo penal para a conduta que se pretendia coibir, no caso, o já citado artigo 56 e também o artigo 55, ambos da Lei 9.605/98³⁸⁶. Este último confere tutela ao meio ambiente ao tipificar a prática de atividade extrativa de recursos minerais sem a competente autorização, permissão, concessão ou licença.

Salientou, ainda, o parecer a existência da proteção conferida ao meio ambiente por meio do art. 44 da Lei n. 9.605/98, prevendo como crime a conduta de “[...] extrair de florestas de domínio público ou consideradas de preservação permanente, sem prévia autorização, pedra, areia, cal ou qualquer espécie de minerais”³⁸⁷, cuja sanção consiste na pena de detenção, de seis meses a um ano, e multa.

Há ainda que se analisar, de maneira sistemática, que o móvel do legislador na apresentação do Projeto de Lei n. 4.957/2009 foi tratar da extração ilegal da torianita (composta por urânio, tório e chumbo – Th,O₂) cuja prática também configura o crime previsto na Lei n. 8.176/91 que tutela a ordem econômica e no art. 2º estabelece que “[...] constitui crime contra o patrimônio, na modalidade de usurpação, produzir bens ou explorar matéria-prima

³⁸⁵ BRASIL. **Projeto de Lei nº 4.957, de 2009**. Acrescenta artigo à 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. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2009b, p. 1. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=428376>. Acesso em: 8 dez. 2019.

³⁸⁶ Dispõe o *caput* do artigo 55 acerca da conduta de “[...] executar pesquisa, lavra ou extração de recursos minerais sem a competente autorização, permissão, concessão ou licença, ou em desacordo com a obtida” com previsão de pena de “detenção, de seis meses a um ano, e multa” (BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 13 fev. 1998a, art. 55, *caput*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

³⁸⁷ *Ibid.*, art. 44.

pertencentes à União, sem autorização legal ou em desacordo com as obrigações impostas pelo título autorizativo³⁸⁸ com pena prevista em abstrato de detenção, de um a cinco anos e multa.

Desta maneira, concluiu o relatório da Comissão de Minas e Energia que

[...] não se faz necessário inserir um artigo específico para a extração de minério radioativo, e sim, majorar os tipos penais já existentes nas leis n.º 9.605/98 e n.º 8.176/91, aumentando-se a pena imposta, uma vez que a extração de minério radioativo é atividade altamente perigosa, devendo ter punição mais severa.³⁸⁹

Concluiu -se, pois, que não há a necessidade de criação de mais um tipo penal (*novatio legis incriminadora*), mas sim de imposição de pena mais severa ante as consequências da conduta praticada, fundamentando-se a *novatio legis in pejus* na proporcionalidade pela insuficiência da repressão penal.

3.5 O ecocídio e a subsidiariedade da Lei 9.605/98: sugestão de enfrentamento para um conflito aparente de normas de acordo com o Projeto de Lei n. 2.787/2019

Antes de adentrar as discussões que envolvem a tipificação do ecocídio, importante se mostra proceder a uma breve análise do surgimento e do embasamento constitucional da Lei 9.605/98, que aflora cumprindo o mandato explícito de criminalização contido no artigo 225, § 3º, da Constituição Federal de 1988, elegendo o meio ambiente como bem jurídico penal e, ao fazê-lo, tornou incontroversa a necessidade de tutelá-lo penalmente, tornando tríplice a possibilidade de responsabilizar o causador de um dano ambiental, pois se a conduta for tipificada, responderá criminalmente, independentemente da incidência das esferas cível e administrativa.

Da análise ora procedida, extrai-se o fundamento jurídico-formal da proteção penal ambiental e esta é complementada com a necessidade de preservar todas as espécies e vida na Terra, justificar materialmente a preocupação do legislador e a posterior aprovação da Lei 9.605/98, ainda que passível de crítica quanto aos avanços não tão significativos, como é o caso da desproporcionalidade das sanções e dos procedimentos aplicados.

Antes da Lei dos Crimes Ambientais, a proteção penal do meio ambiente era possível por intermédio de variadas leis³⁹⁰, assim como da punição por contravenção penal,

³⁸⁸ BRASIL. Lei n.º 8.176, de 8 de fevereiro de 1991. Define crimes contra a ordem econômica e cria o Sistema de Estoques de Combustíveis. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 13 fev. 1991, art. 2º. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVil_03/leis/L8176.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

³⁸⁹ BRASIL, 2009b, p. 1.

³⁹⁰ A Lei 9.605/98, no artigo 82, dispôs acerca da revogação das disposições legais em contrário e, assim, algumas contravenções penais ambientais passaram com a nova lei a ser tipificadas como crime, por exemplo, soltar

constituindo o que Regis Prado chamou de “legislação mosaico”, avaliando-as como prolixas, casuísticas, tecnicamente imperfeitas e redigidas por pessoas alheias à área jurídica, concluindo que com a nova lei constrói-se, uma “[...] a ideia de injusto penal ambiental, fruto de uma sensibilidade social emergente”³⁹¹.

O mesmo doutrinador observa que a tutela do meio ambiente pelo Direito Penal deve ser limitada ao estritamente necessário, obedecendo aos princípios que limitam o Estado ao utilizar a modalidade mais rígida de controle social, salientando que a sanção penal se constitui em *ultima ratio* e como tal deve ser valorada até para que o legislador alcance a finalidade de prevenção das condutas criminosas, cujo populismo penal esvazia, paulatinamente, ao entregar um Direito penal meramente simbólico.

E fecha o autor, em texto escrito no mesmo ano em que a lei entrou em vigência, e que refletem suas primeiras impressões de que o Direito penal “[...] cinge-se em princípio, a uma função subsidiária, auxiliar ou de garantia de preceitos administrativos, o que não exclui sua intervenção de forma direta e independente, em razão da gravidade do ataque”³⁹²; isto é, apesar de entendê-lo subsidiário, defende o argumento de que a gravidade da lesão justifica a incidência da norma incriminadora com as consequências decorrentes da sanção penal.

3.5.1 Do ecocídio no Brasil: análise com suporte no Projeto de Lei n. 2.787/2019

A possibilidade de tipificação do ecocídio no Brasil traz a proposta de inclusão do artigo 54-A à Lei 9.605/98 por meio do Projeto de Lei n. 2.787/2019, com a seguinte redação original:

Art. 54-A. Dar causa a desastre ecológico pela contaminação atmosférica, hídrica ou do solo, pela destruição significativa da flora ou mortandade de animais, que gere

balão aceso era ilícito previsto no parágrafo único do artigo 28 da Lei das Contravenções Penais (Decreto-Lei 3688/41) cuja pena era de prisão simples, de quinze dias a dois meses, ou multa; com a novel lei, restou inserida no artigo 42 (fabricar, vender, transportar ou soltar balões que possam provocar incêndios nas florestas e demais formatos de vegetação, em áreas urbanas ou qualquer tipo de assentamento humano), com pena cominada de detenção de um a três anos ou multa, ou ambas as penas cumulativamente. Consoante Prado, no entanto, o legislador cometeu alguns equívocos na feitura da Lei, que entende ter caráter altamente criminalizador, ressaltando que “[...] “erige à categoria de delito uma grande quantidade de comportamentos que, a rigor, não deveriam passar de meras infrações administrativas ou, quando muito, de contravenções penais”. (PRADO, Luiz Regis. **Direito penal do ambiente**. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013, p. 164).

³⁹¹ PRADO, *loc. cit.*

³⁹² PRADO, Luiz Regis. Princípios penais de garantia e a nova lei ambiental. **Boletim do IBCCrim**, São Paulo, n. 70, p. 10-23, set. 1998, p. 17. Disponível em: https://www.ibccrim.org.br/boletim_artigo/2350-Principios-penais-de-garantia-e-a-nova-Lei-ambiental/. Acesso em: 20 jan. 2020.

estado de calamidade pública: Pena – reclusão de 4 (quatro) a 20 (vinte) anos, e multa.³⁹³

No que tange à penalidade prevista no projeto, prescreve essa que será de reclusão de quatro a 20 anos, e multa, quando a conduta é praticada dolosamente. De acordo com o estudo das finalidades da pena, em termos práticos, esta deve ser ao mesmo tempo necessária e suficiente para a prevenção e repressão das condutas, não sendo outra a orientação do legislador penal ao adotar a teoria mista ou unificadora³⁹⁴ no artigo 59, *in fine*, do Código Penal, quando dispõe que a pena aplicada deve ser “[...] necessária e suficiente para reprovação e prevenção do crime”³⁹⁵.

Algumas observações são pertinentes quanto ao tipo penal que está sendo proposto. A expressão “dar causa” pressupõe que o agente, dolosamente, conforme previsto no *caput*, provoque, por conduta comissiva ou omissiva, um “desastre ecológico”. O que significa, porém, o termo? Sem dúvida, é uma norma que carece de complementação a lhe conferir segurança, o que é possível de ser encontrado no já citado artigo 2º, inciso II do Decreto 7.257/2010, ainda que o dispositivo se limite a conceituar desastre, não especificando o “ecológico”.

Lista o futuro novel dispositivo as consequências que podem advir do ecocídio, a saber: a contaminação atmosférica, hídrica ou do solo, a destruição significativa da flora ou a mortandade de animais. A poluição do ar deve ser medida e monitorada a sua qualidade, de acordo com os parâmetros e padrões preestabelecidos, de acordo com a Resolução Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) n. 491, de 19 de novembro de 2018, que estabelece padrões de qualidade do ar e considera que há poluição atmosférica quando o ar se torna “[...] impróprio, nocivo ou ofensivo à saúde, inconveniente ao bem estar público, danoso aos materiais, à fauna e à flora ou prejudicial à segurança, ao uso e gozo da propriedade e as atividades normais da comunidade”³⁹⁶.

Na sequência o tipo penal prevê a contaminação hídrica e, *in hoc sensu*, a Portaria n.º 518, de 25 de março de 2004, “[...] dispõe sobre procedimentos e responsabilidades inerentes

³⁹³ Pela relevância do assunto que se constitui no objeto central da discussão desta tese, o projeto de lei que visa a tipificar o ecocídio no Brasil, com as alterações e relatórios, encontram-se cronologicamente dispostos em anexo. Disponíveis também no endereço eletrônico: BRASIL. **Projeto de Lei nº 2.787, de 2019**. Altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais), para tipificar o crime de ecocídio e a conduta delitiva do responsável por desastre relativo a rompimento de barragem, e dá outras providências. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2019h, p. 1. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoes/Web/fichadetramitacao?idProposicao=2201529>. Acesso em: 8 jan. 2020.

³⁹⁴ NUCCI, 2017, v. I, p. 405.

³⁹⁵ BRASIL, 1940, art. 59.

³⁹⁶ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 491, de 19 de novembro de 2018. Dispõe sobre padrões de qualidade do ar. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 155, n. 223, p. 155, 21 nov. 2018a. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=21/11/2018&jornal=515&pagina=155&totalArquivos=178>. Acesso em: 20 jan. 2020.

ao controle e à vigilância da qualidade da água para consumo humano e estabelece seu padrão de potabilidade³⁹⁷; já no artigo 4º, inciso I, traz o conceito de água potável, definindo-a como aquela destinada “[...] para consumo humano cujos parâmetros microbiológicos, físicos, químicos e radioativos atendam ao padrão de potabilidade e que não ofereçam riscos à saúde”³⁹⁸.

A importância da água levou a ONU a formular a Declaração Universal dos Direitos da Água, de 22 de março de 1992, data em que é comemorado o Dia Mundial da Água, constando no citado documento que “[...] a água faz parte do patrimônio do planeta” (art. 1º) e “[...] não deve ser desperdiçada, nem poluída, nem envenenada [...] sua utilização deve ser feita com consciência e discernimento para que não se chegue a uma situação de esgotamento ou de deterioração da qualidade das reservas”(art.7º)³⁹⁹.

Já a matéria referente à contaminação do solo se encontra regulamentada na Resolução CONAMA nº 420/2009, alterada pela Resolução CONAMA 460/2013, que “[...] dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas”⁴⁰⁰.

A previsão de destruição significativa da flora não deve conflitar com os crimes contra a flora previstos desde o artigo 38 e seguintes da Lei 9.605/98. Por flora entenda-se “[...] o conjunto de espécies vegetais de uma determinada região”⁴⁰¹. Historicamente, a punição dada às condutas praticadas contra a flora já foi inclusive a morte, conforme consta nas Ordenações Afonsinas, quando o agente dolosamente cortava árvore frutífera alheia.⁴⁰²

Com o passar dos anos, o tratamento conferido aos crimes praticados contra a flora foi objeto de algumas alterações e, nos dias atuais, a Lei 12.651/2012⁴⁰³ estabelece suas normas de proteção, cabendo à Lei 9.605/98 dispor sobre os crimes praticados em detrimento da flora.

³⁹⁷ BRASIL. Ministério da Saúde. Norma de qualidade da água para consumo humano. *In*: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental. **Comentários sobre a Portaria MS n.º 518/2004**: subsídios para implementação. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005a, p. 11. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/agosto/14/comentarios-portaria-ms-518-14.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2020.

³⁹⁸ *Ibid.*, p. 12.

³⁹⁹ ANDRÉ JUNIOR. Dia Mundial da Água (Artigo). **Notícias da Agência Nacional de Águas**, Brasília, DF, 22 mar. 2013. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/noticias-antigas/dia-mundial-da-agua-artigo.2019-03-15.6634483767>. Acesso em: 20 nov. 2019.

⁴⁰⁰ Resolução CONAMA nº 420/2009, ementa.

⁴⁰¹ FIORILLO, 2019, p. 263.

⁴⁰² PORTUGAL. **Ordenações do Senhor Rey Dom Affonso V** [Ordenações Afonsinas]: Livro V. Coimbra: Na Real Imprensa da Universidade, 1792. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br/bd/handle/bdcamara/20280>. Acesso em: 20 jan. 2020.

⁴⁰³ Atual Código Florestal que, consoante o artigo 1º, “[...] estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-

Mediante, porém, ligeiro exame das sanções penais previstas na Lei n. 9.605/98, já é possível observar que a maior pena cominada é a prevista para aquele que, nos termos do artigo 40, “[...] causar dano direto ou indireto às Unidades de Conservação e às áreas de que trata o art. 27 do Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, independentemente de sua localização”⁴⁰⁴, cuja sanção é de reclusão, de um a cinco anos, podendo ser aumentada de um sexto a um terço, nos termos do artigo 53 da referida legislação.

Portanto, ao prever o ecocídio, o legislador o reservou às situações de “destruição significativa da flora”. Pelo conceito valorativo do que é “significativa”, o evento demanda a produção de prova pericial para que haja segurança jurídica na sua aplicação, uma vez que o dispositivo não quantifica a extensão do dano.

De semelhante modo, a “mortalidade de animais” pode, no momento inicial, conflitar com a previsão do artigo 54 da Lei n. 9.605/98 que prevê a conduta de “[...] causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortalidade de animais ou a destruição significativa da flora”⁴⁰⁵, cominando pena de reclusão de um a quatro anos, com adição de multa.

Pela leitura desse dispositivo, verifica-se que o legislador já previa no mesmo tipo penal, também, a destruição significativa da flora, sendo utilizado para responsabilizar as condutas causadoras de grandes desastres ambientais, mostrando-se, sem dúvida, em desrazão, ante as consequências advindas, como é o caso de Mariana, conforme vamos dividir mais adiante.

Não é possível, entretanto, ignorar um problema que caberá ao intérprete da lei resolver, que é o fato de os dispositivos, se aprovado o artigo 54-A, conflitarem, devendo ocorrer a exclusão do que está previsto no artigo 54 - a “destruição significativa da flora” - sob pena de inaplicabilidade da nova lei que trará consequências penais bem mais severas.

Por fim, as situações discorridas devem produzir “estado de calamidade pública”, que, segundo consta no artigo 2º, inciso IV, do Decreto n. 7.257/2010, é uma “[...] situação anormal, provocada por desastres, causando danos e prejuízos que impliquem o

prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos”. (BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 28 maio 2012b, art. 1º. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

⁴⁰⁴ BRASIL, 1998a, art. 40.

⁴⁰⁵ *Ibid.*, art. 54.

comprometimento substancial da capacidade de resposta do poder público do ente atingido”⁴⁰⁶ e que, de acordo com a Lei n. 12.608/2012, compete à União, nos termos do artigo 6º, inciso VII, “[...] instituir e manter sistema para declaração e reconhecimento de situação de emergência ou de estado de calamidade pública”⁴⁰⁷, observados os trâmites estabelecidos.

Buscando corrigir algumas lacunas na redação original do projeto de lei, o senador Alessandro Vieira, do Partido Popular Socialista - Estado de Sergipe – apresentou, em 18 de setembro de 2019, emenda de redação, alterando o *caput* do dispositivo proposto, nos seguintes termos:

Art. 54-A Dar causa a desastre ecológico devido à inobservância da legislação, aos termos da licença ambiental e suas condicionantes e que gere estado de calamidade pública por significativa contaminação atmosférica, hídrica ou do solo, conforme laudo técnico da autoridade ambiental competente que ateste a extensão dos danos: Pena de reclusão de 4 (quatro) a 12 (doze) anos e multa.⁴⁰⁸

Sobeja ressaltado entre as principais alterações propostas o fato de condicionar a responsabilidade penal à inobservância de leis e normas disciplinadoras da matéria, assim como exigir a apresentação de um laudo para que seja feita a distinção entre “[...] o crime de desastre ambiental, proposto pelo projeto, e o tipo penal de causar poluição, previsto no art. 54 da Lei de Crimes Ambientais”⁴⁰⁹.

A importância do laudo pericial apontando as causas e delimitando a abrangência do dano é muito importante para a responsabilização criminal dos culpados. No desastre ocorrido em Brumadinho, ainda não foi oferecida denúncia pelo Ministério Público Federal, pois seus membros, integrantes da Força-Tarefa Criminal dedicada à apuração dos fatos, aguardam a elaboração do laudo, informando que

A Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) foi contratada para, por meio do Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingenieria (CIMNE), órgão a ela vinculado, realizar serviços de análise, modelagem e simulação computacional para determinar objetivamente as causas prováveis ou determinantes e/ou concorrentes do rompimento.⁴¹⁰

⁴⁰⁶ *Id.*, 2010a, art. 2º, IV.

⁴⁰⁷ *Id.*, 2012a, art. 6º, VII.

⁴⁰⁸ BRASIL. **Projeto de Lei nº 2.787, de 2019**. Altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais), para tipificar o crime de ecocídio e a conduta delitativa do responsável por desastre relativo a rompimento de barragem, e dá outras providências. Brasília, DF: Senado Federal, 2019i. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/137437>. Acesso em: 8 jan. 2020.

⁴⁰⁹ HEINZE, Luis Carlos. Justificativa. In: BRASIL. **Emenda nº 1 – PL 2787/2019**. Dê-se ao *caput* art. 54-A da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, na forma disposta no art. 2º do Projeto de Lei nº 2787, de 2019. Brasília, DF: Senado Federal, 2019. p. 2. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=8012552&disposition=inline>. Acesso em: 20 jan. 2020.

⁴¹⁰ Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/noticias-mg/forca-tarefa-que-investiga-ruptura-da-barragem-em-brumadinho-mg-divulga-comunicado>. Acesso em: 20.01.2020.

Ainda que aprovado o projeto de lei em trâmite, não se torna possível a aplicação das sanções mais severas ao desastre ocorrido em Brumadinho, por conflitar com o princípio da anterioridade, impossibilitando a retroatividade da lei penal em prejuízo do réu (*Lex ad bonum tanto valet retrorsum*), pois o novo dispositivo estudado, se aprovado, configura um crime instantâneo, ainda que de efeito permanente.⁴¹¹

O tipo penal que se propõe aprovar nada refere acerca da reversibilidade ou não do dano como critério de aferição da responsabilidade penal, e nisto se aproxima da reflexão proposta por Marcelo Abelha Rodrigues, ao advertir para a ideia de que

[...] o mesmo ecossistema jamais pode ser revivido. Uma espécie extinta é um dano irreparável. Uma floresta desmatada causa uma lesão irreversível, pela impossibilidade de reconstituição da fauna e da flora e de todos os componentes ambientais em profundo e incessante processo de equilíbrio, como antes se apresentavam.⁴¹²

Na Convenção do Ecocídio, conforme proposta de Laurent Neyret, a irreversibilidade aparece como um traço distintivo, quando o autor enfatiza que os atos que o configuram para ameaçar a segurança da Terra devem ser

[...] extensos, duradouros e graves ao ar ou a atmosfera, solo, água, ambiente aquático, a fauna ou flora, ou para suas funções ecológicas; ou b. morte, invalidez permanente ou doenças graves, incuráveis para uma população ou causar a saída de uma população de suas terras, territórios ou recursos numa base duradoura.⁴¹³

Ao analisar, porém, as circunstâncias judiciais do artigo 59, *caput*, do Código Penal⁴¹⁴, verifica-se o fato de que entre elas há que se valorar as “consequências do crime”, sendo desnecessário que o próprio tipo penal a exija, pois, se irreversível, maior será a pena aplicada já na primeira fase da dosimetria.

Cumprido observar, ainda, que os crimes de ecocídio e de genocídio não se confundem. No Brasil, a Lei 2.889/56 pune o crime de genocídio consistente na conduta

⁴¹¹ O crime é classificado como instantâneo quanto ao momento consumativo que, nesta situação, é imediato, ainda que seus efeitos perdurem (NUCCI, Guilherme de Souza. **Curso de Direito penal**: parte geral: arts. 1º a 120 do Código Penal. Rio de Janeiro: Forense, 2017, v. I, p. 405).

⁴¹² RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Elementos de Direito ambiental**. Parte Geral. 2. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005. p. 203.

⁴¹³ NEYRET, Laurent. **Des écocrimes à l'écocide**: le Droit penal au secours de l'environnement, Brussels: Bruylant, 2015, p. 288.

⁴¹⁴ Dispõe o art. 79 da Lei 9.605/98 que “[...] aplicam-se subsidiariamente a esta Lei as disposições do Código Penal e do Código de Processo Penal”. (BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 13 fev. 1998a, art. 79. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

daquele que, com a intenção de destruir, no todo ou em parte, grupo nacional, étnico, racial ou religioso,

a) matar membros do grupo; b) causar lesão grave à integridade física ou mental de membros do grupo; c) submeter intencionalmente o grupo a condições de existência capazes de ocasionar-lhe a destruição física total ou parcial; d) adotar medidas destinadas a impedir os nascimentos no seio do grupo; e) efetuar a transferência forçada de crianças do grupo para outro grupo.⁴¹⁵

O genocídio está previsto, ainda, no artigo 6º do Estatuto de Roma, do Tribunal Penal Internacional, e abrange condutas semelhantes às tipificadas na Lei 2.889/56, ainda em vigência, e que pode ser usada como parâmetro na formulação do crime de ecocídio no Brasil, pois se, no primeiro, a tutela recai sobre a existência de grupo nacional, étnico, racial ou religioso passível de extermínio por variados meios, o último também se assenta na possibilidade de destruição, porém, em larga escala do meio ambiente, com danos inclusive à vida e à integridade física do ser humano.

Oportuno é ressaltar a noção de que os crimes há pouco especificados não são excludentes, podendo, até, haver um concurso, por exemplo, na modalidade formal, próprio ou impróprio, com a exasperação da pena ou soma, a depender de o agente operar com desígnios autônomos ou não, o que é requerido no segundo caso, quando se pretende exterminar uma determinada comunidade e, ao mesmo tempo, se lesiona, dolosa ou culposamente, o meio ambiente.

No Brasil já ocorreram casos de responsabilização criminal pela prática do genocídio, envolvendo comunidades indígenas, guardando estreita relação com as matérias ambientais, em especial, relacionadas à mineração ilegal do ouro nas áreas ocupadas pelos índios, especialmente no Estado de Roraima, que abriga

A maior terra indígena do País com quase 10 milhões de hectares e que abriga os Yanomami e os Ye'kuana, além de já ter registrado outros 13 povos isolados perto da fronteira com a Venezuela. No entanto, a mesma região é alvo de 7 mil a 10 mil garimpeiros ilegais em busca de ouro às margens dos rios Mucajá e Uraricoera.⁴¹⁶

⁴¹⁵ BRASIL. Lei nº 2.889, de 1º de outubro de 1956. Define e pune o crime de genocídio. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Rio de Janeiro, DF, 2 out. 1956, art. 1º. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l2889.htm. Acesso em: 2 jan. 2020.

⁴¹⁶ OLIVEIRA, José Carlos. Debatedores apontam risco de genocídio dos Yanomami. **Agência Câmara Notícias**, Brasília, DF, 26 nov. 2019, par. 2. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/618192-debatedores-apontam-risco-de-genocidio-dos-yanomami/>. Acesso em: 2 fev. 2020. Alerta-se ainda que “As aldeias não têm água potável, não têm plano de manejo de resíduos sólidos nem esgotamento sanitário. Existem estudos que mostram altos níveis de desnutrição infantil e alta prevalência de doenças respiratórias, como pneumonia e tuberculose; e outras doenças, como malária e tungiase. Todo esse cenário – com a adição de mais um fator de risco, que é a exposição ao mercúrio em todas as suas formas químicas – pode sim promover o desaparecimento do povo Yanomami em algum tempo” (VASCONCELLOS, Ana *apud* OLIVEIRA, José Carlos. Debatedores

Esses indicadores estão atualizados segundo a fonte pesquisada e fizeram com que o Ministério Público Federal ajuizasse ação civil pública em face da União e da Fundação Nacional do Índio (FUNAI) para que reinstalem as bases de proteção etnoambiental (Bape) da terra indígena (TI) Yanomami, em despacho concedido em pedido de medida liminar, datada de 18 de novembro de 2018, pela 1ª Vara Federal da Justiça Federal de Roraima.⁴¹⁷

Em passado mais remoto, entretanto, no caso que ficou conhecido como o “massacre yanomami de Haximu”, quando, em 1993, a aldeia Haximu, situada no vale do rio Demini, na fronteira do Brasil com a Venezuela, habitada pelos índios yanomamis sofreu um ataque dos garimpeiros, resultando na morte de vários dos seus membros, incluindo crianças, mulheres e idosos.⁴¹⁸

O violento ataque com o extermínio de alguns membros da etnia ganhou repercussão internacional e foi objeto de estudos e pesquisas que associaram a busca dos garimpeiros pela riqueza da região, especialmente o ouro, produzindo influxos epidemiológicos e ecológicos negativos e não olvidando usar de violência e até extermínio.⁴¹⁹

Do ponto em comum entre o ecocídio e o genocídio, ressaltamos o fato de que, pela repugnância das condutas, a nova lei deveria também produzir o efeito na seara da política criminal, de inseri-lo no rol dos crimes hediondos, recebendo um tratamento processual mais severo, nos termos da Lei n. 8.072/90, o que até o presente momento não foi objeto de debates.

3.5.2 Do rompimento de barragens: novo crime para um velho problema

Após os desastres ambientais ocorridos em Mariana e Brumadinho, em Minas Gerais, as atenções se voltaram para o perigo do rompimento de barragens. Uma análise do tema, ainda que superficial, no entanto, prova que ainda há muito a ser estudado sobre o assunto, seus aspectos legais e riscos reais.

apontam risco de genocídio dos Yanomami. **Agência Câmara Notícias**, Brasília, DF, 26 nov. 2019, par. 5. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/618192-debatedores-apontam-risco-de-genocidio-dos-yanomami/>. Acesso em: 2 fev. 2020).

⁴¹⁷ MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (Roraima). MPF consegue reinstalação de bases de proteção etnoambiental da TI Yanomami. **Notícias MPF/RR**, Boa Vista, 21 mar. 2018. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/rr/sala-de-imprensa/noticias-rr/MPF%20consegue%20reinstalacao%20de%20bases%20de%20protecao%20etnoambiental%20da%20TI%20Yanomami>. Acesso em: 2 fev. 2020.

⁴¹⁸ MAIA, Luciano Mariz. Foi genocídio! In: RICARDO, Carlos Alberto (ed.). **Povos Indígenas no Brasil, 1996-2000**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2000, p. 340.

⁴¹⁹ ALBERT, Bruce. O ouro canibal e a queda do céu: uma crítica xamânica da economia política da natureza (Yanomami). In: ALBERT, Bruce; RAMOS, Alcida Rita (org.). **Pacificando o branco: cosmologias do contato norte-amazônico**. São Paulo: Editora Unesp, 2002, p. 239.

Nesta esteira de novas incriminações, dispõe o Projeto de Lei 2787/2019 acerca da possibilidade de criação do seguinte tipo penal:

Art. 60-A. Dar causa a rompimento de barragem pela inobservância da legislação, de norma técnica, da licença e suas condicionantes ou de determinação da autoridade ambiental e da entidade fiscalizadora da segurança de barragem: Pena – reclusão, de dois a cinco anos, e multa.⁴²⁰

Esta constitui uma norma penal em branco, classificada como homogênea, com o complemento heterovitelino, ou seja, que necessita ser complementada para que o tipo penal incriminador possa ser aplicado, uma vez que seu preceito primário demanda interpretação. Ora, ensina Mirabete que a norma penal em branco é aquela com “[...] conteúdo incompleto, vago, exigindo complementação por outra norma jurídica (lei, decreto, regulamento, portaria etc.) para que possam ser aplicadas ao fato concreto”⁴²¹. No caso em foco, a pergunta inicial é: o que é uma barragem?

Respondendo a esta indagação, a Lei n. 12.334/2010 estabelece o conceito de barragem no artigo 2º, inciso I, eis a razão do complemento ser heterovitelino, dispondo que se trata de “[...] qualquer estrutura em um curso permanente ou temporário de água para fins de contenção ou acumulação de substâncias líquidas ou de misturas de líquidos e sólidos, compreendendo o barramento e as estruturas associadas”⁴²².

Em termos práticos, a Agência Nacional de Águas⁴²³ esclarece ainda a distinção entre barragens e reservatórios, conceituando as primeiras como estruturas físicas que represam

⁴²⁰ O Projeto de Lei 2.787/2019 traz ainda a possibilidade de tipificação da conduta na modalidade culposa com pena de detenção, de 1 (um) a 3 (três) anos, e multa. E no § 2º traz um rol de qualificadoras: “[...] se o crime: I – tornar uma área, urbana ou rural, imprópria para a ocupação humana; II – provocar a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora; III – causar poluição hídrica que impeça o abastecimento público de água ou a geração de energia hidrelétrica; IV – interromper atividade agropecuária ou industrial; V – impedir a pesca, mesmo que temporariamente; VI – interromper o acesso a comunidades; VII – causar prejuízos ao patrimônio histórico-cultural; VIII – afetar o modo de vida de populações indígenas e comunidades tradicionais; ou IX – dificultar ou impedir o uso público das praias: Pena – reclusão, de três a oito anos”. Há a previsão do crime na modalidade preterdolosa quanto à ocorrência do resultado morte “§ 3º Se ocorrer morte de pessoa, a pena é aplicada independentemente da prevista para o crime de homicídio.”, com a constatação do concurso material de crimes e a consequente soma das penas (BRASIL. **Projeto de Lei nº 2.787, de 2019**. Altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais), para tipificar o crime de ecocídio e a conduta delitiva do responsável por desastre relativo a rompimento de barragem, e dá outras providências. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2019h, p. 1-2. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2201529>. Acesso em: 8 jan. 2020).

⁴²¹ MIRABETE, Julio Fabbrini. **Manual de Direito penal**: parte geral. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1990, v. 1, p. 52.

⁴²² BRASIL. Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010. Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 21 set. 2010b, art. 2º, I. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12334.htm. Acesso em: 20 nov. 2019.

⁴²³ Cabe à Agência Nacional de Águas “[...] organizar, implantar e gerir o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB); promover a articulação entre os órgãos fiscalizadores de barragens;

um curso de água, enquanto os reservatórios “[...] são o acúmulo de água resultante da construção dessas barragens pelo ser humano”⁴²⁴.

A Portaria n. 70.389, de 17 de maio de 2017⁴²⁵, criou o Cadastro Nacional de Barragens de Mineração, o Sistema Integrado de Gestão em Segurança de Barragens de Mineração e traz várias definições nos incisos do artigo 2º, além de tratar também acerca da responsabilidade do empreendedor, do sistema de monitoramento de segurança de barragem e do Plano de Segurança da Barragem. A Portaria foi objeto de algumas alterações decorrentes da Resolução ANM nº 13/2019.

O Atlas Brasileiro de Desastres Naturais, já citado, aponta os principais desastres ambientais ocorridos no Estado do Ceará, no intervalo compreendido dos anos de 1991 a 2012. Transpondo os já citados fenômenos das secas e estiagens, que, conforme dito, se intensificaram com as mudanças climáticas provocadas pelo próprio homem, chama a atenção o rompimento de barragem de água, denominado no documento “movimento de massa”. Dados oficiais apontam que o Ceará possui cerca de 30 mil açudes e, desde 1917, constam levantamentos oficiais de rompimento dessas estruturas.⁴²⁶

Ocorre que, na prática, a ênfase maior é concedida às barragens diretamente relacionadas às atividades de mineração, que no Brasil têm os Estados do Pará e de Minas

coordenar a elaboração do Relatório de Segurança de Barragens; e receber denúncias dos demais órgãos ou entidades fiscalizadores sobre qualquer não conformidade que implique em risco imediato à segurança ou qualquer acidente ocorrido nas barragens”. (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Barragens**. Brasília, DF: ANA, [2017a]. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/regulacao/outorga-e-fiscalizacao/barragens/barragens>. Acesso em: 20 nov. 2019).

⁴²⁴ AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Barragens e reservatórios**. Brasília, DF: ANA, [2017b]. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/regulacao/outorga-e-fiscalizacao/barragens/barragens>. Acesso em: 20 nov. 2019.

⁴²⁵ BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Departamento Nacional de Produção Mineral. Portaria nº 70.389, de 17 de maio de 2017. Cria o Cadastro Nacional de Barragens de Mineração, o Sistema Integrado de Gestão em Segurança de Barragens de Mineração e estabelece a periodicidade de execução ou atualização, a qualificação dos responsáveis técnicos, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Segurança da Barragem, das Inspeções de Segurança Regular e Especial, da Revisão Periódica de Segurança de Barragem e do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração, conforme art. 8º, 9º, 10, 11 e 12 da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 155, n. 95, p. 68, 19 maio. 2017d. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&data=19/05/2017&pagina=68>. Acesso em: 20 jan. 2020

⁴²⁶ Mais recentemente, é possível ler relatos acerca das “[...] rupturas do açude Santo Antônio, com capacidade de armazenamento de 40.000 m³, e do açude José Alberto, com capacidade de armazenamento de 25.000 m³, foram causadas pelas fortes chuvas ocorridas ao longo do dia 1 de maio de 2002 [...]. Os moradores tentaram alertar o proprietário da Fazenda Santo Antônio de que o vertedouro do açude estava fechado; e isto, juntamente com o aumento da altura do açude, provavelmente foram os principais causadores do desastre. A água invadiu as casas localizadas a jusante, causando vários danos materiais. A ausência de vítimas fatais se deve ao fato de o desastre ter ocorrido durante as primeiras horas do dia, com a população já acordada, o que facilitou o abandono de suas residências”. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais**: 1991 a 2012. 2. ed. Florianópolis: CEPED UFSC, 2013, (Volume Ceará), p. 84. Disponível em: <https://s2id.mi.gov.br/paginas/atlas/>. Acesso em: 15 nov. 2019).

Gerais como os dois maiores produtores, correspondendo, respectivamente, a 49% e 37% das vendas no mercado e contribuindo com 62% do ferro que é produzido no Mundo⁴²⁷ e que nos anos de 2003 a 2013 “[...] foi o 2º país que mais exportou minério, sendo responsável sozinho por 14,3% das exportações de minério no mundo”⁴²⁸.

Só no Estado de Minas Gerais existem mais de 300 barragens da Vale S/A cujo complexo extraiu no ano de 2017, segundo pesquisas, 26 milhões de toneladas, correspondendo a 7% do volume total da empresa e, na sequência, especialistas observam que a fiscalização das barragens no Brasil mostra-se ineficiente, alertando para o fato de que a Agência Nacional de Águas possui um cadastro de barragens de água, porém, não se tem atestação da segurança. Os autores prosseguem enfatizando que a Agência Nacional de Mineração “[...] ainda depende das informações fornecidas pelas próprias empresas”⁴²⁹.

No Senado, após o acidente ocorrido em Mariana, foi criada uma Comissão de Desenvolvimento Regional e Turismo que resultou no Relatório de Avaliação de Políticas Públicas Nacional de Segurança de Barragens, publicado em 2018, restando contabilizado um total de 24.092 barragens, sendo que 42% destas não possuíam autorização ou licença para funcionar. Dados alarmantes informam que

3.543 barragens foram classificadas por categoria de risco, e 5.459 quanto ao dano potencial associado. Destas, 723 tiveram indicação simultânea de risco alto e de dano potencial alto. Não bastasse a ameaça que isso representa, o ritmo dos órgãos fiscalizadores assusta. Em média, somente 3% das barragens são vistoriadas por ano.⁴³⁰

A responsabilidade pela segurança da barragem é do empreendedor que, segundo o disposto no artigo 4º, inciso III da Lei 12.334/2010, deve desenvolver ações de prevenção para garantir a não ocorrência de desastres, no que é complementado pelo artigo 5º, ao mencionar os órgãos e entidades responsáveis pela fiscalização da segurança das barragens, listando, entre elas, a entidade que: a) outorgou o direito de uso dos recursos hídricos; b) concedeu ou autorizou o uso do potencial hidráulico; c) outorgou direitos minerários para fins de disposição final ou

⁴²⁷ ESTADÃO CONTEÚDO. Exportações de minério podem subir. **Estado de Minas**, Belo Horizonte, 1º fev. 2019a, pars. 3-5. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2019/02/01/internas_economia,1026804/exportacoes-de-minerio-podem-subir.shtml. Acesso em: 9 jan. 2020.

⁴²⁸ LOSEKANN, Cristiana *et al.* **Impactos socioambientais no Espírito Santo da ruptura da barragem de rejeitos da Samarco**: relatório novembro/dezembro. Vitória, ES: Universidade Federal do Espírito Santo, 2015, p. 14. Disponível em: http://www.ufes.br/sites/default/files/anexo/relatorio_de_impactos_organon.asd_.pdf. Acesso em: 9 jan. 2020.

⁴²⁹ SANTOS, 2019, par. 3.

⁴³⁰ BRASIL. Senado Federal. Comissão de Desenvolvimento Regional e Turismo. **Avaliação de políticas públicas**: Política Nacional de Segurança de Barragens. Brasília, DF: Senado Federal, 2018c, p. 12. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/arquivos/2019/03/13/arquivo>. Acesso em: 10 jan. 2020.

temporária de rejeitos; e d) forneceu a licença ambiental de instalação e operação para fins de disposição de resíduos industriais.

A preocupação com a segurança das barragens e com a integridade das pessoas que residem ou trabalham nas suas adjacências é acentuada pela previsão do artigo 34, inciso XIV, da Portaria n. 70.389/2017, estabelecendo que cabe ao empreendedor em conjunto com a Defesa Civil definir “[...] estratégias de alerta, comunicação e orientação à população potencialmente afetada na ZAS sobre procedimentos a serem adotados nas situações de emergência”⁴³¹. As sanções previstas para os casos de não cumprimento das obrigações constantes na Portaria n. 70.389/2017 estão disciplinadas, consoante previsto no artigo 46, no art.10 da Resolução ANM nº 7º, de 11 de abril de 2019, e consistem no pagamento de multa de R\$ 3.364,32 (três mil, trezentos e sessenta e quatro reais e trinta e dois centavos).

A citada Portaria n. 70.389/2017 definiu o empreendedor no artigo 2º, inciso XVIII, como o “[...] agente privado ou governamental que explore a barragem para benefício próprio ou da coletividade”⁴³², restando as perguntas que precisarão ser respondidas na aplicação do futuro tipo penal do artigo 60-A do Projeto de Lei 2787/2019: quem é o sujeito ativo do crime? Será um crime comum ou especial por demandar qualidade específica, qual seja, ser “empreendedor” nos termos da legislação aplicável? Estamos diante de um projeto que, se aprovado, caberá aos intérpretes a delimitação mais razoável e proporcional da conduta ao aplicar a lei.

Ocorre ainda que, para a responsabilidade da pessoa jurídica ser configurada, conforme já expresso, é necessário que o crime seja praticado em seu interesse ou benefício, sob pena de restarem configuradas apenas a responsabilidade individual e as sanções de outra natureza.

3.6 A fundamentação jurídica da denúncia no caso “Samarco” e a proporcionalidade das consequências penais à luz da extensão dos danos: há a configuração do ecocídio?

O relógio marcava 15 horas e 30 minutos de uma quinta-feira, dia 5 de novembro de 2015, quando, no Estado de Minas Gerais, especificamente, no Subdistrito de Bento Rodrigues, localizado a cerca de 35 km do centro-Sede do Município de Mariana, rompeu-se, num átimo, a chamada “barragem de Fundão”. Este equipamento pertence à empresa Samarco

⁴³¹ BRASIL, 2017d, art. 34, XIV.

⁴³² BRASIL, 2017d, art. 2º, XVIII.

Mineração S.A, controlada pela multinacional Vale S.A⁴³³, e também pela organização anglo-australiana BHP Billiton. O infortúnio-hecatombe produziu um” mar de lama” e destruição jamais registrado na história no Brasil, sendo considerado “[...] o maior desastre com barragens, em quantidade de rejeitos nos últimos 100 anos”⁴³⁴, causando, também, o rompimento da barragem de Santarém, localizada no mesmo Município.

O Ministério Público Federal criou uma força-tarefa para investigar o que denominou de desastre “socioambiental”, culminando com o oferecimento da denúncia⁴³⁵ no dia 20 de outubro de 2016, que listou como acusadas 21 pessoas físicas⁴³⁶ pela prática de homicídio qualificado com dolo eventual (artigo 121, § 2º, I, III, IV) e, ainda, pelos crimes de inundação (art. 254), desabamento (artigo 256) e lesões corporais de natureza grave (artigo 129, § 2º), eventualmente dolosos, nos termos do Código Penal brasileiro e ainda pelas condutas criminosas contra o meio ambiente, conforme previsão da Lei 9.605/98.

Ainda pela prática de crimes ambientais, contra a fauna, a flora, administração ambiental, poluição e exercício atentatório ao ordenamento urbano e ao patrimônio cultural (previstos nos artigos 29, 33, 38, 38-A, 40, 49, 50, 54, 62, 68, 69 e 69-A da Lei 9.605/1998, conforme autoriza o §3º da Constituição Federal de 1988, e ainda nos termos dos artigos 2º e 3º da Lei 9.605/98), foram denunciadas as seguintes pessoas jurídicas: Samarco Mineração S.A., Vale S.A. e BHP Billiton Brasil LTDA. A empresa VOGBR Recursos Hídricos e

⁴³³ Até o ano de 2007, chamava-se Companhia Vale do Rio Doce – CVRD, quando foi incorporada efetivamente pela empresa canadense Inco. Curiosamente, no ano de 2012, em premiação realizada pelas ONGs Greenpeace e Declaração de Berna e publicada pela *Public Eye People's*, cujo resultado foi divulgado durante o Fórum Econômico Mundial de Davos, na Suíça, a Vale foi eleita a pior empresa do mundo “[...] por repetidas violações dos direitos humanos, condições desumanas de trabalho, pilhagem do patrimônio público e pela exploração cruel da natureza”. (BARBOSA, Vanessa. Vale leva o título de pior empresa do mundo. **Exame**, São Paulo, 27 jan. 2012, par. 3. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/mundo/vale-leva-titulo-de-pior-empresa-do-mundo/>. Acesso em: 21 dez. 2019).

⁴³⁴ LOSEKANN et. alii. 2015, p. 14. Ver mais informações em: LINDSAY NEWLAND BOWKER. Stonington, ME: Lindsay Newland Bowker, 2019. Disponível em: <https://lindsaynewlandbowker.wordpress.com/>. Acesso em: 9 jan. 2020.

⁴³⁵ A denúncia oferecida pelo Ministério Público Federal teve como base os seguintes procedimentos investigatórios: IPL n.º 1843/2015 SRPF/MG; Autos n.º 38.65.2016.4.01.3822 (Busca e apreensão); Autos n.º 3078-89.2015.4.01.3822 (Medida Cautelar); IPL Polícia Civil - MG 1271-34-2016.4.01.3822; IPL Polícia Civil - MG 1250-24.2016.4.01.3822; Procedimento Investigatório Criminal (PIC) - MPF n.º 1.22.000.003490/2015-78; Procedimento Investigatório Criminal (PIC) MPF n.º 1.22.000.000003/2016-04 (BRASIL. Ministério Público Federal. **Denúncia Samarco**. Belo Horizonte: MPF/MG, 2016b. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/denuncia-samarco>. Acesso em: 20 nov. 2019).

⁴³⁶ As pessoas físicas contra as quais a denúncia do Ministério Público Federal foi aceita são: Ricardo Vescovi de Aragão (diretor-presidente afastado da Samarco); Kleber Luiz de Mendonça Terra, Germano Silva Lopes, Wagner Milagres Alves, Daviely Rodrigues Silva, Stephen Michael Potter, Gerd Peter Poppinga, Pedro José Rodrigues, Hélio Cabral Moreira, José Carlos Martins, Paulo Roberto Bandeira, Luciano Torres Sequeira, Maria Inês Gardonyi Carvalheiro, James John Wilson, Antonino Ottaviano, Margaret MC Mahon Beck, Jeffery Mark Zweig, Marcus Philip Randolph, Sérgio Consoli Fernandes, Guilherme Campos Ferreira e André Ferreira Gavinho Cardoso (BRASIL. Ministério Público Federal. **Denúncia Samarco**. Belo Horizonte: MPF/MG, 2016b. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/denuncia-samarco>. Acesso em: 20 nov. 2019).

Geotecnia Ltda e o engenheiro sênior da empresa à época dos fatos foram acusados pelo crime de apresentação de laudo ambiental falso (nos termos do artigo 69-A da Lei 9.605/1998) pela emissão de declaração enganosa sobre a estabilidade de Fundão.⁴³⁷

Segundo consta na denúncia do MPF, quanto aos danos ambientais causados,

O colapso da estrutura ocasionou o extravasamento imediato de aproximadamente 40 milhões de metros cúbicos de rejeitos de minério de ferro e sílica, entre outros particulados, e outros 16 milhões de metros cúbicos continuam escoando lentamente. O material liberado logo após o rompimento da barragem de Fundão formou uma grande onda de rejeitos, atingindo a barragem de Santarém, localizada a jusante, erodindo parcialmente a região superior do maciço da referida estrutura e galgando o seu dique, após incorporar volumes de água e rejeitos não estimados que ali se encontravam acumulados. Em sua rota de destruição, à semelhança de uma avalanche de grandes proporções, com alta velocidade e energia, a onda de rejeitos, formada pelo rompimento da barragem de Fundão, atingiu o Córrego de Fundão e o Córrego Santarém, destruindo suas calhas e seus cursos naturais.⁴³⁸

Ocorre que, na prática, as condutas imputadas aos agentes pela gravidade dos danos mostram-se desproporcionais, ainda que respeitem à legalidade, por encontrarem-se tipificadas na legislação que poderia ser aplicada à época dos fatos. A mais grave das sanções cominadas é a prevista para o tipo do artigo 69-A, que consiste na conduta de “[...] elaborar ou apresentar, no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão”⁴³⁹, punido com reclusão, de três a seis anos, e multa.

Na denúncia, o MPF discorreu ainda sobre a relevância da omissão imputada aos envolvidos, conforme permite o art. 13, § 2º, do Código Penal, por entender que os denunciados

[...] tendo conhecimento dos diversos problemas, falhas ou ‘não conformidades’ operacionais deixaram de tomar as devidas medidas preventivas para evitar um acidente na proporção do que ocorreu, tornando a omissão, diante do dever de agir e de impedir o resultado, como era possível fazê-lo, reprovável e configurando a responsabilidade criminal.⁴⁴⁰

Valorou ainda o fato de as empresas desenvolverem atividade econômica de risco, tomando a posição de garante da não ocorrência do evento, por ser dever constitucional a proteção do meio ambiente, previsto no art. 170, VI, da Constituição Federal, comprovando que “[...] tiveram informações sobre os problemas da barragem e, em vez de diligenciar para evitar uma tragédia, pressionaram pelo incremento da produção, dos lucros e dividendos”⁴⁴¹.

⁴³⁷ MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (Minas Gerais), 2016a, p. 263.

⁴³⁸ MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (Minas Gerais), 2016a, p. 12-13.

⁴³⁹ *Ibid.*, p. 39.

⁴⁴⁰ *Ibid.*, p. 187.

⁴⁴¹ *Ibid.*, p. 200.

Esse dever de agir foi atribuído à Vale, à BHP e à Samarco; aos membros do Conselho de Administração, que, segundo a denúncia, “[...] omitiram-se, no seu dever de fiscalizar a gestão dos órgãos a eles subordinados, embora não o fizessem em relação à cobrança dos resultados financeiros da empresa”⁴⁴²; aos representantes da Vale e da BHP nos Comitês de Operação e de Desempenho Operacional, por se entender, de acordo com a análise de documentos, que “[...] seus membros tinham pleno conhecimento dos problemas, falhas ou ‘não conformidades’ constantemente identificados na barragem de Fundão”⁴⁴³; aos seus diretores executivos e também aos gerentes/engenheiros da Samarco.

Existe na omissão, além da inobservância das normas regulamentares referentes à atividade exercida, também o desprezo ao dever ético de responsabilidade que se espera na posição ocupada pelos denunciados, tornando suas condutas reprováveis não apenas penalmente, mas socialmente também, ao causarem com o desastre danos irreparáveis ao meio ambiente, provocando a morte de algumas pessoas e incontáveis prejuízos materiais e psicológicos, inclusive coletivos.

Acerca da dimensão do evento, o juiz da 12ª Vara Federal Cível e Agrária da Seção Judiciária de MG, no julgamento do Cumprimento de Sentença nº 1013613-24.2018.4.01.3800, esclareceu que

Não há dúvida de que o Desastre de Mariana qualifica-se como um fenômeno complexo, único, e sem precedente na história do direito brasileiro. Ainda que se argumente pela sua submissão ao novo ramo do Direito dos Desastres, com sua normatização e principiologia própria, não se tem, com isso, uma autorização genérica para a subversão do sistema jurídico legalmente posto, especialmente em tema de responsabilidade civil.⁴⁴⁴

Portanto, no caso da tragédia de Mariana, pouca ou nenhuma dúvida resta sobre configurar este trágico evento, faticamente, como um ecocídio, pela extensão dos danos e a gravidade das consequências, mas por ser o Direito Penal limitado pelo princípio da anterioridade⁴⁴⁵, conforme já expresso, impossível a retroação da lei se aprovada para condenar os responsáveis, ainda que no plano fático. Seja concluído, então, que

⁴⁴² *Ibid.*, p. 203.

⁴⁴³ *Ibid.*, p. 204.

⁴⁴⁴ TRF1, Processo nº 1013613-24.2018.4.01.3800, 12ª Vara Federal Cível e Agrária da Seção Judiciária do Estado de Minas Gerais, Juiz Federal Mário de Paula Franco Júnior, j. 27/12/2018, p. 9.

⁴⁴⁵ O princípio da anterioridade, assim como a legalidade, limitam à atuação estatal e encontra-se expressamente previsto no artigo 1º do Código Penal nos seguintes termos “não há crime sem lei anterior que o defina” e na sequência estabelece que “não há pena sem prévia cominação legal”. Desta forma, não pode haver a mera legalidade sem que a garantia de que a nova lei seja aplicada apenas pro futuro, salvo quando essa retroatividade é benéfica ao réu, conforme também prevê o artigo 2º, parágrafo único do mesmo diploma legal, estabelecendo que “a lei posterior, que de qualquer modo favorecer o agente, aplica-se aos fatos anteriores, ainda que decididos por sentença condenatória transitada em julgado”.

Um dos possíveis exemplos recentes de casos envolvendo este conceito poderia ser os crimes cometidos pela empresa de extração de minério de ferro, a Vale S/A, com o rompimento da barragem na cidade de Brumadinho, no dia 25 de janeiro de 2019, no Estado de Minas Gerais, uma vez que foram destruídos completamente uma série de ecossistemas contaminados pelos metais pesados produtos da atividade extrativista.⁴⁴⁶

Malgrado não entendamos assim, é possível, mediante uma análise mais acurada, sob pena de fatores considerados isoladamente desnaturarem a proteção legal que se pretende conferir com o novo tipo penal cujo projeto de lei já foi visto e que ainda tramita, ser aplicado a situações cuja perpetuação dos danos justifique a incidência da norma, como autoriza o conceito de crime permanente.

3.6.1 O princípio da responsabilidade “compartilhada” e as repercussões práticas da responsabilidade penal ambiental das empresas no Brasil à luz dos casos “Mariana” e “Brumadinho”

Pertence a Ulrich Beck a ideia de uma “irresponsabilidade organizada”, caracterizada quando o Estado e demais instituições, públicas ou privadas, quedam-se inertes ante a possibilidade de ocorrência de riscos, de grande gravidade, somando-se ao fato a constatação de manobras que busquem a isenção da responsabilidade, por intermédio, inclusive, da aprovação de leis.⁴⁴⁷

Interessante é observar pela análise de dados que, ante um desastre de grande proporção como o ocorrido em Mariana, todos os envolvidos perdem, direta ou indiretamente, a exemplo, dos cofres públicos que deixam de arrecadar os impostos devidos que seriam destinados à manutenção dos serviços públicos. Estudos apontam que, desde ocorrida a tragédia, a arrecadação dos tributos exprimiua sensível queda.

No primeiro momento, esse impacto se deu com relação aos tributos federais. Já no ano de 2016 foi possível verificar o efeito com relação aos tributos estaduais e municipais. Toda essa redução na arrecadação local afetou as prefeituras municipais, que por sua vez acarretou em redução de obras e investimentos para as comunidades locais.⁴⁴⁸

⁴⁴⁶ SADDI, João Pedro. **Genocídio, etnocídio e ecocídio**: reflexões sobre as violações de direitos aos povos tradicionais na Amazônia [Trabalho apresentado ao Núcleo Interdisciplinar de Meio Ambiente (NIMA) da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro]. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2019, p. 5. Disponível em: <http://www.nima.puc-rio.br/media/C.SOC-%20Joao%20Pedro%20Saddi.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2020.

⁴⁴⁷ BECK, Ulrich. **World at risk**. Translated by Ciaran Cronin. Cambridge, UK: Polity Press, 2009, p. 31.

⁴⁴⁸ PIRES, 2018, p. 67.

Esse fenômeno é expandido para a geração de empregos que a organização e suas atividades criavam, afetando variados setores da economia local, provocando prejuízos aos setores de hotelaria, comércio, transportes, entres outros, concluindo-se que “[...] a empresa tinha uma participação na economia local, influenciando a vida dos moradores por intermédio da geração de empregos diretos e indiretos”⁴⁴⁹.

No já aludido Relatório de Avaliação de Políticas Públicas Nacional de Segurança de Barragens, publicado pelo Senado Federal, no ano de 2018, consta que a tragédia em Mariana influenciou negativamente a vida de mais de um milhão de pessoas. O mencionado Documento expressou, ainda, o seguinte questionamento: “[...] quantas Marianas serão necessárias para que o Estado brasileiro cumpra o seu papel, as empresas assumam suas responsabilidades, e os direitos das populações atingidas sejam atendidos?”⁴⁵⁰.

No caso de Mariana, paralelo às investigações realizadas pela força-tarefa do Ministério Público Federal, as empresas Samarco, Vale e a BHP Billiton contrataram os serviços do escritório de advocacia estadunidense Cleary Gottlieb Steen & Hamilton LLP, sediado em Nova Iorque, para que procedesse a uma investigação externa para independente e posterior elaboração de um relatório, subscrito por especialistas renomados da área de Geotécnica do Brasil, do Canadá e dos Estados Unidos, concluindo pelas causas que levaram ao rompimento da barragem de Fundão, cujo resultado foi divulgado ao final do mês de agosto de 2016^{451, 452}.

No mencionado relatório que, segundo informações disponibilizadas pelo escritório contratado, utilizou na sua análise e elaboração de estudos fundadas em “[...] inspeções de campo, análises de dados, testes de laboratório, pesquisas de modelagem e entrevistas com os envolvidos”⁴⁵³, restou assentado que, desde 2009, ficou constatado o primeiro incidente na barragem de Fundão, quando se “[...] identificou que o dreno de fundo do dique de partida apresentava dificuldades técnicas para funcionar conforme preconizado no projeto inicial”⁴⁵⁴.

De 2011 a 2012, ocorreu outro incidente quando sobrou “[...] identificado que a galeria principal deveria ser plugada e, para tanto, seria necessário abrir um canal extravasor

⁴⁴⁹ *Ibid.*, p. 68.

⁴⁵⁰ BRASIL. 2018c, p. 15.

⁴⁵¹ MORGENSTERN, Norbert R. *et alii*. **Relatório sobre as causas imediatas da ruptura da Barragem de Fundão**. [S. l.: s. n.], 25 ago. 2016. Disponível em: <http://fundaoinvestigation.com/wp-content/uploads/general/PR/pt/FinalReport.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2019.

⁴⁵² SAMARCO. **Relatório Bienal 2015-2016**: Resultado da investigação. Belo Horizonte: Samarco, 20 out. 2016a, pars. 1-3. Disponível em: <https://www.samarco.com/relatoriobienal20152016/pt/resultado-da-investigacao.html>. Acesso em: 15 dez. 2019.

⁴⁵³ *Ibid.*, par. 2.

⁴⁵⁴ *Ibid.*, par. 4.

pela ombreira esquerda para garantir o escoamento de água das chuvas”⁴⁵⁵. Neste mesmo período, diagnosticou-se, ainda, o fato de que havia falhas estruturais relacionadas a uma galeria secundária que não suportaria pesos adicionais. De 2013 a 2014 mais problemas surgiram, concluindo os especialistas que

[...] a porção de lama localizada abaixo do maciço estava respondendo à carga crescente oriunda dos alteamentos, pressionando os rejeitos arenosos e empurrando-os na direção da crista da barragem, ao mesmo tempo em que aumentava a saturação da estrutura.⁴⁵⁶

A responsabilidade das empresas envolvidas no caso ocorrido em Mariana e, em especial, da Vale S/A, foi valorada na decisão proferida pela juíza Diana Wanderlei, da 5ª Vara da Federal do Distrito Federal, no julgamento da Ação Popular, ao observar que

[...] a VALE atua EXPLORANDO BEM PÚBLICO, através de outorga da concessão de lavras, Lei 6567/79. Nesta qualidade, como concessionária de uso de bem público na atividade de mineração do país, é agente público em sentido amplo, *longa manus* do Estado, e por esta qualidade, deve se adequar mais do que qualquer outra empresa às boas práticas de governança.⁴⁵⁷

É fato que os entes estatais perderam e - as empresas também – conforme vamos ver, nas consequências para as pessoas atingidas - analisadas na próxima seção - não sendo engano adiantar, porém, que os deslocamentos internos forçados pelo desastre constituem uma preocupação recorrente, e ainda sem solução definitiva, quando se trata do primeiro caso de Mariana; e em Brumadinho não foi diferente.⁴⁵⁸

Juridicamente, verifica-se que a denúncia do MPF, no caso da Samarco, limitou-se a impor as consequências no âmbito penal às condutas tipificadas na Lei n. 9.605/98, o que, em atenção ao princípio da legalidade, não poderia ser diferente. Na ocorrência de Brumadinho, porém, a conduta da empresa Vale S/A deve ser mensurada de maneira mais reprovável, inclusive quanto à inculpação, que traz em si o *plus* da reprovação à conduta, pois a empresa, sabedora dos riscos e dos danos suportados pelo acidente anterior, quedou-se desidiosa na adoção das medidas preventivas.

Rematamos este segmento, ao expressarmos o fato de que a tragédia já estava anunciada, o que torna mais reprovável ainda a inércia na tomada de ações que impedisse o rompimento, pois,

⁴⁵⁵ *Ibid.*, par. 5.

⁴⁵⁶ *Ibid.*, par. 7.

⁴⁵⁷ TRF1, Processo nº 1015425-06.2019.4.01.3400, 5ª Vara Federal Cível da Seção Judiciária do Distrito Federal, juíza federal substituta Diana Wanderlei, j. 06/11/2019, p. 11-12.

⁴⁵⁸ TYBUSCH, Francielle Benini Agne. **Vidas deslocadas**: o caso Mariana-MG como modelo brasileiro para aplicação do Direito dos desastres. Curitiba: Ithala, 2019, p. 28.

“[...] desde o ano de 2013 existia um laudo apontado a necessidade de monitoramento geotécnico e estrutural dos diques e da barragem, a prioridade de elaboração de um plano de contingência em caso de riscos ou acidentes e uma análise de ruptura”⁴⁵⁹.

Ex expositi, a empresa sabia dos riscos e os assumiu na produção do resultado, ao se omitir, tornando mais reprovável a valoração do evento. Ao se praticar o princípio da prevenção, é imprescindível que “[...] os responsáveis por atividades com grande potencial lesivo ao meio ambiente, [adotem] medidas de proteção preventivas diante do risco de ocorrência de danos graves e irreversíveis, como no caso de crimes como o ecocídio”⁴⁶⁰.

A sociedade, entretanto, também precisa participar do conjunto de prevenções e divisão de responsabilidades, mostrando-se importante a formação do que se convencionou chamar de “participação social esclarecida”, mas, para assim atuar, “[...] há a necessidade de ser informado [a] e, para resguardar a integridade do processo decisório, o empoderamento das comunidades locais, tradicionais ou não, é essencial”⁴⁶¹.

Nestas circunstâncias, pois, as pessoas direta ou indiretamente envolvidas num contexto de risco devem receber do Poder Público e dos entes privados envolvidos as informações necessárias sobre essa condição, tal como restou disposto num Termo de Ajustamento de Conduta, dentre aqueles realizados no caso envolvendo a Samarco, assentando-se que a informação deve ser “[...] ampla, transparente e pública, em linguagem acessível, adequada e compreensiva”⁴⁶².

3.6.2 Para além do Em ultrapasse ao crime: o problema dos deslocados ambientais internos no desastre de Mariana

O problema dos desastres ambientais descansa no fato de que, na própria definição legal, acerca da qual discorreremos anteriormente, não são levadas em consideração as consequências fáticas na vida das pessoas, prezando-se o aspecto coletivo, e atingimento da

⁴⁵⁹ PIRES, 2018, p. 58.

⁴⁶⁰ MULITERNO, Thais; STOHRER, Camila Monteiro Santos. O dano ambiental de grande proporção como ecocídio e a possibilidade de punição pelo Tribunal Penal Internacional. **Ponto de Vista Jurídico**, Caçador, SC, v. 7, n. 2, p. 34-49, jul./dez. 2018, p. 37. DOI: <https://doi.org/10.33362/juridico.v7i2.1498>. Disponível em: <http://periodicosuniarp.com.br/index.php/juridico/article/viewFile/1498/>. Acesso em: 20 jan. 2020.

⁴⁶¹ LEUZINGER, Marcia Dieguez; SILVA, Solange Teles da. O princípio da participação e a criação e gestão das áreas protegidas na perspectiva do direito ambiental global. **Revista de Direito Internacional**, Brasília, DF, v. 14, n. 3, p. 135-146, 2017, p. 136. DOI: <http://dx.doi.org/10.5102/rdi.v14i3.4976>. Disponível em: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/rdi/article/view/4976>. Acesso em: 2 jan. 2020.

⁴⁶² SAMARCO. Termo de transação e de ajustamento de conduta. **Samarco**, Belo Horizonte, 1º jul. 2016b, p. 44. Disponível em: <https://www.samarco.com/wp-content/uploads/2016/07/TTAC-FINAL.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2019.

sociedade e/ou comunidade diretamente vinculada ao lamentável evento, descurando-se, quase que por completo, dos reflexos imediatos causados para aqueles que sofreram com a tragédia.

In aliis verbis, a perda, a dor e todo o sofrimento vivenciado pelas pessoas que tiveram vidas interrompidas são geralmente ignorados em decorrência dos prejuízos materiais de uma tragédia, o que faz Carvalho concluir que “[...] estes fenômenos apresentam uma relevância jurídica, como desastres, quando atingem uma dimensão social (*societal disaster*)”⁴⁶³.

Portanto, sob o prisma sociológico, é possível verificar que os desastres também “[...] agravam as condições de vida da população, contribuem para aumentar a dívida social, intensificam as desigualdades regionais e as migrações internas, fazem crescer os bolsões e cinturões de extrema pobreza nos centros urbanos”⁴⁶⁴, ou seja, são as dimensões humanas dos desastres que espraiam suas consequências muito além dos já significativos prejuízos ambientais e econômicos.

De tal maneira, particularizando-se cada situação, é possível perceber que a dimensão dos prejuízos vai muito além dos aspectos econômicos, somando-se abalos psicológicos pela perda de componentes familiares, amigos e de toda uma vida planejada, dificuldade de inclusão social, pois, em alguns casos, há uma mudança forçada de residência, além - é claro - da reinserção no mercado de trabalho.

Dedicamos algumas linhas reflexivas para a compreensão do ainda indefinido conceito de “deslocados ambientais”, expressão que utilizamos na seção e cuja análise se mostra interessante para um adequado enquadramento das situações. Acerca dessa matéria, há um consenso lógico, apenas, de que tais pessoas recebem a referida designação em virtude de a mudança ser impelida por fatores de teor ambiental, sejam estes provocados pela força da própria natureza ou em decorrência de desastres produzidos por delituosos procederes antrópicos.

Em síntese, temos que “[...] deslocados ambientais é todo ser humano que se vê obrigado a deslocar-se de uma região para outra, de um país para outro ou mesmo de continente”⁴⁶⁵, recebendo a designação de “Pessoas Internamente Deslocadas” (PIDs) ou ainda

⁴⁶³ CARVALHO, 2015, p. 38.

⁴⁶⁴ BRASIL, 2000, p. 3.

⁴⁶⁵ QUEIROZ, Yury Augusto dos Santos; GARCIA, Denise Schmitt Siqueira. Deslocados ambientais: um conceito ainda desconhecido. **Revista Eletrônica Direito e Política**, Itajaí, SC, v. 10, n. 1, p. 397-413, 2015, p. 397. DOI: <http://dx.doi.org/10.14210/rdp.v10n1.p372-396>. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rdp/article/view/7175>. Acesso em: 9 jan. 2020.

“Deslocados Internos” (DIs), cujo traço comum é a necessidade de proceder a uma migração forçada.

Há também quem utilize a denominação “ecomigrantes”, particularizando essa nova espécie de migração, quanto à causa, como o faz Heyd Fernandes Más nos seus estudos, porém, observa que a multiplicidade de denominações aumenta a dificuldade de defini-los e distingui-los adequadamente⁴⁶⁶, se somando ao fato de que a incerteza produz insegurança quanto ao regime de proteção jurídica a ser aplicado.

As discussões relativas a esses argumentos auferem relevância por intermédio da leitura de números alarmantes, indicando que,

Desde 2000, pelo menos 7,7 milhões de pessoas – 4% dos brasileiros – tiveram que deixar suas casas em função de desastres naturais e projetos de desenvolvimento [...]. Entre 2000 e 2017, a maior parte dos deslocamentos forçados no Brasil ocorreu na região Nordeste (27%) e Sul (26%) e Sudeste (26%). A região Norte tem 19% das migrações forçadas enquanto que o Centro-oeste é a região com a menor porcentagem, 2%.⁴⁶⁷

As duas unidades de ideias -“deslocados ambientais” e “refugiados ambientais” - são comumente confundidas, porém é preciso definir as linhas distintivas de cada conceito e, para tanto, pinçamos para cotejo o que dispõem os organismos e documentos internacionais e, em termos mais práticos, o posicionamento e atuação do Escritório do Alto Comissariado da ONU para os Refugiados (ACNUR), criado por meio de resolução da Assembleia Geral das Nações Unidas, em dezembro de 1950, na contextura do pós-Segunda Guerra Mundial, visando a auxiliar as pessoas que fugiam das consequências do conflito e com atuação naquele momento limitada ao território europeu e que foi expandida para outras situações, mediante o Protocolo de 1967⁴⁶⁸.

O ACNUR conceitua os deslocados internos como “[...] pessoas deslocadas dentro de seu próprio país, pelos mesmos motivos de um refugiado, mas que não atravessaram uma

⁴⁶⁶ MÁS, Heyd Fernandes. Ecomigrantes, refugiados ou deslocados ambientais: populações vulneráveis e mudança climática. In: SILVA, Solange Teles da; CUREAU, Sandra; LEUZINGER, Márcia Dieguez (coord.). **Mudança do clima: desafios jurídicos, econômicos e socioambientais**. São Paulo: Fiúza, 2011, p. 183.

⁴⁶⁷ INSTITUTO IGARAPÉ. Observatório de Migrações Forçadas. **Instituto Igarapé**, Rio de Janeiro, 2 mar. 2018, par. 1-7. Disponível em: <https://igarape.org.br/apps/observatorio-de-migracoes-forçadas/>. Acesso em: 10 jan. 2020.

⁴⁶⁸ ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA REFUGIADOS. **Histórico**. Brasília, DF: ACNUR Brasil, [2018b]. Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/historico/>. Acesso em: 10 jan. 2020. O ACNUR conta atualmente com “[...] quase 12 mil funcionários e está presente em cerca de 130 países com mais de 460 escritórios” (ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA REFUGIADOS. **Histórico**. Brasília, DF: ACNUR Brasil, [2018b], par. 6. Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/historico/>. Acesso em: 10 jan. 2020).

fronteira internacional para buscar proteção”⁴⁶⁹. A expressão “pelos mesmos motivos” compreende, à semelhança dos refugiados, situações envolvendo

[...] fundados temores de perseguição relacionados a questões de raça, religião, nacionalidade, pertencimento a um determinado grupo social ou opinião política, como também devido à grave e generalizada violação de direitos humanos e conflitos armados.⁴⁷⁰

Os refugiados buscam em outro país a proteção para suprir necessidades básicas, de sorte que não demandam melhores condições de vida, como o fazem os tradicionalmente conhecidos “imigrantes”, mas sim o mínimo que possibilite a própria existência, diferentemente dos deslocados internos, que “[...] permanecem legalmente sob proteção de seu próprio Estado – mesmo que esse Estado seja a causa de sua fuga”⁴⁷¹.

De retorno a aspectos conceituais, um ponto comum entre as situações dos refugiados e dos deslocados internos, *lato sensu*, reside no fato de estarem em situação de vulnerabilidade, o que os obriga a abandonar o local onde até então se fixaram, com a ideia de **pertencimento**. Há uma emergência nessa retirada ocasionada por diversos fatores.

Essam El-Hinnawi, professor do *Egyptian National Research Centre*, em trabalho dedicado à análise do conceito de refugiados ambientais, explica que, em sentido amplo, “[...] todas as pessoas deslocadas podem ser descritas como refugiados ambientais, dado que foram forçadas a sair de seu *habitat* original (ou saíram voluntariamente) para se protegerem de danos e/ou para buscar uma maior qualidade de vida”⁴⁷². Sugere, contudo, a classificação dos refugiados ambientais em categorias, a saber:

Primeiro, há aqueles que foram deslocados temporariamente por causa de um *stress* ambiental. [...]. A segunda categoria de refugiados ambientais compreende aqueles que tiveram de ser permanentemente deslocados e restabelecidos em uma nova área. [...]. A terceira categoria de refugiados ambientais é constituída de indivíduos ou grupos de pessoas que migram de seu *habitat* original, temporária ou permanentemente, para um novo dentro de suas fronteiras nacionais, ou no exterior, em busca de uma melhor qualidade de vida.⁴⁷³

⁴⁶⁹ ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA REFUGIADOS. **Deslocados internos**. Brasília, DF: ACNUR Brasil, [2018a], par. 1. Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/quem-ajudamos/deslocados-internos/>. Acesso em: 10 jan. 2020.

⁴⁷⁰ ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA REFUGIADOS. **Refugiados**. Brasília, DF: ACNUR Brasil, [2018c], par. 1. Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/quem-ajudamos/refugiados/>. Acesso em: 10 jan. 2020.

⁴⁷¹ ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA REFUGIADOS, [2018a], *op. cit.*, par. 2.

⁴⁷² EL-HINNAWI, Essam. **Environmental refugees**. Nairobi: United Nations Environment Programme, 1985, p. 4-5, *apud* RAMOS, Érika Pires. **Refugiados ambientais**: em busca de reconhecimento pelo Direito internacional. 2011. 150 f. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011, p. 76. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2135/tde-10082012-162021/pt-br.php>. Acesso em: 6 jan. 2020.

⁴⁷³ EL-HINNAWI, *loc. cit.*

Os conceitos propostos por esse docente-especialista do Instituto Ambiental e Recursos Naturais do Cairo suscitam controvérsia, especialmente quando é refletida a situação de refugiado como aquele que transpõe, necessariamente, a fronteira de seu país, situação que não ocorre com os deslocados internos.

No relatório do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, ele definiu “refugiados ambientais” como

[...] aquelas pessoas forçadas a deixar seu *habitat* natural, temporária ou permanentemente, por causa de uma marcante perturbação ambiental (natural ou desencadeada pela ação humana), que colocou em risco sua existência ou seriamente afetou sua qualidade de vida.⁴⁷⁴

Havemos, ainda, de fazer menção à existência do “Projeto de Convenção Relativa ao Estatuto Internacional dos Deslocados Ambientais”, capitaneado por Michel Prieur, da Universidade de Limoges, na França, dispondo conceitualmente que

Chamamos de “pessoas deslocadas ambientais” indivíduos, famílias e populações que enfrentam uma revolta brutal ou insidiosa em seus inevitavelmente afetando suas condições de vida e forçando-os a deixar, em caso de emergência ou por muito tempo, seus locais habituais de vida e levando ao reassentamento e realojamento.⁴⁷⁵

Neste sentido, a avaliação dos traumas pós-desastre tem significativa importância no estudo dos deslocados internos, envolvendo as pessoas atingidas, direta ou indiretamente “[...] na elaboração de projetos, que devem se embasar nas necessidades, laços afetivos, significados compartilhados, enfim, nas particularidades culturais e simbólicas de cada comunidade”⁴⁷⁶.

No segundo capítulo da tese dedicamos uma seção para escolher acerca da grave violação dos direitos humanos como critério de escolha dos bens jurídicos ambientais tuteláveis pelo Direito Penal, de modo que, mediante essa interpretação, entendemos ser válido nos reportar aos “deslocados ambientais internos”, vítimas de desastres ambientais. Relacionando,

⁴⁷⁴ EL-HINNAWI, *loc. cit.*

⁴⁷⁵ PRIEUR, Michel *et alii*. Projet de convention relative au statut international des déplacés environnementaux. Traduction de Dinah Shelton. **Revue Européenne de Droit de L'Environnement**, n. 4, p. 381-393, 2008, p. 383, tradução nossa. Disponível em: https://www.persee.fr/doc/reden_1283-8446_2008_num_12_4_2057. Acesso em: 10 jan. 2020. No original: “*On appelle « déplacés environnementaux » les personnes physiques, les familles et les populations confrontées à un bouleversement brutal ou insidieux de leur environnement portant inéluctablement atteinte à leurs conditions de vie et les forçant à quitter, dans l'urgence ou dans la durée, leurs lieux habituels de vie et conduisant à leur réinstallation et à leur relogement*”.

⁴⁷⁶ BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Universidade Federal de Santa Catarina. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Gestão de riscos e de desastres: contribuições da Psicologia**. Curso à distância/ Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. Florianópolis: CEPED, 2010e, p. 82.

ainda, a ocorrência dos desastres ambientais como consequência de fatores sociais que tornam uma dada população mais vulnerável, observemos que

[...] os desastres são produtos e processos decorrentes da transformação e crescimento da sociedade, do modelo global de desenvolvimento adotado, dos fatores socioambientais relacionados a modos de vida que produzem vulnerabilidades sociais e, portanto, vulnerabilidade aos desastres. Incluem aspectos como pobreza, ocupação inadequada do solo, ocupação de áreas de risco, inexistência de equipamentos urbanos e insuficiência de políticas que atendam as necessidades da população.⁴⁷⁷

Trazendo para a prática, por meio da análise dos casos, não foi diferente com o desastre ocorrido no Município de Mariana, quando, às 15h30min do dia 5 de novembro de 2015, os seus moradores viveram uma experiência que impactou para sempre as suas vidas, assim como as das pessoas residentes nos municípios localizados na região dos rios Gualaxo do Norte, do Carmo e Doce, pois, conforme noticiado à época

Além de atingir mais de 15 metros de altura, o tsunami, ao invadir o Rio Gualaxo do Norte, não apenas desceu pela calha, como se poderia prever: ignorou a correnteza do curso d'água que nasce em Ouro Preto, subindo por mais cinco quilômetros e meio e destruindo uma ponte que estava no caminho. Para mostrar a extensão desse estrago, a equipe do Estado de Minas percorreu o leito, passando por curvas formadas por matas densas, até o ponto máximo em que a lama subiu, a uma elevação de 21 metros do local onde a onda atingiu o Gualaxo do Norte, em Bento Rodrigues, distrito mais arrasado de Mariana. Para se ter uma ideia, esse tipo de evento corresponde a um cheia com período de retorno de 10 mil anos.⁴⁷⁸

O Ministério Público Federal, com a força-tarefa criada para investigar e estudar a tragédia de Mariana, concluiu que o desastre provocou a

[...] poluição e contaminação de recursos hídricos (Córrego Santarém, Rio Gualaxo do Norte, Rio do Carmo, Rio Doce e seus afluentes, regiões estuarina, costeira e marinha), do solo, do ar e do meio ambiente cultural. O desastre afetou gravemente a vida de populações residentes na Bacia Hidrográfica do Rio Doce – e permanece ameaçando a manutenção e continuidade do modo de vida de povos e comunidades tradicionais, com agravamento, inclusive, dos problemas de saúde.⁴⁷⁹

Ademais, quanto ao atingimento das comunidades localizadas na passagem do “mar de lama”, consta ainda na denúncia oferecida pelo MPF a informação de que os rejeitos soterraram

[...] grande parte do Subdistrito de Bento Rodrigues, localizado a aproximadamente 6 km da barragem de Santarém, dizimando vidas e desalojando pessoas. Já na calha do

⁴⁷⁷ *Ibid.*, p. 25.

⁴⁷⁸ PARREIRAS, Mateus. Expedição pelo Rio Gualaxo do Norte mostra impactos da lama vinda de Mariana. **Estado de Minas**, Belo Horizonte, 1º maio 2016. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2016/05/01/interna_gerais,758078/expedicao-pelo-rio-gualaxo-do-norte-mostra-impactos-da-lama-vinda-de-m.shtml. Acesso em: 15 dez. 2019.

⁴⁷⁹ MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (Minas Gerais), 2016b, par. 8.

rio Gualaxo do Norte, a avalanche de rejeitos percorreu 55 km até desaguar no rio do Carmo, atingindo diretamente várias localidades rurais, como as comunidades de Paracatu de Baixo, Camargos, Águas Claras, Pedras, Ponte do Gama, Gesteira, além dos Municípios de Barra Longa/MG, Rio Doce/MG e Santa Cruz do Escalvado/MG.⁴⁸⁰

Como pode ser observado, várias unidades geográfico-políticas foram diretamente afetadas, sendo o Subdistrito de Bento Rodrigues totalmente destruído pelo rompimento da barragem, com 329 famílias atingidas⁴⁸¹, assim como o Distrito de Paracatu de Baixo.

Foi criada a Comissão de Atingidos do Município de Barra Longa, formada por pessoas tomadas pela tragédia, bem assim instituiu-se a Fundação Renova, pessoa jurídica de Direito privado sem fins lucrativos, resultado do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC) e que tem por finalidade promover, mediante projetos de longo prazo, nos 670 quilômetros de área impactada à extensão do rio Doce e afluentes, a reparação dos danos causados pelo rompimento da barragem de Fundão, em Mariana.⁴⁸²

No plano jurídico, por intermédio da Fundação Renova, dos Ministérios Públicos de Minas Gerais e Espírito Santo, bem como do Ministério Público Federal, assim como das defensorias públicas dos respectivos Estados, foi assinado o TAC Governança, possibilitando que as comunidades atingidas pelos desastres possam participar diretamente das tomadas de decisões, mediante o direito a voto, acerca das diretrizes dos procedimentos de reparação.⁴⁸³

Com efeito, o chamado estresse traumático pós-desastre obtém especial relevo ante as consequências fáticas na vida dos atingidos pelos desastres ambientais, notadamente os de grande proporção, como o que ocorreu em Mariana e, mais recentemente, o registrado em Brumadinho. Em relatório oficial exposto pelo Governo do Estado de Minas Gerais, remansou concluído o fato de que “Os danos humanos apresentam a descrição dos impactos na educação, cultura e lazer, segurança e saúde públicas, e organização social”⁴⁸⁴.

⁴⁸⁰ *Id.*, 2016a, p. 13.

⁴⁸¹ PEREIRA, Diego. **Histórias de vida interrompidas pelo Mar de Lama**: desastre de Mariana (MG). 2018. Dissertação (Mestrado em Direitos Humanos e Cidadania) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2018. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/32827/1/2018_DiegoPereira.pdf. Acesso em: 26 dez. 2019.

⁴⁸² FUNDAÇÃO RENOVA. **A Fundação**. Belo Horizonte: Fundação Renova, [2020], par. 1. Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/a-fundacao/>. Acesso em: 10 jan. 2020.

⁴⁸³ A composição é complexa e conta com: Comitê Interfederativo (CIF), Câmaras Técnicas, Câmaras Regionais e Comissões Locais, Curadoria do Ministério Público de Minas Gerais (MPMG), Auditoria Independente, *Compliance*, Ouvidoria, Fórum de Observadores, Conselhos Fiscal, Consultivo e Curador (FUNDAÇÃO RENOVA. **Quem faz parte**. Belo Horizonte: Fundação Renova, [2018], par. 1. Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/quem-faz-parte/>. Acesso em: 10 jan. 2020).

⁴⁸⁴ MINAIS GERAIS. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional, Política Urbana e Gestão Metropolitana. **Relatório**: Avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da Barragem de Fundão em Mariana-MG. Belo Horizonte: SEDRU, fev. 2016, p. 123. Disponível em: http://www.agenciaminas.mg.gov.br/ckeditor_assets/attachments/770/relatorio_final_ft_03_02_2016_15h5min.pdf. Acesso em: 9 jan. 2020.

O relatório há pouco referido foi elaborado pelo Conselho Nacional de Direitos Humanos. A pedido de 127 entidades, foi organizado um Grupo de Trabalho visando a propor ações que busquem tanto a reparação dos danos causados como a implementação de ações preventivas, o que resultou no documento intitulado “Relatório sobre o rompimento da barragem de rejeitos da mineradora Samarco e seus efeitos sobre o Vale do Rio Doce”, publicado em maio de 2017.⁴⁸⁵

No Estado do Espírito Santo, também afetado pelo mesmo desastre, foi realizado um estudo que resultou no relatório de “Impactos socioambientais da ruptura da barragem de rejeitos da Samarco”, publicado preliminarmente já nos meses de novembro e dezembro de 2015 e cujas conclusões serão oportunamente pontuadas.⁴⁸⁶

Nos casos acompanhados, percebemos que as famílias tiveram dupla, tripla perda, pois foram os entes e amigos, se foi o estabelecimento de uma vida de economia, e do próprio emprego, ficando à deriva de ações governamentais e da responsabilização dos culpados. Oportuno é salientar o fato de que

[...] os danos psicológicos causados por um evento estressor tão intenso quanto um desastre – natural ou tecnológico – são, nos sobreviventes, muito mais severos que os físicos. Um ferimento é algo visível, dói, sangra – é algo que o indivíduo vai buscar ajuda para tratar, e eventualmente irá se recuperar. O “ferimento” na psique, por outro lado, pode ser algo muito silencioso e que acompanhará o afetado pelo resto da vida se não buscar tratamento especializado.⁴⁸⁷

No plano normativo, urge observar, ainda, que, de acordo com a Lei 12.608/12, constitui uma das diretrizes da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), nos termos do artigo 4º, inciso I, promover a “[...] atuação articulada entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios para redução de desastres e apoio às comunidades atingidas”⁴⁸⁸, sendo um dos objetivos também da PNPDEC, conforme estabelece o artigo 5º, incisos II e III, os de “[...] prestar socorro e assistência às populações atingidas por desastres” e “recuperar as áreas afetadas por desastres”⁴⁸⁹, respectivamente.

Encontra-se, ainda, prevista a implementação das ações de reconstrução que, nos termos do Decreto 7.257/2010, têm caráter definitivo e visam a

[...] restabelecer o cenário destruído pelo desastre, como a reconstrução ou recuperação de unidades habitacionais, infraestrutura pública, sistema de abastecimento de água, açudes, pequenas barragens, estradas vicinais, prédios

⁴⁸⁵ BRASIL, 2017a, p. 3.

⁴⁸⁶ LOSEKANN *et alii*. 2015, p. 14.

⁴⁸⁷ ALBUQUERQUE; ZACARIAS, 2016, p. 118.

⁴⁸⁸ BRASIL, 2012a, art. 4º, I.

⁴⁸⁹ *Ibid.*, art. 5º, II e III.

públicos e comunitários, cursos d'água, contenção de encostas, entre outras estabelecidas pelo Ministério da Integração Nacional.⁴⁹⁰

Em consonância também com o disposto no artigo 9º, inciso III, da Lei 12.608/2012, que estabelece como competência da União, dos Estados e dos Municípios “[...] estimular a reorganização do setor produtivo e a reestruturação econômica das áreas atingidas por desastres”⁴⁹¹, realizando o ciclo dos desastres conforme esquematizado por Carvalho, compreende os estádios de: a) prevenção; b) mitigação; c) da ocorrência do desastre; d) das respostas emergenciais; e) modalidades de compensação dos prejuízos; e, finalmente, e) da reconstrução.⁴⁹²

Apesar de a seção se destinar à análise das consequências humanas e sociais do desastre de Mariana, é sabido que, no caso de Brumadinho, uma quantidade significativa de pessoas também foi alvo das mesmas influências negativas, e até muito graves, no que tange aos traumas psicológicos por haverem presenciado num passado recente as dores e angústias da tragédia anterior, conforme é visto no capítulo seguinte, na análise da denúncia oferecida pelo Ministério Público de Minas Gerais.

3.6.3 *Compliance ambiental nos casos Mariana e Brumadinho*

Após o desastre ocorrido em Mariana no ano de 2015, restou estabelecida a necessidade de a empresa manter, e de fato observar, um programa de *compliance* direcionado para as suas atividades potencialmente geradoras de risco ao meio ambiente, sendo inclusive objeto de pedido do MPF em Ação Civil Pública que pugnou pela “Necessidade de revisão de gestão corporativa, normas e políticas internas, práticas e *compliance* ambientais”, ante a constatação da existência de um déficit

[...] de normatividade e adequação, a revelar, no mínimo, insuficiência das políticas internas de *compliance*, deve ser suprido pela imposição de uma auditoria externa que avalie a governança corporativa de cada uma das empresas, sua cultura e normas de gestão do risco ambiental, associado às práticas adotadas, determinando correção de comportamento e valores que se ajustem às necessidades do desenvolvimento sustentável e previnam a repetição de episódio como a tragédia de Fundão, em Mariana.⁴⁹³

⁴⁹⁰ BRASIL, 2010a, art. 2º, VIII.

⁴⁹¹ BRASIL, 2012a, *op. cit.*, art. 9º, III.

⁴⁹² CARVALHO, 2015, p. 38.

⁴⁹³ MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (Minas Gerais), 2016a, p. 279.

Ocorre que o desastre sucedido em Brumadinho, já no ano de 2019, trouxe à tona o descaso das empresas em cumprir a legislação vigente, tendo mostrado o caráter pouco pedagógico das penalidades impostas, pois não conseguiram alcançar a finalidade de evitar mais tragédias.⁴⁹⁴

Releva observar que, após a tragédia de Mariana, a Vale não apresentou *compliance*, conforme acordado. E mais: passados pouco mais de três anos do primeiro acidente, eis o rompimento da barragem de Brumadinho, com centenas de mortes, perdas incalculáveis, no que tange aos prejuízos materiais, e colando em colapso o meio ambiente.⁴⁹⁵

Em termos práticos, exemplificamos com o fato de a Vale S/A, após os dois desastres de Mariana e antes da apresentação de *compliance* conforme acordado, ter negociado a aquisição da Ferrous Resources Limited, o que foi, no primeiro momento, autorizado pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) e que contra essa decisão foi proposta uma Ação Popular (Processo: 1015425-06.2019.4.01.3400) na 5ª Vara Federal do Distrito Federal, pela senadora Soraya Vieira Thronicke, pedindo a suspensão do ato de aquisição da mineradora Ferrous pela Vale até que a empresa “[...] comprove que pagou as indenizações às vítimas, restaure os desastres ambientais, reconstrua as cidades afetadas e o comércio local, entre outras medidas relacionadas à função social da empresa”⁴⁹⁶.

Na decisão proferida em 10 de julho de 2019, restou parcialmente concedida a medida liminar determinando que a Vale demonstre em juízo

[...] a sua estrutura de *COMPLIANCE* ambiental, indenizatória e reparadora, nas diversas esferas públicas relacionadas ao objeto da lide, e com aprovação destas, não só quanto à barragem de Brumadinho, mas também frente às demais barreiras que possui, a fim de que possa ampliar a sua atividade empresária mineradora no país, adquirindo mais empresas no seu ramo de atividade econômica, no caso, a FERROUS.⁴⁹⁷

Nos fundamentos da decisão, ficou assentando que, apesar de não ser atribuição do CADE definir políticas de *compliance* ambiental, cabe ao Conselho verificar se a empresa

⁴⁹⁴ Algumas manchetes estamparam a notícia do acidente com a chamada de que seria a “pior do mundo” nos últimos tempos. Neste sentido: PASSARINHO, Nathalia. Tragédia com barragem da Vale em Brumadinho pode ser a pior no mundo em 3 décadas. **BBC News Brasil**, Londres, 29 jan. 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-47034499>. Acesso em: 9 jan. 2020.

⁴⁹⁵ ESTADÃO CONTEÚDO. Justiça ameaça anular aquisição da Ferrous pela Vale. **Exame**, São Paulo, 7 nov. 2019b. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/negocios/justica-ameaca-anular-aquisicao-da-ferrous-pela-vale/>. Acesso em: 9 jan. 2020.

⁴⁹⁶ TRF1, Processo nº 1015425-06.2019.4.01.3400, 5ª Vara Federal Cível da Seção Judiciária do Distrito Federal, Juíza Federal Substituta Diana Wanderlei, j. 06/11/2019, p. 1-2.

⁴⁹⁷ TRF1, Processo nº 1015425-06.2019.4.01.3400, 5ª Vara Federal Cível da Seção Judiciária do Distrito Federal, juíza federal substituta Diana Wanderlei, j. 10/07/2019, p. 9.

cumpra os princípios estabelecidos no artigo 170 da Constituição Federal, dentre os quais a função social da propriedade e a defesa do meio ambiente.

A Vale S/A, entretanto, interpôs agravo de instrumento, com pedido de efeito suspensivo, da decisão há pouco mencionada, que condicionava

[...] a aprovação da compra da mineradora FERROUS RESOURCES LIMITED pela mineradora VALE S/A à APRESENTAÇÃO da *compliance* ambiental pela VALE S/A, que deverá ser aprovada pela UNIÃO, devendo a AGU comandar o procedimento de aprovação e que poderá, ao seu critério, contar com a colaboração e com a participação interdisciplinar de vários órgãos de atuação ou de outros entes políticos.⁴⁹⁸

De modo enfático e valorizando a importância da *compliance*, a decisão agravada, ainda, determinou que

Até a aprovação da *compliance* ambiental da VALE S/A, não será possível a mineradora efetivar nenhuma medida de aquisição da FERROUS. Se em 30 dias a VALE S/A não apresentar ao juízo documentos que demonstrem que está organizando a implantação da sua *compliance* ambiental, nos moldes internacionais, ou está contratando empresa para tal finalidade, a aquisição será de plano anulada.⁴⁹⁹

Tal significa entender que a não apresentação da *compliance* teria o condão de anular a aquisição, caso realizada em inobservância das determinações legais, porém o Tribunal Regional Federal da 1ª Região, no julgamento do referido AGRAVO DE INSTRUMENTO e analisando a manifestação do Ministério Público Federal em primeiro grau de jurisdição, se manifestou

[...] pela revogação da liminar em razão do reconhecimento da judicialização prévia do *Compliance* da Vale pelo Ministério Público de Minas Gerais e diante das iniciativas de diversos órgãos públicos que compreendem as esferas ambiental, indenizatória e reparadora; e ainda, pelo reconhecimento da regular aprovação do ato de concentração no Processo nº 08700.007101/2018-63 e incompetência do CADE para analisar aspectos estranhos à concorrência, como, *in casu*, as medidas sociais e ambientais mencionadas na ação popular.⁵⁰⁰

O *parquet*, no parecer expresso, discorre sobre o uso indevido do que chama de “judicialização do gerenciamento de riscos” quando inexistente omissão por parte dos órgãos estaduais de controle e desconsidera a atuação dos Ministério Público do Estado de Minas Gerais que formou uma “força-tarefa” e pleiteia todas as medidas de responsabilização e

⁴⁹⁸ TRF1, *op. cit.*, p. 13.

⁴⁹⁹ TRF1, *loc. cit.*

⁵⁰⁰ TRF1, Processo nº 1039887-42.2019.4.01.0000, Relator Convocado juiz federal César Jatahy Fonseca, Sexta Turma, j. 05/12/2019, p. 4.

reparadoras, cível e ambientalmente, cujos beneficiários seriam os mesmos abrangidos pela *Compliance* na Ação Popular.

Em síntese, decidiu o juiz federal César Jatahy Fonseca, atuando como relator convocado pelo Tribunal Regional Federal da 1ª Região, em apreciação do Agravo interposto pela Vale S/A, pela suspensão da medida liminar parcialmente concedida, por entender que “[...] não há risco de irreversibilidade na hipótese de deferimento do pedido efeito suspensivo”⁵⁰¹, ou seja, permitiu que Vale S/A incorporasse a Ferrous Resources Limited sem a mostra do plano de *compliance* ambiental.

A decisão há instantes sintetizada conduz um retrocesso na busca de efetivar a proteção ambiental por via dos mecanismos administrativos de fiscalização, a que se destina, também, à elaboração da *compliance*, pois, ao entender que a sua inexistência não produz consequências imediatas aos envolvidos que se obrigaram a tanto, torna inócuo o fim de pretensão alcance que, conforme visto no capítulo antecedente, está na responsabilidade social da empresa e na atitude ética no trato de aspectos sensíveis e ensejadores de riscos reais, amoldando-se ao caso em análise.

Há um dever de prevenção de riscos, de assunção de obrigações que evitem a ocorrência e, mais ainda, a reiteração de desastres ambientais de grande proporção, como os de Mariana e Brumadinho. É preciso que as empresas envolvidas, à semelhança de uma reabilitação, mostrem o respeito aos padrões mínimos de eticidade e um comprometimento com a comunidade local que padece diretamente dos malefícios da atividade, sem desta usufruir dos ganhos diretos.

Santos observa que “[...] não é possível fazer mineração segura, é possível fazer ‘mais segura’”⁵⁰², ou seja, o risco é ínsito à atividade que deve ser diretamente fiscalizada e regulamentada pelo Estado, de modo que a mera existência formal da lei, sem mecanismos que forcem sua observância, pouco contribui na diminuição dos perigos da atividade. O mesmo especialista alerta para o que chama de “privatização da regulação”, exemplificando com o instituto da Fundação Renova, mencionada em passagem bem anterior deste capítulo, e cujos resultados deverão ser analisados com cautela em razão da parcialidade como atuam.

⁵⁰¹ *Ibid.*, p. 6.

⁵⁰² SANTOS, 2019, par. 16.

4 O ECOCÍDIO E OS CAMINHOS PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA JUSTIÇA PENAL AMBIENTAL INTERNACIONAL

Os anseios pela criação de uma Justiça Penal em todo o Mundo não são recentes, e, sendo o Direito reconhecidamente fruto de um contexto histórico e das necessidades que surgem, impondo uma solução, muita vez imediata e não raras vezes questionáveis, como ocorreu em Nuremberg⁵⁰³, a possibilidade de reconhecimento de uma Justiça, de caráter permanente e universal era um sonho que se fez realidade com o Tribunal Internacional por meio do Estatuto de Roma.

A criação do TPI, porém, apesar de inaugurar outra era na história do Direito Internacional⁵⁰⁴, não satisfaz por completo os anseios do Direito penal internacional e suas demandas crescentes, com o reconhecimento de bens jurídicos até então protegidos mediante outros ramos sancionatórios, mas que foram se mostrando insuficientes ante a gravidade das lesões e suas repercussões transfronteiriças.

In alia manu, pensar uma Justiça Penal Ambiental Internacional requer também estabelecer possibilidades de aplicação de um Direito penal que se mostre igualmente internacional e, neste sentido, adverte Mazzuoli, “[...] em direito penal internacional não se pode pensar da mesma forma como se pensa em se tratando de direito interno, sob pena de os seus conceitos não serem bem compreendidos”⁵⁰⁵, sendo esta uma das principais dificuldades rumo à internacionalização.

Propomos a seguir uma breve análise da organização e atuação do Tribunal Internacional (TPI) e da Corte Interamericana de Direitos Humanos (CIDH) que nos parece interessante, sem a intenção de exaurir o assunto, que por si já traz vários outros questionamentos, mas que busca, tão somente, situá-los quanto à competência e possibilidade de atuação nas causas ambientais, para que, noutro momento, de maneira distinta, seja feita uma análise de algumas decisões acerca do assunto.

⁵⁰³ O Tribunal de Nuremberg criado por meio de um acordo firmado entre os representantes da ex-URSS, dos EUA, da Grã-Bretanha e da França, por intermédio do Acordo de Londres, de 8 de agosto de 1945, julgou 199 pessoas, sendo 21 líderes nazistas (a exemplo de Hermann Göring, marechal, considerado o número dois na hierarquia nazista, que, condenado à morte, cometeu suicídio). Recebeu a designação de Tribunal Militar Internacional de Nuremberg e visava a processar e julgar os responsáveis pelas atrocidades cometidas no holocausto. Acerca da denominação, Mello entende que é imprópria a designação de “militar”, pois “[...] o único militar era o juiz soviético, bem como o processo não era tão rápido quanto o de uma corte marcial” (MELLO, Celso D. de Albuquerque. **Curso de Direito internacional público**. 13. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2001, p. 914).

⁵⁰⁴ MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. **Tribunal Penal Internacional e o Direito brasileiro**. São Paulo: Premier, 2005, p. 16.

⁵⁰⁵ MAZZUOLI, *loc. cit.*.

O Tribunal Penal Internacional (TPI), diferentemente do Tribunal de Nuremberg, é imparcial e independente, com sede em Haia (países baixos), regido pelo Estatuto de Roma, que, no artigo 1º o conceitua como “[...] uma instituição permanente, com jurisdição sobre as pessoas responsáveis pelos crimes de maior gravidade com alcance internacional”⁵⁰⁶.

Por crimes de maior gravidade, entenda-se a competência do TPI, conforme o artigo 5º, para processo e julgamento dos crimes de genocídio, contra a humanidade, de guerra e de agressão, este último incluído em 17 de julho de 2018, com a ressalva de que, nesse caso, deverá ser “[...] aprovada uma disposição em que se defina o crime e se enunciem as condições em que o Tribunal terá competência relativamente a este crime”⁵⁰⁷. Não há, portanto, a previsão do ecocídio no rol, porém, retornamos mais adiante a essa discussão.

O TPI é competente para julgar apenas as pessoas físicas, consoante delimitação do artigo 25, logo, não julga Estados, tampouco pessoas jurídicas, atuando tão somente na aferição da responsabilidade criminal individual.

O Brasil ratificou o Estatuto de Roma em 20 de julho de 2002 e o introduziu no seu ordenamento jurídico por via do Decreto nº 4.388, de 25 de setembro de 2002. Mazzuoli⁵⁰⁸ exprime, no entanto, que uma leitura do Estatuto de Roma pode mostrar que há entre as suas normas e a Constituição Federal de 1988 algumas incompatibilidades ou polêmicas, chamando as antinomias de “inconstitucionalidades intrínsecas”⁵⁰⁹.

A despeito, porém, das inconsistências porventura apontadas entre o TPI e a ordem interna estabelecida por meio da atual Constituição Federal no Brasil, forçoso é reconhecer os problemas que cercam a competência para julgamentos dos crimes ambientais no contexto internacional, servindo o movimento para o reconhecimento do ecocídio como um crime internacional, um motivo para reabrir as discussões sobre a possibilidade de criação de uma Justiça Penal Ambiental de âmbito internacional.

⁵⁰⁶ TRIBUNAL PENAL INTERNACIONAL, 1998, artigo 1º.

⁵⁰⁷ *Ibid.*, artigo 5º

⁵⁰⁸ MAZZUOLI, 2005, p. 65.

⁵⁰⁹ É possível citar algumas dessas incompatibilidades, a saber: a) a possibilidade de entrega de nacionais para processo e julgamento pelo TPI (artigo 89, do Estatuto de Roma), quando há expressa vedação da extradição de brasileiro nato, consoante o artigo 5º, inciso LI, da Constituição Federal; a pena de prisão perpétua que pode ser aplicada pelo TPI e que afronta a literalidade do artigo 5º, inciso XLVII, da Constituição Federal de 1988 quando veda, na alínea “b”, as penas de caráter perpétuo; a questão relativa às imunidades e prerrogativas de função, que na nossa ordem jurídica já foram objeto de algumas alterações, especificamente quanto às prerrogativas dos parlamentares federais, sendo o TPI expresso em afastá-las, conforme o faz no artigo 27. Existem ainda outras questões opostas ao TPI, como a referente ao respeito à coisa julgada, que deve ser analisado com fulcro nos artigos 17 a 19 do Estatuto de Roma, mas que, pela limitação do trabalho, nos omitimos de analisar (MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. **Tribunal Penal Internacional e o Direito brasileiro**. São Paulo: Premier, 2005, p. 65).

Varella acentua que, com a criação do TPI, houve um reforço na ideia da existência de crimes internacionais, cometidos não pelos Estados, mas por pessoas, podendo ser ou não altos funcionários do governo, o se mostra mais frequente, com a responsabilização de presidentes, ministros, entre outros ocupantes de cargos relevantes. E conclui, observando que

[...] discute-se agora a possibilidade de um Estado cometer um crime internacional. Neste caso, qualquer outro Estado poderia reagir ao ato ilícito por ele considerado grave. Trata-se de corrente ainda não aceita no direito internacional.⁵¹⁰

No Brasil, recentemente, se cogitou em denunciar o atual Presidente da República ao TPI pela prática do crime de ecocídio, o que se mostra totalmente impossível, colocando-se de início o problema da ausência de tipificação do ecocídio no Brasil, a não inclusão do ecocídio no rol de crimes passíveis de julgamento pelo TPI, a estrutura de funcionamento daquela Corte, somente para exemplificar. Isto conduziu Steiner, que já atuou como juíza no TPI, a manifestar-se, apontando que

[...] recentemente, grupos de autointitulados juristas informaram estar preparando uma denúncia por ecocídio junto ao Tribunal penal Internacional. A repercussão midiática, como era de se esperar, é enorme. No entanto, a nosso entender, a premissa da mencionada denúncia é errônea, uma vez que – e é preciso repetir sempre – não há crimes contra o meio ambiente no Estatuto de Roma.⁵¹¹

Portanto, verificado que hoje o TPI não possui competência para o processo e julgamento do ecocídio e de causas de natureza ambiental, como regra, algumas matérias formais precisam ser devidamente sistematizadas e enfrentadas quando se pensa na criação de um Tribunal Penal para o processo e julgamento das infrações perpetradas contra o meio ambiente.

A primeira delas é a exigência da dupla tipificação do crime.⁵¹² Em se tratando do ecocídio, há informações de que existe a previsão da conduta como crime em dez diplomas

⁵¹⁰ VARELLA, Marcelo D. **Direito internacional público**. São Paulo: Saraiva, 2009, p. 382.

⁵¹¹ STEINER, Sylvania. Não existe crime de ecocídio no Tribunal Penal Internacional. **Revista Consultor Jurídico**, São Paulo, 29 ago. 2019, par. 14-15. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-ago-29/sylvia-steiner-nao-existe-crime-ecocido-tribunal-penal-internacional>. Acesso em: 8 jan. 2020.

⁵¹² Recente matéria publicada no New York Times, foi destacado que as queimadas na Amazônia e o movimento de alguns ambientalistas para responsabilizar perante o TPI o Presidente do Brasil, Jair Bolsonaro, pelo crime de ecocídio, sob o argumento de que este deve ser tratado como “[...] um crime contra a humanidade - como o genocídio - agora que as ameaças iminentes e de longo prazo colocadas por um planeta em aquecimento estão entrando em foco” (LONDOÑO, Ernesto. Imagine Jair Bolsonaro standing trial for Ecocide at the Hague. **The New York Times**, New York, 21 set. 2019, par. 2. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2019/09/21/sunday-review/bolsonaro-amazon-fire.html>. Acesso em: 8 jan. 2020). Ocorre que tal responsabilização seria juridicamente impossível, apontando Steiner, já citada, que “O que há são condutas de destruição do meio ambiente como meio, como método de comissão de delitos, tais como crimes de guerra – um deles aliás expressamente previsto no artigo 8(2)(b)(iv) do Estatuto (lançar intencionalmente um ataque, com o conhecimento de que tal ataque causará perdas incidentais de vidas ou danos a civis ou a objetos civis ou que

legislativos⁵¹³, porém não consta no rol de competência do TPI, conforme veremos detalhadamente em passagem ulterior.

Na sequência, aportamos à análise da competência do TPI e do procedimento formal para inclusão de novos crimes no rol das competências elencadas no artigo 5º do Estatuto de Roma. Examinam-se os detalhes do pronunciamento da Promotoria que atua junto ao TPI, publicada em 2016, e que gerou discussões sobre a possibilidade desta Corte julgar o ecocídio. Comentam-se, ainda, algumas limitações que prejudicariam maior eficiência do TPI no combate à criminalidade organizada ambiental.

Na sequência, são estabelecidos alguns vetores capazes de justificar a criação de uma Justiça Penal Ambiental, com especial relevo para a cooperação que deve existir entre os Estados na busca de coibir as práticas ilícitas que ensejam risco ao meio ambiente. É dado ainda um enfoque ao reconhecimento dos crimes ambientais internacionais, dos quais o ecocídio é exemplo.

causarão danos difusos, sérios e duradouros ao meio ambiente, que sejam excessivos em relação à vantagem militar concreta que se pretendia)". (STEINER, Sylvia. Não existe crime de ecocídio no Tribunal Penal Internacional. **Revista Consultor Jurídico**, São Paulo, 29 ago. 2019, par. 15. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-ago-29/sylvia-steiner-nao-existe-crime-ecocido-tribunal-penal-internacional>. Acesso em: 8 jan. 2020).

⁵¹³ “Código Penal Geórgia 1999. Artigo 409. Ecocídio definido como ‘Contaminação da atmosfera, terra e recursos hídricos, destruição em massa de flora e fauna ou qualquer outra ação que possa ter causado um desastre ecológico – deve ser punido com prisão de oito a vinte anos’. Código Penal República da Armênia 2003. Artigo 394. Ecocídio definido como ‘A destruição em massa da flora ou fauna, envenenando o meio ambiente, os solos ou os recursos hídricos, bem como a implementação de outras ações que causam uma catástrofe ecológica, é punida com prisão pelo prazo de 10 a 15 anos’. Código Penal Ucrânia 2001. Artigo 441. Ecocídio definido como ‘Destruição em massa da flora e da fauna, envenenamento dos recursos aéreos ou hídricos e também quaisquer outras ações que possam causar um desastre ambiental - será punido com prisão por um período de oito a quinze anos’. Código Penal Bielorrússia 1999. Art 131. Ecocídio definido como ‘destruição em massa da fauna e flora, poluição da atmosfera e dos recursos hídricos, bem como qualquer outro ato que possa causar um desastre ecológico’. Código Penal Cazaquistão 1997. Art 161. Ecocídio definido como ‘destruição em massa da fauna ou flora, poluição da atmosfera, recursos agrícolas ou hídricos, bem como outros atos que causaram ou são capazes de causar uma catástrofe ecológica, constituem um crime contra a paz e a segurança da humanidade’. Código Penal Quirguistão 1997. Art 374. Ecocídio definido como ‘a destruição em massa da flora e fauna, envenenamento da atmosfera ou dos recursos hídricos, bem como outros atos capazes de causar uma catástrofe ecológica, é punível com a privação de liberdade’. Código Penal República da Moldávia 2002 Art 136. Ecocídio definido como ‘a destruição deliberada e maciça da fauna e da flora, a poluição da atmosfera ou o envenenamento dos recursos hídricos, bem como outros atos capazes de causar uma catástrofe ecológica, é punível com a privação de liberdade’. Código Penal Federação Russa 1996. Art 358. Ecocídio definido como ‘destruição maciça da fauna e flora, contaminação da atmosfera ou recursos hídricos, bem como outros atos capazes de causar uma catástrofe ecológica, constitui um crime contra a paz e a segurança da humanidade’. Código Penal Tajiquistão 1998. Art 400. Ecocídio definido como ‘extermínio em massa da flora ou fauna, envenenando a atmosfera ou os recursos hídricos, bem como outros atos capazes de causar uma catástrofe ecológica, constitui um crime contra a paz e a segurança da humanidade’. Código Penal Vietnã 1990. Art 278. Ecocídio definido como ‘destruir o ambiente natural, cometido em tempos de paz ou guerra, constitui um crime contra a humanidade’” (ECOCIDE LAW. **Existing ecocide laws**. Stroud: Ecocide Law, 2019c, par. 6 e ss., tradução nossa. Disponível em: <https://ecocidelaw.com/the-law/existing-ecocide-laws/>. Acesso em: 10 jan. 2020).

É estabelecido um nexo entre a soberania dos Estados e a proteção internacional que se pretende conferir ao meio ambiente, enfatizando a responsabilidade de proteger no Direito Internacional com amparo no reconhecimento do ecocídio como um crime internacional. Verificou-se como o conceito de soberania foi sendo relativizado com os problemas que se tornaram comuns e cujas soluções independem da anuência interna, por submeterem a perigo a própria existência da vida na Terra.

Por fim, com base no recorte temático adotado neste estudo, dedicamos a última parte do capítulo e também desta tese à abordagem dos aspectos processuais envolvendo o processo e julgamento dos crimes ambientais no Brasil e, se aprovado o Projeto de Lei 2787/2019, que pretende tipificar o ecocídio, propomos seu enquadramento no rol dos crimes hediondos com a conferência de um tratamento mais rigoroso. Ao final, cogitamos na possibilidade de utilização do incidente de deslocamento de competência nos crimes ambientais de competência da Justiça Estadual, observados os requisitos exigidos em lei.

4.1 O Ecocídio e o Tribunal Penal Internacional: principais limitações

Iniciamos com algumas reflexões acerca do Tribunal Penal Internacional (TPI), cuja previsão de adesão do Brasil a sua jurisdição encontra-se expressa na Constituição Federal, quando, no artigo 5º, ao tratar dos Direitos e Garantias Fundamentais, dispõe no parágrafo 4º que “[...] o Brasil se submete à jurisdição de Tribunal Penal Internacional a cuja criação tenha manifestado adesão”⁵¹⁴.

Salientamos que a atuação do TPI é complementar e subsidiária em relação aos países que se submetem a sua jurisdição, como consta no Preâmbulo do Estatuto de Roma, ao deixar explícito que “[...] o Tribunal Penal Internacional, criado pelo presente Estatuto, será complementar às jurisdições penais nacionais”⁵¹⁵.

Conforme visto anteriormente, não consta na lista dos ilícitos de competência do TPI o ecocídio. Inserir-lo como um crime contra a humanidade mostra-se, também, impossível, pois estes, nos termos do artigo 7º do Estatuto de Roma, compreende um rol de condutas que devem ser praticadas “[...] no quadro de um ataque, generalizado ou sistemático, contra qualquer população civil, havendo conhecimento desse ataque”⁵¹⁶.

⁵¹⁴ BRASIL, 1988, art. 5º.

⁵¹⁵ TRIBUNAL PENAL INTERNACIONAL, 1998, preâmbulo.

⁵¹⁶ *Ibid.*, artigo 7º.

Ainda que o referido artigo 7º preveja de maneira mais ampla “[...] outros atos desumanos de caráter semelhante, que causem intencionalmente grande sofrimento, ou afetem gravemente a integridade física ou a saúde física ou mental”⁵¹⁷, deve o intérprete se valer de uma decodificação analógica ou *intra legem*, possível quando o legislador utiliza “[...] uma fórmula casuística seguida de uma fórmula genérica, sendo necessária para possibilitar a aplicação da lei a inúmeros e imprevisíveis casos que as situações práticas podem apresentar”⁵¹⁸.

Com base nesse raciocínio, a inserção do ecocídio como um crime contra a humanidade só seria possível se utilizada a analogia, que, diferentemente da interpretação analógica, consiste numa integração ou colmatação do ordenamento jurídico, por via do qual se aplica ao caso não previsto em lei uma outra lei reguladora de caso semelhante, somente sendo possível no Direito penal quando se tratar de norma não incriminadora, chamada de analogia *in bonam partem*, ou seja, em favor do réu.⁵¹⁹

O Estatuto de Roma estabelece, em dois dispositivos, princípios basilares do Direito Penal e que, além da segurança jurídica, expressam o reconhecimento de que a legalidade é a condição *sine qua* para a tipificação de condutas e a analogia só é admitida quando em benefício do réu, estando eles previstos no artigo 22, respectivamente

1. Nenhuma pessoa será considerada criminalmente responsável, nos termos do presente Estatuto, a menos que a sua conduta constitua, no momento em que tiver lugar, um crime da competência do Tribunal.
2. A previsão de um crime será estabelecida de forma precisa e não será permitido o recurso à analogia. Em caso de ambiguidade, será interpretada a favor da pessoa objeto de inquérito, acusada ou condenada.⁵²⁰

Vemos, pois, que há, também, no TPI o princípio do *nullum crimen, nulla poena sine praevia lege* e da interpretação mais favorável ao réu, mostrando-se um processo garantista e comprometido com a legalidade, corroborando o que já dizia Hungria - “[...] não há direito penal vagando fora da lei escrita”⁵²¹, o que representaria mera arbitrariedade estatal.

As discussões sobre a competência do TPI para processo e julgamento do ecocídio tomaram vulto após a Promotoria que atua junto ao referido Tribunal haver publicado, em 15

⁵¹⁷ TRIBUNAL PENAL INTERNACIONAL, 1998, artigo 7º.

⁵¹⁸ MASSON, Cleber. **Direito penal**: parte geral. 11. ed. São Paulo: Método, 2017, v. 1, p. 131.

⁵¹⁹ *Ibid.*, p. 132.

⁵²⁰ TRIBUNAL PENAL INTERNACIONAL, *op. cit.*, artigo 22.

⁵²¹ HUNGRIA, Nelson. **Comentários ao Código Penal**. Rio de Janeiro: Revista Forense, 1958, v. I, t. II, p. 76.

de setembro de 2016, o *Policy Paper on Case Selection and Prioritisation*⁵²², ou seja, um comunicado do Gabinete da Procuradora Fatou Bensouda que atuava junto ao TPI.

O documento complementa o *Policy Paper on Preliminary Examinations*⁵²³, publicado em novembro de 2013, disciplinando o procedimento de abertura das investigações e não fez referência à possibilidade de julgamento de crimes ambientais pelo TPI.⁵²⁴

Após a publicação do *Policy Paper on Case Selection and Prioritisation*, várias matérias foram veiculadas nos meios de comunicação⁵²⁵ nacionais e estrangeiros, afirmando que o TPI passaria a ter competência para processar e julgar os crimes ambientais.

Ocorre que não houve a alteração do Estatuto de Roma para a inclusão dos crimes ambientais, seguindo o procedimento formal de ampliação da competência do TPI, conforme requer o artigo 9º do Estatuto, ao disciplinar que “[...] as alterações aos elementos constitutivos dos crimes poderão ser propostas por: a) qualquer Estado Parte; b) os juízes, através de deliberação tomada por maioria absoluta; c) o Procurador”, estabelecendo, ao final, que “[...] as referidas alterações entram em vigor depois de aprovadas por uma maioria de dois terços dos membros da Assembleia dos Estados Partes”⁵²⁶.

Constam no documento interno, emitido pela Procuradoria do TPI, recomendações com caráter informativo e não vinculativo, acerca dos critérios⁵²⁷ de seleção de casos a serem

⁵²² INTERNATIONAL CRIMINAL COURT. **Policy paper on case selection and prioritisation**. Hague, Netherlands: International Criminal Court, Sept. 2016. Disponível em: https://www.icc-cpi.int/items/Documents/20160915_OTP-Policy_Case-Selection_Eng.pdf. Acesso em: 10 jan. 2020.

⁵²³ INTERNATIONAL CRIMINAL COURT. **Policy paper on preliminary examinations**. Hague, Netherlands: International Criminal Court, Nov. 2013. Disponível em: https://www.icc-cpi.int/iccdocs/otp/OTP-Policy_Paper_Preliminary_Examinations_2013-ENG.pdf. Acesso em: 10 jan. 2020.

⁵²⁴ Traz expressamente os objetivos a que se destina, consignando que “*This paper describes the OTP’s policy and practice in the conduct of preliminary examinations, i.e., how the Office applies the statutory criteria to assess whether a situation warrants investigation*” (INTERNATIONAL CRIMINAL COURT. **Policy paper on preliminary examinations**. Hague, Netherlands: International Criminal Court, Nov. 2013, p. 5. Disponível em: https://www.icc-cpi.int/iccdocs/otp/OTP-Policy_Paper_Preliminary_Examinations_2013-ENG.pdf. Acesso em: 10 jan. 2020).

⁵²⁵ No Brasil, citamos como exemplo a notícia veiculada na Conexão Senado: RÁDIO FRANÇA INTERNACIONAL. Tribunal Penal Internacional de Haia vai julgar crimes ambientais. **Conexão Senado**, Brasília, DF, 21 set. 2016. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/radio/1/conexao-senado/tribunal-penal-internacional-de-haia-vai-julgar-crimes-ambientais>. Acesso em: 10 jan. 2020. Na imprensa internacional, citamos: ARSENAULT, Chris. International court to prosecute environmental crimes in major shift. **Reuters**, [s. l.], 15 set. 2016. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/us-global-landrights-icc-idUSKCN11L2F9>. Acesso em: 10 jan. 2020.

⁵²⁶ TRIBUNAL PENAL INTERNACIONAL, 1998, artigo 9º.

⁵²⁷ O documento expressamente consigna esse propósito: “*The Office will select cases for investigation and prosecution in light of the gravity of the crimes, the degree of responsibility of the alleged perpetrators and the potential charges. The weight given to each criterion will depend on the facts and circumstances of each case and each situation, and the stage of development of the case hypothesis and investigation. The Case Selection Document will be reviewed as investigations proceed, by applying the same case selection criteria*” (INTERNATIONAL CRIMINAL COURT. **Policy paper on case selection and prioritisation**. Hague, Netherlands: International Criminal Court, Sept. 2016, p. 12. Disponível em: https://www.icc-cpi.int/items/Documents/20160915_OTP-Policy_Case-Selection_Eng.pdf. Acesso em: 10 jan. 2020.).

julgados com prioridade pela Corte, a fim de conferir transparência na atuação do procurador⁵²⁸, orientando no sentido de que

O Escritório também procurará cooperar e prestar assistência aos Estados, mediante solicitação, com relação a condutas que constituam crime grave de acordo com a legislação nacional, como a exploração ilegal de recursos naturais, o tráfico de armas, o tráfico de seres humanos, o terrorismo, os crimes financeiros, a apropriação de terras ou a destruição do meio ambiente.⁵²⁹

A análise deste trecho nos conduz a concluir que o TPI “[...] em situações sob sua jurisdição, priorizará crimes conexos com a destruição do meio ambiente, a exploração ilegal de recursos naturais ou a tomada ilegal de terras (grilagem)”⁵³⁰. E prossegue o documento, apontando que

O impacto dos crimes pode ser avaliado à luz, do aumento da vulnerabilidade das vítimas, do terror subsequentemente instalado ou dos danos sociais, econômicos e ambientais infligidos às comunidades afetadas. Nesse contexto, o Escritório dará atenção especial ao julgamento de crimes do Estatuto de Roma cometidos por meio de, ou que resultem, entre outros, na destruição do meio ambiente, na exploração ilegal de recursos naturais ou na desapropriação ilegal de terras.⁵³¹

É interessante observar, em cotejo com o anteriormente expresso, a preocupação com os critérios de seleção dos bens jurídicos penais no âmbito da tutela ambiental, ocasião em que se pugnou pela adoção da grave violação de direitos humanos, como uma das escolhas, o

⁵²⁸ O Procurador não está obrigado a denunciar todos os casos, agindo com discricionariedade nas investigações, conforme determina o artigo 14 do Estatuto de Roma: “o Procurador apreciará a seriedade da informação recebida. Para tal, poderá recolher informações suplementares junto aos Estados, aos órgãos da Organização das Nações Unidas, às Organizações Intergovernamentais ou Não Governamentais ou outras fontes fidedignas que considere apropriadas, bem como recolher depoimentos escritos ou orais na sede do Tribunal”. (TRIBUNAL PENAL INTERNACIONAL. Estatuto de Roma do Tribunal Penal Internacional [1998]. In: BRASIL. Decreto nº 4.388, de 25 de setembro de 2002. Promulga o Estatuto de Roma do Tribunal Penal Internacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 26 set. 2002, artigo 14. Disponível em: Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4388.htm. Acesso em: 15 dez. 2019).

⁵²⁹ INTERNATIONAL CRIMINAL COURT, 2016, p. 5, tradução nossa. No original: “*The Office will also seek to cooperate and provide assistance to States, upon request, with respect to conduct which constitutes a serious crime under national law, such as the illegal exploitation of natural resources, arms trafficking, human trafficking, terrorism, financial crimes, land grabbing or the destruction of the environment*”.

⁵³⁰ BASTOS NETTO, Cláudio Cerqueira; OLIVEIRA, Pedro Farias. O dano ambiental nos crimes do Estatuto de Roma e o real impacto do *Policy Paper on Case Selection and Prioritisation*. **Anuario Mexicano de Derecho Internacional**, Ciudad de México, v. XVIII, p. 331-370, 2018, p. 340. DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/ij.24487872e.2018.18.12104>. Disponível em: <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/derecho-internacional/article/view/12104>. Acesso em: 10 jan. 2020.

⁵³¹ INTERNATIONAL CRIMINAL COURT, 2016, p. 14, tradução nossa. No original: “*The impact of the crimes may be assessed in light of, inter alia, the increased vulnerability of victims, the terror subsequently instilled, or the social, economic and environmental damage inflicted on the affected communities. In this context, the Office will give particular consideration to prosecuting Rome Statute crimes that are committed by means of, or that result in, inter alia, the destruction of the environment, the illegal exploitation of natural resources or the illegal dispossession of land*”.

que levou a Promotoria do TPI a incluir os crimes ambientais no rol de prioridades, fazendo-o com base no critério da gravidade da lesão e consequente extensão dos danos.⁵³²

De acordo com a redação atual do Estatuto de Roma, restou ao TPI, apenas, a competência para julgar danos ambientais cometidos num contexto de guerra, nos termos do artigo 8º, (2)(b)(iv), ao apenar

b) Outras violações graves das leis e costumes aplicáveis em conflitos armados internacionais no âmbito do direito internacional, a saber, qualquer um dos seguintes atos: iv) Lançar intencionalmente um ataque, sabendo que o mesmo causará perdas acidentais de vidas humanas ou ferimentos na população civil, danos em bens de caráter civil ou prejuízos extensos, duradouros e graves no meio ambiente que se revelem claramente excessivos em relação à vantagem militar global concreta e direta que se previa.⁵³³

Resulta observável, ainda, o fato de que o Tribunal Penal Internacional julga apenas pessoas físicas, não sendo possível, portanto, o processo e julgamento das pessoas jurídicas, conforme preconiza o já citado artigo 5º do Estatuto de Roma. Há, ainda, quanto a essa limitação uma certa discussão, havendo quem conclua que, com a tipificação do ecocídio no Brasil e a sua inclusão no rol de competência do TPI “[...] seria permitido que as vítimas recorressem ao Tribunal para pleitear a condenação dos autores do crime, sejam eles empresas ou chefes de Estado”⁵³⁴, o que não é possível quanto às empresas, pela interpretação literal da norma.

Ocorre que, em ocorrendo crime ambiental, a Constituição Federal de 1988 trouxe como uma das principais inovações a responsabilidade penal da pessoa jurídica, conforme já visto. Ademais, sabe-se que o ecocídio, por pressupor uma destruição significativa do meio ambiente, com grandes danos, é em regra provocado pela atuação de uma empresa, a exemplo dos já indicados desastres ocorridos em Mariana e Brumadinho, sendo impossível, se o caso fosse levado ao TPI, a responsabilização criminal, pela referida Corte, das empresas envolvidas.

Polly Higgins encaminhou à Comissão de Direito Internacional da ONU proposta de alteração ao Estatuto de Roma, prevendo, além da inclusão do ecocídio no rol de competência do TPI, também a possibilidade de julgamento de pessoas jurídicas, sendo as proposições recusadas.⁵³⁵

Há, também, que considerar algumas críticas feitas à menção do TPI no *Policy Paper on Case Selection and Prioritisation* às causas de natureza ambiental, destacando-se os

⁵³² INTERNATIONAL CRIMINAL COURT, 2016, p. 14.

⁵³³ TRIBUNAL PENAL INTERNACIONAL, 1998, artigo 8º.

⁵³⁴ BOLDT, Raphael. Ecocídio, crime contra a humanidade? **Boletim do IBCCrim**, São Paulo, n. 326, p. 19-21, jan. 2020, p. 20. Disponível em: https://www.ibccrim.org.br/boletim_artigo/6473-Ecocidio-crime-contra-a-humanidade/. Acesso em: 20 jan. 2020.

⁵³⁵ ECOCIDE LAW. **Earth Law**. Stroud: Ecocide Law, 2019b. Disponível em: <https://ecocidelaw.com/the-law/earth-law/>. Acesso em: 10 jan. 2020.

argumentos levantados por Schwobel-Patel, apontando que o TPI seria uma instituição que vive mais de imagem do que de resultados concretos e cujas promessas são ambiciosas demais.⁵³⁶

Faz, ainda, uma leitura desse posicionamento à luz das diferenças econômicas e sociais que distanciam os países do norte daqueles postados no sul, concluindo que há uma eleição por parte do TPI daquilo que considera injustiças atuais do Mundo, agora ocupada pelos crimes ambientais e culturais. Neste último caso, cita a destruição do patrimônio cultural na esfera internacional, que integra o meio ambiente cultural, no que considera um desvirtuamento de problemas mais graves.⁵³⁷

Apontamos, portanto, que o primeiro entrave à persecução do crime de ecocídio pelo TPI é justamente o fato de não se encontrar previsto no Estatuto de Roma, tornando impossível a sua persecução penal por afronta ao princípio da legalidade, e por não representar a manifestação da promotoria do TPI no *Policy Paper on Case Selection and Prioritisation* qualquer orientação em sentido contrário.

De igual maneira, a exposta limitação quanto à impossibilidade de processar e julgar pessoas jurídicas esvazia o caráter condenatório com todas as suas consequências, assim como os efeitos pedagógicos que se pretende conferir com essa inovação, como albergada em nossa legislação.

É preciso lembrar, ainda, que, a despeito da importância que se dê ao TPI, suas decisões dependem da cooperação⁵³⁸ entre os Estados, conforme previsto no artigo 89 do Estatuto de Roma

O Tribunal poderá dirigir um pedido de detenção e entrega de uma pessoa, instruído com os documentos comprovativos referidos no artigo 91, a qualquer Estado em cujo território essa pessoa se possa encontrar, e solicitar a cooperação desse Estado na detenção e entrega da pessoa em causa.⁵³⁹

Ante a complexidade das demandas relacionadas ao meio ambiente, *in alia parte*, existe um movimento pela criação de uma justiça ambiental, com a finalidade de conferir respostas mais condizentes relativamente aos aspectos que cercam os problemas ambientais, tutelando, mais eficaz e celeremente, a existência da própria vida.

⁵³⁶ SCHWOBEL-PATEL, Christine. The re-branding of the International Criminal Court (and why african States are not falling for it). *OpinioJuris*, [s. l.], 28 out. 2016, par. 4. Disponível em: <http://opiniojuris.org/2016/10/28/the-re-branding-of-the-international-criminal-court-and-why-african-states-are-not-falling-for-it>. Acesso em: 12 jan. 2020.

⁵³⁷ SCHWOBEL-PATEL, *loc. cit.*

⁵³⁸ Ainda que o próprio Estatuto de Roma preveja que a não cooperação pode produzir contra o Estado um processo pela Assembleia dos Estados-Partes ou pelo Conselho de Segurança das Nações Unidas, mesmo assim, a vontade ou não de colaborar se torna decisiva no bom êxito do processo.

⁵³⁹ TRIBUNAL PENAL INTERNACIONAL, 1998, artigo 89.

Os desastres ambientais transportam uma multiplicidade de consequências que demandam um pensar integrado por parte dos operadores do Direito, e, trazendo a discussão para o enfrentamento dos crimes ambientais, a formulação de uma justiça ambiental seria viabilizada por intermédio de pessoas especializadas, tanto para a persecução penal na fase extraprocessual, quanto para o julgamento, à semelhança da estrutura do TPI, a fim de buscar soluções no âmbito cível e criminal que possam de fato garantir a tutela pretendida pelas normas ambientais.

4.2 A responsabilidade comum como vetor de criação de uma Justiça Penal Ambiental

Litígios envolvendo questões ambientais não são recentes entre os Estados, multiplicando-se ante as variadas possibilidades de agressões a que o meio ambiente está exposto, notadamente, em face das atividades econômicas desenvolvidas, lícitas e ilícitas, e também pelas guerras que ainda ousam assolar a humanidade, inclusive com promessas de ataques nucleares. No atinente às guerras, a Declaração do Rio de Janeiro dispõe, no Princípio 24, que esta é

[...] por definição, contrária ao desenvolvimento sustentável. Os Estados devem, por conseguinte, respeitar o direito internacional aplicável à proteção do meio-ambiente em tempos de conflito armado, e cooperar para seu desenvolvimento progressivo, quando necessário.⁵⁴⁰

A existência de um Direito Internacional do Meio Ambiente com princípios próprios e fundamentado na necessidade de efetivar uma proteção mais condizente com o nível de violações enfrentados deve conscientizar os Estados para que, juntos, pensem a criação de uma Justiça igualmente especializada no trato da matéria ambiental.

Mazzuoli destaca a noção de que, malgrado a existência de várias normas internacionais que buscam a proteção do meio ambiente, formalizadas em tratados, assim como da realização das Conferências das Partes (COPs) visando a, periodicamente, complementá-las, é preciso entender que essa tutela ainda é frágil, pois

[...] se a técnica das convenções- quadro imprime maior agilidade nos compromissos assumidos pelos Estados, por outro lado, há de se reconhecer que tal “engenharia” traz sérios questionamentos quanto à eficácia das suas decisões, uma vez que se constituem em normas de *soft law*, sem status de norma jurídica propriamente cogente, e que, se descumpridas não ensejam sanções aos Estados.⁵⁴¹

⁵⁴⁰ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1992, Princípio 24.

⁵⁴¹ MAZZUOLI, Valerio de Oliveira; TEIXEIRA, Gustavo de Faria Moreira. Tutela jurídica do meio ambiente na jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos. *In*: PIOVESAN, Flávia; SOARES, Inês Virgínia

O expressivo número de normas de proteção ambiental, fragmentadas em diversos documentos, pode, inclusive, produzir um efeito oposto ao pretendido, que é a ineficácia das suas previsões, o que se explica pela pouca força vinculante que possuem e a dificuldade de aplicação no contexto internacional.

A eficácia, que deveria ser uma exigência das normas ambientais, assim como a possibilidade concreta de resolução dos conflitos, ainda são temas caros ao Direito ambiental num plano internacional, pois o mero reconhecimento dos seus princípios e a existência de normas são insuficientes para garantir a tutela que se mostra cada vez mais necessária.

Na busca de uma Justiça ambiental de competência internacional, deve ser trabalhado o fortalecimento do Direito ambiental interno dos Estados-partes, que, no caso do Brasil, ainda se mostra frágil e à deriva de interesses econômicos, não raras vezes externos, revelando intensa contradição com o movimento de proteção internacional. Assim, “[...] os Estados nacionais deveriam assumir a defesa dos interesses do seu território e dos seus cidadãos, no justo sentido de promover a distribuição de renda, e manter um ambiente ecologicamente equilibrado para as gerações presentes e futuras”⁵⁴².

Exemplo atual do problema exposto no plano teórico acima é o derramamento de óleo do Nordeste brasileiro. Em 30 de novembro de 2019, foram detectadas as primeiras manchas de óleo no Estado da Paraíba, atingindo as praias de Tambaba e Gramame, no Município de Conde, e a Praia Bela, no Município de Pitimbu. No início de setembro, as manchas atingiram os Estados de Pernambuco, Rio Grande do Norte e Maranhão.⁵⁴³

Em decorrência da situação, no dia 17 de setembro de 2019, membros do MPF promoveram audiência no Rio Grande do Norte, reunindo-se com os representantes das localidades atingidas, com membros do ministérios públicos estaduais, representantes do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), do Instituto de Defesa do Meio Ambiente em Natal (IDEMA), da Defesa Civil, da Capitania dos Portos e da Polícia Federal.⁵⁴⁴ Ficava reconhecida a seriedade do problema e soluções precisavam ser buscadas.⁵⁴⁵

Prado (coord.). **Impacto das decisões da Corte Interamericana de Direitos Humanos na jurisprudência do STF**. Salvador: JusPodivm, 2016. p. 445-471, p. 448.

⁵⁴² BIANCHI, Patrícia. **Eficácia das normas ambientais**. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 277-278.

⁵⁴³ BRASIL. Ministério Público Federal. **Derramamento de óleo na costa brasileira: linha do tempo**. Brasília, DF: MPF, 2019d. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/oleo-na-costa-brasileira/linha-do-tempo>. Acesso em: 22 jan. 2020.

⁵⁴⁴ BRASIL, 2019d.

⁵⁴⁵ As manchas de óleo chegaram ao litoral do Ceará no dia 21 de setembro de 2019, quando banhistas depararam uma substância tóxica no Município de Paracuru. Posteriormente, atingiram os Estados de Sergipe e Alagoas, tendo o primeiro decretado estado de emergência, em 5 de outubro de 2019. Atingiu a Bahia ainda no mesmo mês, e o Estado também decretou estado de emergência, em 14 de outubro de 2019.

No dia 17 de outubro de 2019, o MPF ajuizou uma ação civil pública em face da União, pedindo que a Justiça obrigue o Governo Federal a acionar o Plano Nacional de Contingência para Acidentes com Óleo, nos nove estados do Nordeste até então atingidos pelas manchas. O óleo avançou, porém, e, em 07 de novembro de 2019, as primeiras manchas foram encontradas na região Sudeste, na praia de Guriri, em São Mateus, Estado do Espírito Santo.⁵⁴⁶

Após uns meses, algumas perguntas ainda carecem de respostas, de sorte que indagamos: de onde vieram as manchas? Quem são os responsáveis? Existem algumas linhas de investigação, ainda inconclusas e, no Brasil, as providências jurídicas tomadas até agora consistem no ajuizamento de ações civis públicas⁵⁴⁷ pelo Ministério Público Federal. Consta a informação acerca da existência de investigação criminal conduzida pela Procuradoria da República no Rio Grande do Norte, buscando identificar as causas e os responsáveis pelo derramamento de óleo.⁵⁴⁸ Em síntese, as informações oficiais estão delineadas na sequência

a) Quanto à extensão dos danos e possíveis responsáveis

Segundo estudo desenvolvido por pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro, o vazamento de óleo pode ter ocorrido em local entre 600 km e 700 km quilômetros da costa, em águas internacionais, na altura dos estados de Sergipe e Alagoas. O estudo também estimou a data do acidente: 24 de junho. O local exato, motivo do derramamento e a quantidade de óleo vazada permanecem desconhecidos. Sabe-se também que o óleo não tem origem brasileira nem estava destinado ao mercado nacional.⁵⁴⁹

b) No que toca às influências negativas do desastre:

[...] precisa[m] ser dimensionado[s] por meio de estudos ainda em andamento. São esperados, no entanto, impactos significativos na economia dos estados afetados (turismo e indústria pesqueira, principalmente), na reprodução de espécies marinhas

⁵⁴⁶ No Ceará, o MPF “[...] expede ofício para o Ibama pedindo informações sobre danos causados ao meio ambiente e medidas adotadas para mitigar danos. Instituto de Ciências do Mar (Labomar) da Universidade Federal do Ceará também foi oficiado para informar sobre eventuais estudos a respeito da origem, da quantidade de material que atingiu as praias cearenses e da trajetória do óleo no mar” (BRASIL. Ministério Público Federal. **Derramamento de óleo na costa brasileira: linha do tempo**. Brasília, DF: MPF, 2019d. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/oleo-na-costa-brasileira/linha-do-tempo>. Acesso em: 22 jan. 2020).

⁵⁴⁷ Em Sergipe (Ação Civil Pública 0805579-61.2019.4.05.8500); em Pernambuco (Ação Civil Pública nº 0820173-98.2019.4.05.8300); em Alagoas (Ação Civil Pública nº 0808516-89.2019.4.05.8000); na Bahia (Ação Civil Pública n. 1012418-15.2019.4.01.3300). Links de acesso às referidas ações no endereço eletrônico: BRASIL. Ministério Público Federal. **Derramamento de óleo na costa brasileira: linha do tempo**. Brasília, DF: MPF, 2019d. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/oleo-na-costa-brasileira/linha-do-tempo>. Acesso em: 22 jan. 2020. Há ainda uma ação civil pública assinada por procuradores dos nove estados atingidos, pedindo a imediata adoção do Plano Nacional de Contingência para Acidentes com Óleo nessas unidades federadas (Ação Civil Pública nº 0805679-16.2019.4.05.8500). Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/se/sala-de-imprensa/docs/ACP0232019IC1.35.000.001274201963DesastreAmbientaPlanoNacionaldeContingencia1.pdf>. Acesso em: 22.01.2020.

⁵⁴⁸ BRASIL, 2019d.

⁵⁴⁹ BRASIL. Ministério Público Federal. **Derramamento de óleo na costa brasileira: dúvidas frequentes**. Brasília, DF: MPF, 2019e, par. 9. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/oleo-na-costa-brasileira/duvidas-frequentes>. Acesso em: 23 jan. 2020.

e na subsistência de comunidades tradicionais. Consideradas berçários da vida marinha, áreas de mangue e de corais danificadas pelo petróleo podem levar décadas para se recuperar.⁵⁵⁰

c) No que concerne à responsabilização criminal e a competência para processo e julgamento de uma eventual ação, o MPF informa que

A investigação criminal segue em curso, e poderá ensejar, inclusive, medidas judiciais em tribunais internacionais, considerando que o vazamento não aconteceu em águas brasileiras. A Câmara de Meio Ambiente e Patrimônio Cultural do MPF deflagrou a ação Coordenada “Combate ao Acidente com Óleo no Nordeste”, com pedido de informações ao Ministério do Meio Ambiente e ao Ibama sobre a implementação do PNC. Além disso, solicitou laudos à Secretaria de Perícia, Análise e Estatística do MPF, para subsidiar a atuação dos procuradores.⁵⁵¹

Portanto, o próprio MPF, considerando os estudos que apontam o vazamento do óleo como não acontecido em águas brasileiras, reconhece que a situação pode ensejar medidas judiciais em tribunais do Exterior, no entanto, quais? A quem caberiam tal julgamento e essa responsabilização? E, não restando identificado o causador do desastre, como ficaria a responsabilização pelo dano ambiental de tão grande repercussão?⁵⁵² Estes são problemas que demandam cautela na determinação de possíveis soluções.

Antes de ajuntar os possíveis meios de resolução de conflitos jurídicos ambientais na contextura internacional, ressaltamos a proposta de emenda ao já citado Projeto de Lei 2787/2019, para que seja também acrescentado à Lei n. 9.605/98 o artigo 54-B, com o seguinte teor: “Deixar o agente público, sem justa causa, de providenciar imediatamente as ações de contenção e redução de danos e de reparação da área afetada por desastre ambiental”⁵⁵³, prevendo a cominação de pena de detenção, seis meses a um ano, e multa. A justificativa de inclusão do dispositivo é a de que

O desastre ambiental decorrente do derramamento de petróleo no litoral do Nordeste é um dos mais graves já observados no Brasil [...]. A despeito disso, é preciso punir a conduta do agente público que, sem justa causa, retarda a adoção das providências para a contenção e redução de danos e reparação da área atingida pelo desastre.⁵⁵⁴

⁵⁵⁰ *Ibid.*, par. 7.

⁵⁵¹ *Ibid.*, par. 13.

⁵⁵² Quanto à extensão dos danos, afirma o MPF que, “[...] do fim de agosto até 20 de novembro, o óleo havia atingido 675 localidades de 116 municípios no litoral brasileiro, incluindo os nove estados do Nordeste e o Espírito Santo [...]” (BRASIL. Ministério Público Federal. **Derramamento de óleo na costa brasileira: dúvidas frequentes**. Brasília, DF: MPF, 2019e, par. 2. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/oleo-na-costa-brasileira/duvidas-frequentes>. Acesso em: 23 jan. 2020).

⁵⁵³ BRASIL. **Projeto de Lei nº 2.787, de 2019**. Altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais), para tipificar o crime de ecocídio e a conduta delitiva do responsável por desastre relativo a rompimento de barragem, e dá outras providências. Brasília, DF: Senado Federal, 2019i. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/137437>. Acesso em: 8 jan. 2020.

⁵⁵⁴ BRASIL, *loc. cit.*

Busca o dispositivo punir a omissão do agente público e, por via reflexa, a própria ineficiência do Estado na proteção ambiental por via da adoção de medidas emergenciais que evitem ou ao menos minorem as consequências da poluição.

Discorrendo sobre a relevância da omissão do Estado na causação do dano, pondera Varella na ideia que, uma vez provado que o Ente estatal se omitiu da tomada de providências necessárias, ainda restando sabido que a obrigação de conduta a si imposta, seja comissiva ou omissiva, não anula os riscos (porquanto, o risco zero não exista no mundo real), impõe-se reconhecer a sua responsabilidade, concluindo que “[...] os Estados não podem esconder-se atrás de sua inércia, devendo tomar todas as medidas a seu alcance para evitar os danos”⁵⁵⁵.

O Decreto n. 8.127, de 22 de outubro de 2013, instituiu no País o Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional. Entre outras medidas, a importância da norma deve-se ao fato de, no plano interno, fixar responsabilidades, visando a uma atuação conjunta dos órgãos da Administração Pública e entidades públicas e privadas com vistas a “[...] ampliar a capacidade de resposta em incidentes de poluição por óleo que possam afetar as águas sob jurisdição nacional, e minimizar danos ambientais e evitar prejuízos para a saúde pública”⁵⁵⁶.

Dispõe o referido Decreto impender ao Grupo de Acompanhamento e Avaliação, “[...] acompanhar e avaliar as ações de resposta dos Planos de Áreas, em caso de incidentes de responsabilidade desconhecida”⁵⁵⁷, como o ocorrido no Nordeste. Verifica, ainda, se o Plano de Contingência, ante as peculiaridades de cada desastre, já deveria ter sido acionado, sinalizando uma eventual omissão.⁵⁵⁸

Voltando à discussão acerca de uma responsabilização internacional, observa-se que hoje é possível resolver conflitos jurídicos ambientais aplicando-se mecanismos *ad hoc*, em especial, a arbitragem, ou, ainda, levar o litígio até os tribunais internacionais, salientando-

⁵⁵⁵ VARELLA, 2009, p. 364.

⁵⁵⁶ BRASIL. Decreto nº 8.127, de 22 de outubro de 2013. Institui o Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional, altera o Decreto nº 4.871, de 6 de novembro de 2003, e o Decreto nº 4.136, de 20 de fevereiro de 2002, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 23 out. 2013a, art. 1º. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d8127.htm. Acesso em: 22 jan. 2020.

⁵⁵⁷ *Ibid.*, 2013a, art. 9º, X.

⁵⁵⁸ Interessante é observar na manifestação do MPF a dificuldade de atuação para uma responsabilização criminal, notando-se que “[...] as investigações mais complexas, porque demandariam instrumentos de cooperação jurídica internacional. “Nesse primeiro momento (*sic*) não se pode afastar nenhuma linha de investigação, porque ela é dedutiva. Temos que ter zelo com a cadeia probatória, que será submetida ao Judiciário. Há uma dificuldade no intercâmbio de informações entre autoridades marítimas e os órgãos de persecução penal, além de dificuldades técnicas”. (BRASIL. Ministério Público Federal. Procuradoria-Geral da República. MPF alerta para ações insuficientes no controle de óleo derramado na costa nordestina. **Notícias MPF/PGR**, Brasília, DF, 18 out. 2019f. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/pgr/noticias-pgr/mpf-alerta-para-acoes-insuficientes-no-controle-de-oleo-derramado-na-costa-nordestina>. Acesso em: 22 jan. 2020).

se que o Estatuto da Corte Internacional de Justiça dispõe, no artigo 36⁵⁵⁹, que a sua competência abrange “[...] todas as questões que as partes lhe submetam, bem como todos os assuntos especialmente previstos na Carta das Nações Unidas ou em tratados e convenções em vigor”⁵⁶⁰, complementando, ainda, que a matéria pode versar sobre “[...] qualquer ponto de direito internacional”⁵⁶¹.

Há quem cite o artigo 282⁵⁶² da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (UNCLOS) como exemplo da utilização de procedimentos previstos em convenções ou acordos internacionais com a eleição de um foro para a sua interpretação e aplicação.⁵⁶³

A Corte Interamericana de Direitos Humanos⁵⁶⁴ também exerce função protetiva regional do meio ambiente. O denominado ou *esverdeamento* das decisões⁵⁶⁵ da CIDH ocorre em razão da já

⁵⁵⁹ Texto original em inglês: “36. 2. *The states parties to the present Statute may at any time declare that they recognize as compulsory ipso facto and without special agreement, in relation to any other state accepting the same obligation, the jurisdiction of the Court in all legal disputes concerning: b) any question of international law*” (INTERNATIONAL COURT OF JUSTICE. **Statute of the International Court of Justice**. Hague, Netherlands: International Court of Justice, 1945. Disponível em: <https://www.icj-cij.org/en/statute>. Acesso em: 22 jan. 2020).

⁵⁶⁰ INTERNATIONAL COURT OF JUSTICE, *loc. cit.*

⁵⁶¹ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar [celebrada em Montego Bay, em 10 de dezembro de 1982]. In: BRASIL. Decreto nº 99.165, de 12 de março de 1990. Promulga a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 14 mar. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D99165.htm. Acesso em: 22 jan. 2020.

⁵⁶² O artigo 282 trata das Obrigações decorrentes de acordos gerais, regionais ou bilaterais, estabelecendo que, “Se os Estados Partes que são partes numa controvérsia relativa à interpretação ou aplicação da presente Convenção tiverem ajustado, por meio de acordo geral, regional ou bilateral, ou de qualquer outra forma, em que tal controvérsia seja submetida, a pedido de qualquer das partes na mesma, a um procedimento conducente a uma decisão obrigatória, esse procedimento será aplicado em lugar do previsto na presente Parte, salvo acordo em contrário das partes na controvérsia”. (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar [celebrada em Montego Bay, em 10 de dezembro de 1982]. In: BRASIL. Decreto nº 99.165, de 12 de março de 1990. Promulga a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 14 mar. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D99165.htm. Acesso em: 22 jan. 2020).

⁵⁶³ BORGES, Orlindo Francisco. Ecocídio: um crime ambiental internacional ou um crime internacional maquiado de verde? **RIDB**, Lisboa, ano 2, n. 7, p. 6457-6495, 2013, p. 6460. Disponível em: http://www.cidp.pt/revistas/ridb/2013/07/2013_07_06457_06495.pdf. Acesso em: 22 jan. 2020.

⁵⁶⁴ A Corte Interamericana de Direitos Humanos (CIDH) faz parte do chamado Sistema Interamericano de Proteção de Direitos Humanos (SIPDH) que é composto ainda pela Organização dos Estados Americanos (OEA) e pela Comissão Interamericana de Direitos Humanos, sendo regida precipuamente pela Convenção Americana sobre Direitos Humanos, mais conhecida como Pacto de San José da Costa Rica, de 1969, complementado em 1988 pelo Protocolo Adicional à Convenção Americana sobre Direitos Humanos em Matéria de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais.

⁵⁶⁵ Destacamos o fato de que a Corte Interamericana de Direitos Humanos exerce funções consultivas e jurisdicionais, sendo no exercício dessa última que tem a competência para decidir sobre a ocorrência de violações aos direitos humanos. Entre as decisões emanadas da referida Corte, envolvendo a proteção do meio ambiente, cita-se: a) o caso envolvendo o Povo Indígena Kichwa de Sarayaku contra o Equador, sentenciado em junho de 2012 (CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. **Povo indígena Kichwa de Sarayaku vs. Equador**: Sentença de 27 de junho de 2012 (Méritos e Reparações). San José, Costa Rica: Corte Interamericana de Direitos Humanos, 2012. Disponível em: http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_245_por.pdf. Acesso em: 15 jan. 2020); b) caso das Comunidades afrodescendentes deslocadas da Bacia do Rio Cacarica (Operação Gênesis) Vs. Colômbia, julgado em 2013 (CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. **Comunidades afrodescendentes deslocadas da Bacia do Rio Cacarica (Operação**

proclamada ausência de normas expressas do sistema interamericano que disciplinem a proteção ambiental e surge por meio da análise das decisões que paulatinamente estabelecem a tutela do meio ambiente.⁵⁶⁶

Ressaltamos, portanto, o fato de que um dos óbices à proteção do meio ambiente via aplicação direta dos dispositivos da Convenção Americana sobre Direitos Humanos reside no fato de esta não trazer em seu texto, explicitamente, a tutela ambiental, omissão que enseja a necessidade de interpretar as suas normas de proteção aos direitos humanos, expandindo-as, de modo a compatilizá-las a essa nova realidade.⁵⁶⁷

Não fazemos menção, entretanto, a um fenômeno isolado, pois outro exemplo de compatibilização ocorre com a Convenção Europeia de Direitos Humanos, de 1950, que não cita com clareza a proteção ambiental, mas se vale de igual técnica para garantir que as suas decisões, sem descuidar do texto legal, mas fazendo a integração necessária pelos critérios de interpretação, também ofereçam a proteção ambiental.

Há muito se debate a possibilidade de criação de um tribunal com a devida competência para causas ambientais no âmbito internacional, fundamentado numa ética solidária, arrimada em novos valores que justificam sua necessidade, alicerçado nos princípios da cooperação e da responsabilidade comum ou compartilhada, ante a complexidade exigida na resolução dos problemas ambientais.

Edgar Morin, pesquisador do *Centre National de la Recherche Scientifique*, ao participar de um evento paralelo à programação oficial da Conferência Rio+20⁵⁶⁸, defendeu a criação de um Tribunal Ambiental Mundial, que - entende - seria competente para o

Génesis) vs. Colômbia: Sentença de 20 de novembro de 2013. San José, Costa Rica: Corte Interamericana de Direitos Humanos, 2013. Disponível em: <https://summa.cejil.org/pt/entity/qpijdgahi307ldi>. Acesso em: 15 jan. 2020); entre outros.

⁵⁶⁶ MAZZUOLI; TEIXEIRA, 2016, p. 448.

⁵⁶⁷ A Convenção Americana sobre Direitos Humanos, assinada na Conferência Especializada Interamericana sobre Direitos Humanos, realizada em San José, Costa Rica, em 22 de novembro de 1969, e que visa em princípio à garantia de direitos civis e políticos, mas que como cláusula geral assegura que “Toda pessoa tem o direito de que se respeite sua vida” (artigo 4, item 1), assim como “Toda pessoa tem o direito de que se respeite sua integridade física, psíquica e moral” (artigo 5, item 1) e ainda “Toda pessoa tem direito ao respeito de sua honra e ao reconhecimento de sua dignidade” (artigo 11, item 1). (ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. **Convenção Americana sobre Direitos Humanos**. San José, Costa Rica: OEA, 1969. Disponível em: https://www.cidh.oas.org/basicos/portugues/c.convencao_americana.htm. Acesso em: 14 abr. 2019).

⁵⁶⁸ O antropólogo, sociólogo e filósofo francês participou do encontro “A Terra está inquieta”, realizado no Sesc Jacarepaguá. No mesmo evento, a magistrada francesa Eva Joly, então diretora da comissão de desenvolvimento do Parlamento Europeu, observou que “Existe uma legislação muito boa, principalmente no tocante aos crimes de genocídio, porém ainda há brechas relacionadas à questão ambiental. E isso faz com que, em alguns casos, governos ocultem suas ações prejudiciais” (JOLY, Eva *apud* ARINI, Juliana. Um tribunal internacional para julgar crimes ambientais. **Veja**, Rio de Janeiro, 21 jun. 2012, par. 2. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/mundo/um-tribunal-internacional-para-julgar-crimes-ambientais/>. Acesso em: 20 jan. 2020).

juízo das ações que degradam o meio ambiente com futuras consequências, suprimindo as lacunas do TPI. Alerta para a possibilidade de que essa necessidade nasce do momento em que vivemos, que compreende tratar-se de “[...] um período de suicídio coletivo na humanidade”⁵⁶⁹.

No plano teórico, defende Teles, o princípio da participação reafirma a boa governança ambiental e pressupõe a participação de todos na proteção do meio ambiente, tão importante para que os mecanismos se tornem de fato eficazes.⁵⁷⁰ A cooperação, *in alia manu*,

[...] preconiza a conscientização da comunidade internacional quanto à utilização responsável dos recursos naturais, a fim de evitar a causação de danos que porventura poderão refletir em outros Estados, bem como a busca por soluções, planos de ação conjunta e adoção de políticas públicas em prol da preservação da natureza.⁵⁷¹

Enfatiza, ainda, Teles haver a globalização mostrado os problemas ambientais também transformados em globais, destacando que “[...] a globalização econômica e a globalização da poluição e dos riscos colocam em evidência a necessidade de aprofundar as reflexões sobre o Direito ambiental internacional”⁵⁷². Critica, ainda, a deficiente participação do Brasil na formulação de um Direito ambiental global, pela fragilidade dos mecanismos de proteção previstos na legislação.⁵⁷³

Adverte Ulrich Beck - autor a quem recorremos quando da análise da sociedade de risco ecológico - para a noção de que

[...] problemas ambientais só podem ser solucionados de forma objetiva e razoável em negociações transfronteiriças e acordos internacionais, e o *caminho* até aí passa consequentemente por conferências e arranjos que atravessem inclusive as fronteiras das alianças militares.⁵⁷⁴

De efeito, a necessidade de criar uma Corte Internacional para concertar assuntos ambientais mostra-se cada vez mais indispensável, perante, inclusive, a já expressa posição acerca da não possibilidade de julgamento pelo TPI do crime de ecocídio. Temos, então, *in hoc sensu*, a ideia de que

⁵⁶⁹ MORIN, Edgar *apud* ARINI, Juliana. Um tribunal internacional para julgar crimes ambientais. **Veja**, Rio de Janeiro, 21 jun. 2012, par. 5. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/mundo/um-tribunal-internacional-para-julgar-crimes-ambientais/>. Acesso em: 20 jan. 2020.

⁵⁷⁰ LEUZINGER; SILVA, 2017, p. 135.

⁵⁷¹ CÁRDENAS CASTAÑEDA, Fabian Augusto; CADENA GARCÍA, Felipe. Desafíos impuestos por el Derecho internacional ambiental al Derecho internacional clásico. **ACDI**, Bogotá, v. 2, p. 141-174, mayo 2009, p. 170, tradução nossa. Disponível em: <http://revistas.urosario.edu.co/index.php/acdi/article/view/1143>. Acesso em: 19 jan. 2020.

⁵⁷² SILVA, 2009, p. 1.

⁵⁷³ LEUZINGE, Marcia Dieguez; SILVA, Solange Teles da. **O princípio da participação e a criação e gestão das áreas protegidas na perspectiva do direito ambiental global**. In: Revista de Direito Internacional, Brasília, v. 14, n. 3, 2017 p. 134-146.

⁵⁷⁴ BECK, 2011, p. 25-26.

A decisão⁵⁷⁵ de focar em ofensas ambientais talvez tenha sido tomada justamente por não existir nenhuma corte internacional estabelecida para lidar com tais casos. A legislação ambiental em muitos países ainda não prevê de forma suficiente punições para crimes ambientais, principalmente para o ecocídio.⁵⁷⁶

As propostas oferecidas precisam ser trabalhadas à luz de conceitos tradicionais, como o de **jurisdição**, com étimo provindo do latim *jurisdictio*, significativo de *falar o direito*, com vistas à resolução de um conflito e à pacificação social, e que sempre esteve associado à ideia de uma manifestação do poder soberano do Estado.⁵⁷⁷ *Ex expositi*, sem olvidar a existência de tribunais com a requerida competência internacional, observados os critérios de reconhecimento da sua jurisdição, pugna-se pela criação de um tribunal autônomo dotado de competência para processar e julgar crimes de natureza ambiental.

Agregando elementos ao tradicional conceito de jurisdição, comumente entendida como “[...] função do Estado que tem por escopo a atuação da vontade concreta da lei por meio da substituição, pela atividade de órgãos públicos, da atividade de particulares ou de outros órgãos públicos”⁵⁷⁸, Lopes Jr. traz outras informações, concebendo a jurisdição como um direito fundamental, que a pessoa tem de ser julgada num prazo razoável, por um juiz natural, de acordo com os critérios de determinação da competência e imparcial.⁵⁷⁹

Seria, contudo, possível congregarmos todos os elementos acima, adaptando-os na criação de uma Justiça Ambiental Internacional? Cremos que sim, partindo-se da existência de um corpo de normas penais ambientais, que tipifiquem os crimes mais graves contra o meio ambiente, uniformizando o tratamento no plano internacional de condutas como o ecocídio.

Como visto, a proposta de criação de uma Justiça Penal Internacional⁵⁸⁰ situa diversos pontos no centro de variadas discussões, como, num exemplo, envolvendo a

⁵⁷⁵ A decisão a que faz referência os autores foi a da Promotoria do TPI, de novembro de 2016, contida no *Policy Paper on Case Selection and Prioritisation*.

⁵⁷⁶ BASTOS NETTO; OLIVEIRA, 2018, p. 337.

⁵⁷⁷ DINAMARCO, Cândido Rangel. **Instituições de direito processual civil**. 9. ed. São Paulo: Malheiros, 2017, v. 1, p. 52.

⁵⁷⁸ CHIOVENDA, Giuseppe. **Instituições de Direito processual civil**. Tradução de Paolo Capitanio. Campinas: Bookseller, 2000, v. II, p. 3.

⁵⁷⁹ LOPES JR., Aury. **Direito processual penal**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2018, p. 246.

⁵⁸⁰ A instalação do chamado *forum shopping* de natureza ambiental, cuja ideia é a escolha de uma jurisdição que seja mais favorável ao demandante em litígios envolvendo a jurisdição de mais de um Estado ganha adeptos, ainda que tal prática seja controvertida, havendo quem entenda que tais casos manifestam abuso do Direito processual (CAMARGO, Solano de. **Forum shopping: modo ilícito de escolha de jurisdição?** 2015. 203 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015, p. 6. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2135/tde-21122015-193317/publico/forum_shopping.pdf. Acesso em: 15 jan. 2020). Citamos como exemplo do uso do *forum shopping* em causas ambientais o caso *Acuña vs. Newmont Mining Co.* em curso na Justiça Federal dos Estados Unidos no Distrito de Delaware. Referido litígio envolve a cidadã peruana Máxima Acuña, moradora da cidade de Cajamarca, no Peru, e a mineradora estadunidense Newmont Mining Corporation (EARTHRIGHTS INTERNATIONAL. *Maxima Acuña-Atalaya v. Newmont Mining Corp.* **EarthRights International**, Washington, DC, 9 dez. 2018.

delimitação da sua competência material, considerando a existência do TPI e os crimes que são da sua competência, respeitados os princípios já reconhecidos em outros documentos, como os da primazia e complementaridade, a produção e valoração das provas, o reconhecimento dos seus julgados, entre outros.

Passamos ao estudo do ecocídio e da proteção internacional ao meio ambiente ante o conceito de soberania, que era tradicionalmente concebida como o poder absoluto de um Estado, contra todos imposto, mas que recepcionou modificações ao curso dos anos, a fim de adaptar-se às novas demandas ocasionadas numa sociedade de risco.

4.2.1 O Ecocídio e a Proteção Ambiental Internacional em face do conceito de soberania

A primeira grande discussão a ser enfrentada quando se questiona a criação de um tribunal de competência internacional reside, justamente, no ponto central examinado pela Teoria do Estado e que também é objeto circunstancial do Direito internacional, qual seja, a soberania⁵⁸¹ dos Estados - expressão polissêmica que congrega em torno de si variadas discussões.

Atribuída inicialmente ao jurista francês Jean Bodin, a ideia de soberania era compreendida como poder absoluto e perpétuo de uma República.⁵⁸² Credita-se ao referido jusfilósofo – que militou como docente do Direito em Tolosa - importantes contribuições para o seu tempo, ao diferenciar o poder soberano, perpétuo e ilimitado do Estado, que somente se renderia ante as leis divinas e da natureza ou de acordos estabelecidos entre os próprios Estados soberanos, do poder limitado e temporal daquele que o exerce.⁵⁸³

Constitui uma noção de soberania estabelecida no modelo desenhado pela Paz de Vestfália, alicerçada numa ideia de poder absoluto dentro do seu território, com a consequente não interferência dos demais Estados nos assuntos internos, independentemente da lesão que as

Disponível em: <https://earthrights.org/case/maxima-acuna-atalaya-v-newmont-mining-corp/>. Acesso em: 15 jan. 2020).

⁵⁸¹ Tradicionalmente, o conceito de soberania aponta a existência de quatro características que devem estar no reconhecimento dos Estados: a) território; b) população; c) governo; d) reconhecimento internacional, sendo este flexibilizado (RAMOS, Mariana dos Anjos. **Responsabilidade de proteger**: dos Estados e sua dimensão jurídico-normativa. Belo Horizonte: Arraes, 2017, p. 25).

⁵⁸² Bodin, em 1576, a concebeu como “A soberania é o poder absoluto e perpétuo de uma República” (BODIN, Jean. **Les six livres de la République**. Paris: Fayard, 1986, v. I, p. 179, tradução nossa. Originalmente publicado em 1576). No original: “*La souveraineté est la puissance absolue et perpétuelle d'une République*”.

⁵⁸³ BODIN, *loc. cit.*.

decisões pudessem causar no plano interno. Essa não interferência era uma tática para manter a paz externa, conforme preconizou o próprio Kant⁵⁸⁴.

Vive-se, no entanto, uma época que obriga os Estados à adoção de uma nova postura, em que conceitos como os de soberania passam por uma releitura ante fatos que demandam soluções, pois a soberania “[...] envolvida em liames sociais, políticos, culturais e históricos no direito internacional contemporâneo, não mais encontra campo como poder supremo e absoluto”⁵⁸⁵. Era o *suprema potestas superiorem non recognoscens*, acima de todos os outros.

Desta forma, ao longo do tempo, a soberania, que podia ser vislumbrada sob a perspectiva interna e externa, foi gradativamente se modificando. No primeiro momento, é possível perceber facilmente que a soberania no plano interno foi relativizada, com a introdução de mecanismos de controle, como a repartição dos poderes, que limitavam e controlavam a atuação estatal, em contraposição à soberania externa cujos contornos se mostravam cada vez mais absolutos.⁵⁸⁶

A soberania na órbita externa, entretanto, é refutada por alguns estudiosos, a exemplo de Otfried Höffe⁵⁸⁷, para quem a soberania desde Bodin sempre esteve associada à ideia de limitação, pois, para este, “[...] o soberano submetia-se a obrigatoriedades jurídico-morais, constantes nos preceitos divinos e no direito natural, e também nas obrigações assumidas nos tratados de direito internacional público”⁵⁸⁸.

De tal modo, o conceito de soberania nos dias atuais não pode mais ser entendido em termos absolutos, porquanto a complexidade das relações que foram se formando num mundo em constante expansão impuseram uma mudança de paradigma que o relativizou ante a dinâmica das relações internacionais.

Em estudo sobre a soberania e discorrendo acerca do atual papel do Estado, argumenta criticamente Ferrajoli⁵⁸⁹ que

⁵⁸⁴ KANT, Immanuel. **A paz perpétua**: um projecto filosófico. In: KANT, Immanuel. **A paz perpétua e outros opúsculos**. Tradução de Artur Morão. Lisboa: Edições 70, 2009. p. 129-185.

⁵⁸⁵ RAMOS, 2017, p. 31.

⁵⁸⁶ FERRAJOLI, Luigi. **A soberania no mundo moderno**: nascimento e crise do Estado nacional. Tradução de Carlo Coccioli e Márcio Lauria Filho. São Paulo: Martins Fontes, 2002, p. 43.

⁵⁸⁷ HÖFFE, Otfried. Intervención humanitaria? Reflexiones ético-jurídicas. In: HÖFFE, Otfried. **Derecho intercultural**. Traducción de Rafael Sevilla. Barcelona: Gedisa, 2008. p. 249-257.

⁵⁸⁸ FERREIRA, Carlos Wagner Dias. A “responsibility to protect” no caso de violação de direitos humanos: um conceito em busca de juridicidade e legitimidade decisória. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, DF, v. 49, n. 194, p. 241-259, abr./jun. 2012, p. 245. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/496588>. Acesso em: 25 jan. 2020.

⁵⁸⁹ Para Ferrajoli, a soberania implica “ausência de limites e de regras” (FERRAJOLI, Luigi. **A soberania no mundo moderno**: nascimento e crise do Estado nacional. Tradução de Carlo Coccioli e Márcio Lauria Filho. São Paulo: Martins Fontes, 2002, p. 43).

O Estado já é demasiado grande para as coisas pequenas e demasiado pequeno para as coisas grandes [...] o Estado é pequeno demais com respeito às funções de governo e de tutela que se tornam necessárias devido aos processos de internacionalização da economia e às interdependências cada vez mais sólidas que, na nossa época, condicionam irreversivelmente a vida de todos os povos da Terra.⁵⁹⁰

Argumenta o referido autor que o conceito de soberania, nascido como uma necessidade de defesa contra os inimigos externos, no decurso do tempo, passa por uma reformulação, notadamente, com o reconhecimento de documentos internacionais, sendo que no pós-Segunda Guerra Mundial, com a Declaração Universal dos Direitos do Homem⁵⁹¹ e o reconhecimento da Organização das Nações Unidas (ONU), a soberania “[...] deixa de ser uma liberdade absoluta e selvagem e se subordina, juridicamente, a duas normas fundamentais”⁵⁹², sagrando-se a fase humanizadora com o reconhecimento do próprio Direito Internacional dos Direitos Humanos.⁵⁹³

A soberania, em termos absolutos, cede ante a humanização do Direito internacional, incorporando a temática dos direitos humanos e primando pelo estabelecimento de relações de solidariedade entre as nações, o que já era debatido desde o longínquo ano de 1826, quando Simon Bolívar o apresentou no Congresso de Panamá. É uma responsabilidade fundada na vulnerabilidade que une os Estados em decorrência dos riscos cada vez mais globais, sendo solidária, sem exigir reciprocidade, não estando calcada em nenhum documento escrito.⁵⁹⁴

Portanto, a globalização fez surgir o complexo fenômeno da internacionalização de problemas antes tratados como internos, como são os casos dos desastres ambientais, impondo

⁵⁹⁰ *Ibid.*, 2002, p. 50-51.

⁵⁹¹ É possível perceber pela leitura da Declaração Universal dos Direitos do Homem, de 1948, uma relativização da soberania dos Estados, quando dispõe que “[...] os Países-Membros se comprometeram a promover, em cooperação com as Nações Unidas, o respeito universal aos direitos e liberdades fundamentais do ser humano e a observância desses direitos e liberdades”, assim como “[...] promover o respeito a esses direitos e liberdades, e, pela adoção de medidas progressivas de caráter nacional e internacional, por assegurar o seu reconhecimento e a sua observância universais e efetivos, tanto entre os povos dos próprios Países-Membros quanto entre os povos dos territórios sob sua jurisdição”. (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos do Homem**. Paris: ONU, 1948. Disponível em: https://declaracao1948.com.br/declaracao-universal/declaracao-direitos-humanos/?gclid=EAIaIQobChMIhK2O466Y5wIVkAuRCh0wmgmnEAAYASAAEgLfHPD_BwE. Acesso em: 20 jan. 2020).

⁵⁹² FERRAJOLI, 2002, p. 39.

⁵⁹³ Discorrendo sobre as causas que levam à intervenção nos Estados e a preocupação da ONU com o assunto, o então Secretário Geral Kofi Annan, em discurso na 54ª Assembleia Geral da ONU, “[...] disse que os países não devem contar que sua soberania nacional os proteja de uma intervenção internacional cujo objetivo seja interromper flagrantes abusos de direitos humanos”. (FRANZINI, Renato. **Polêmica sobre intervenção divide ONU. Folha de S.Paulo**, São Paulo, 22 det. 1999, par. 3. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/mundo/ft2209199904.htm>. Acesso em: 16 jan. 2020).

⁵⁹⁴ RAMOS, Mariana dos Anjos. **“Responsabilidade de proteger” dos Estados e sua dimensão jurídico-normativa**. 2013. 177 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013, p. 71. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2135/tde-14052015-144250/pt-br.php>. Acesso em: 16 jan. 2020.

um comportamento cooperativo dos Estados na busca por soluções, cujas repercussões transcendem as fronteiras geográficas e políticas de onde estão localizados.

O direito dos Estados de usar, gozar e dispor de seus recursos naturais encontra-se, portanto, condicionado ao respeito às obrigações previstas nos documentos internacionais de não causar danos ao meio ambiente, ainda que as repercussões sejam somente internas, pois, quando se trata do meio ambiente, há um interesse global na sua preservação presente e futura, relativizando o poder dos Estados.

Em se tratando de meio ambiente, oportuna é a apreciação do exercício da soberania dos Estados ante os recursos naturais de seus territórios. Constatou-se que, desde os anos de 1960, a Assembleia Geral das Nações Unidas edita resoluções sobre o assunto.⁵⁹⁵ Trindade, em documento intitulado *As Nações Unidas e a Nova Ordem Econômica Internacional (com atenção especial aos Estados latino-americanos)*⁵⁹⁶, comenta que,

Em resolução adotada em 17 de dezembro de 1973 pela Assembleia Geral da ONU, por 108 votos a favor e um contra e com 16 abstenções, reafirmou-se o direito inalienável dos Estados à soberania permanente sobre os recursos naturais; a resolução prestou apoio aos esforços dos países em desenvolvimento, “em sua luta para retomar controle efetivo sobre seus recursos naturais”.⁵⁹⁷

Em 1974, duas Resoluções da Assembleia Geral das Nações Unidas se remeteram ao tema – as de números 3201, de 1º de maio, e 3281, de 12 de dezembro (Carta dos Direitos e Deveres Econômicos dos Estados). A Declaração de Estocolmo, a seu turno, no artigo 2, exprimiu a ideia de que

[...] os Estados têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos em aplicação de sua própria política ambiental e a obrigação de assegurar-se de que as atividades

⁵⁹⁵ A exemplo da Resolução 1803, de 14 de dezembro de 1962, com o título de *Soberania permanente sobre os recursos naturais*, assegurando “O direito dos povos e das nações a soberania permanente sobre suas riquezas e recursos naturais deve ser exercido com interesse do desenvolvimento nacional e bem-estar do povo do respectivo Estado” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Soberania permanente sobre os recursos naturais – 1962**. Nova Iorque: ONU, 1962, item 1. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/resolucao-1803-xvii-de-assembleia-geral-de-14-de-dezembro-de-1962-com-o-titulo-de-q-soberania-permanente-sobre-os-recursos-naturaisq.html>. Acesso em: 4 jan. 2020).

⁵⁹⁶ O citado internacionalista, criticamente, conclui que “Hoje os Estados se batem nos organismos internacionais pela soberania permanente sobre os recursos naturais e o estabelecimento de nova ordem econômica internacional. Nesses desenvolvimentos recentes surgem aparentes paradoxos: por exemplo, no direito do mar, reivindicam os Estados costeiros, em sua maior parte, uma série de direitos em sua zona econômica exclusiva, ao mesmo tempo em que defendem um regime internacional para os fundos marinhos e oceânicos além dos limites da jurisdição nacional (haja vista o conceito emergente de ‘patrimônio comum da humanidade’, mostrando afinidades com a noção de *res communis* no direito espacial contemporâneo). Similarmente, insistem os Estados, em sua maioria, no estabelecimento de uma nova ordem econômica internacional, ao mesmo tempo em que advogam – o que pareceria contraditório – soberania permanente de cada Estado sobre seus próprios recursos naturais”. (TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. *As Nações Unidas e a nova ordem econômica internacional*. **R. Inf. Legisl.**, Brasília, DF, ano 21, n. 81, p. 213-232, jan./mar. 1984, p. 224. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/186371>. Acesso em: 4 jan. 2020).

⁵⁹⁷ TRINDADE, 1984, p. 214

que se levem a cabo, dentro de sua jurisdição, ou sob seu controle, não prejudiquem o meio ambiente de outros Estados ou de zonas situadas fora de toda jurisdição nacional.⁵⁹⁸

Seguindo o mesmo caminho, a Declaração do Rio de Janeiro discorreu sobre o assunto no Princípio 2º:

Os Estados, de conformidade com a Carta das Nações Unidas e com os Princípios de Direito Internacional, têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos segundo suas próprias políticas de meio ambiente e desenvolvimento, e a responsabilidade de assegurar que atividades sob sua jurisdição ou controle não causem danos ao meio ambiente de outros Estados ou de áreas além dos limites da jurisdição nacional.⁵⁹⁹

Os enunciados das Declarações de Estocolmo e do Rio de Janeiro revelam o nítido caráter relativo da soberania dos Estados sobre os seus recursos naturais, asseverando que não deve a exploração prejudicar ou causar danos a outros Estados ou a zonas situadas fora da jurisdição nacional, estando esse linde em consonância com os princípios da prevenção e da precaução e “[...] limitado pela interdependência dos ecossistemas e dos recursos naturais compartilhados”⁶⁰⁰.

Fundando-se, ainda, na cooperação internacional que deve unir os Estados no gerenciamento dos recursos naturais, cuja utilização inapropriada pode, além de prejudicar os próprios interesses, causar danos transfronteiriços⁶⁰¹, exige-se dos Estados o compromisso de prevenir comportamentos, que, uma vez inobservados, dão azo, como consequência, ao reconhecimento da responsabilidade no plano internacional.⁶⁰²

Em sendo o ecocídio reconhecido como um crime internacional, o âmbito de incidência da responsabilidade dos Estados, ligados por um vínculo de solidariedade na proteção do meio ambiente, tende a aumentar, conforme divisamos na continuidade.

⁵⁹⁸ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1972, Princípio 21.

⁵⁹⁹ *Ibid.*, Princípio 2.

⁶⁰⁰ SILVA, 2009, p. 106.

⁶⁰¹ A regra é a não intervenção que deve ser respeitada entre os Estados, somente sendo possível flexibilizá-la em casos legítimos em que há uma represália, na proteção de nacionais ou estrangeiros, ou, ainda, quando houver autorização em tratado do qual o próprio Estado faça parte (FRIEDMANN, Wolfgang. **Mudanças da estrutura do Direito internacional**. Tradução de A. S. Araújo. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1971, p. 75).

⁶⁰² BORGES, Leonardo Estrela. **As obrigações de prevenção no Direito ambiental internacional**. São Paulo: Saraiva, 2017, p. 45.

4.2.2 O Ecocídio e a Responsabilidade de Proteger no Direito Internacional: um crime internacional?

Quando mencionada a Responsabilidade de Proteger (R2P), é reportado, quase imediatamente, às discussões e diretrizes estabelecidas pela ONU por ocasião da Cúpula Mundial, realizada em Nova Iorque, no ano de 2005, consagrando a expressão *Responsibility to protect* ou *Iniciativa R2P*, visando, de acordo com a Resolução 1674 do Conselho de Segurança, a proteger as populações, de todo o Globo, de genocídio, crimes de guerra, limpeza étnica e crimes contra a humanidade, entre outros.⁶⁰³

Essa matéria conforma um tema umbilicalmente ligado à soberania, exprimindo-se que “[...] qualquer análise da doutrina da ‘*responsibility to protect*’ pressupõe um exame entre a soberania dos Estados e a necessidade de tutela da pretensão universalizante dos direitos humanos, notadamente naquelas situações de grave ofensa”⁶⁰⁴. Volta-se à celeuma dos conceitos indeterminados, como nos parece ser a ideia de grave ofensa.

A ideação de uma responsabilidade de proteger - exigida como obrigação dos Estados, e ao levarmos em boa conta a relatividade do conceito de soberania amoldado que foi aos novos problemas conduzidos pela multifacetada globalização, fincado na solidariedade entre as nações - surge ante a vulnerabilidade a que todos estão expostos.⁶⁰⁵

André de Carvalho Ramos esclarece que a responsabilidade internacional dos Estados é um meio de averiguar o modo como o próprio Direito Internacional está cuidando das violações de direitos humanos.⁶⁰⁶ E mais: o resultado do cotejamento dessa responsabilidade como solidária coincide com o efeito de não se poder reclamar do outro uma

⁶⁰³ UNITED NATIONS. Security Council. **Resolution 1674 (2006)**. Adopted by the Security Council at its 5430th meeting, on 28 April 2006. New York: United Nations Security Council, 2006, p. 2. Disponível em: [https://www.un.org/ruleoflaw/files/S-Res-1674%20on%20protection%20civilians%20in%20armed%20conflict%20\(28Apr06\).pdf](https://www.un.org/ruleoflaw/files/S-Res-1674%20on%20protection%20civilians%20in%20armed%20conflict%20(28Apr06).pdf). Acesso em: 5 jan. 2020.

⁶⁰⁴ FERREIRA, 2012, p. 243.

⁶⁰⁵ SILVA, 2009, p. 107.

⁶⁰⁶ RAMOS, André de Carvalho. **Responsabilidade internacional por violação de direitos humanos**. Rio de Janeiro: Renovar, 2003, p. 42.

conduta de que também se é responsável⁶⁰⁷, podendo a comunidade internacional⁶⁰⁸ exigí-la⁶⁰⁹. Existe, ainda, quem defenda o argumento de que “A comunidade internacional de países formase pelo princípio da coordenação, já que não há, neste plano, subordinação entre os países”⁶¹⁰.

Malgrado as controvérsias acerca da existência de uma comunidade internacional, Mazzuoli observa que os problemas de natureza global justificam a existência fática de uma comunidade internacional, listando nesse âmbito a busca pela proteção do meio ambiente.⁶¹¹ No plano concreto, isto configura uma conduta proativa⁶¹² que foi bem sintetizada pelo Secretário-Geral da ONU, Ban Ki-Moon, ao explicar que “[...] a responsabilidade de proteger procura não só proteger as populações na última hora, mas em primeiro lugar, evitar que as crises aconteçam”⁶¹³.

⁶⁰⁷ RAMOS, 2017, p. 35.

⁶⁰⁸ Há quem utilize a unidade de ideia *sociedade internacional* como sinônima de comunidade internacional, sendo inclusive a primeira mais usada nos textos (ONUF, Nicholas. Escavando a “comunidade internacional”: por uma arqueologia do conhecimento metafórico. **Contexto Internacional**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 2, p. 253-296, jul./dez. 2010, p. 255. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-85292010000200001>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cint/v32n2/v32n2a01.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2020). Apontando diferença entre os termos, didaticamente Portela entende que “A comunidade fundamenta-se em vínculos espontâneos e de caráter subjetivo, envolvendo identidade e laços culturais, emocionais, históricos, sociais, religiosos e familiares comuns [...]. A sociedade apoia-se na vontade de seus integrantes, que decidiram se associar para atingir certos objetivos que compartilham” (PORTELA, Paulo Henrique Gonçalves. **Direito Internacional público e privado**. 8. ed. Salvador: JusPodivm, 2016, p. 34).

⁶⁰⁹ O vice-secretário-geral da ONU, Jan Eliasson, observou que “Todo mundo tem um papel a desempenhar. Ninguém pode fazer tudo e todo mundo pode fazer alguma coisa” (ELIASSON, Jan *apud* ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. ONU: Comunidade internacional deve lembrar princípio da responsabilidade de proteger. **Nações Unidas**, Brasil, 12 set. 2013, par. 5. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/onu-comunidade-internacional-deve-lembrar-principio-da-responsabilidade-de-protger/>. Acesso em: 15 jan. 2020). Ademais, “O princípio da ‘responsabilidade de proteger’ – ou R2P – é do Estado. Ele deve proteger a sua população do genocídio, crimes de guerra, limpeza étnica e todos os outros crimes contra a humanidade, e necessita que a comunidade internacional intervenha caso essa obrigação não seja cumprida” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. ONU: Comunidade internacional deve lembrar princípio da responsabilidade de proteger. **Nações Unidas**, Brasil, 12 set. 2013, par. 4. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/onu-comunidade-internacional-deve-lembrar-principio-da-responsabilidade-de-protger/>. Acesso em: 15 jan. 2020).

⁶¹⁰ GEMAQUE, Sílvio César Arouck. **A necessária influência do processo penal internacional no processo penal brasileiro**. 2010. 214 f. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010, p. 11. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2137/tde-14062013-131227/pt-br.php>. Acesso em: 10 jan. 2020.

⁶¹¹ MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. **Curso de Direito internacional público**. Rio de Janeiro: Forense, 2018, p. 23.

⁶¹² Não em outro sentido, Nussbaum, ao enfrentar o tema da cooperação social sob o ângulo das capacidades e obrigações, evidencia que “[...] há problemas de ação coletiva [...]. Pensemos em uma nação. Se dissermos que seus cidadãos têm o dever de manter o sistema de direitos de propriedade, a estrutura de impostos, o sistema de justiça criminal e assim por diante, estamos em um sentido dizendo algo verdadeiro e importante. Não há outros seres vivos em um Estado que não seu povo; não há uma superpessoa mágica que irá fazer todo o trabalho”. (NUSSBAUM, Martha C. **Fronteiras da justiça: deficiência, nacionalidade, pertencimento à espécie**. Tradução de Susana de Castro. São Paulo: Martins Fontes, 2013, p. 378). Há um dever cuja observância a todos é imposta e, de igual modo, ocorre com a preservação do meio ambiente, numa obrigação que se mostra claramente solidária.

⁶¹³ KI-MOON, Ban *apud* ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. ONU: Comunidade internacional deve lembrar princípio da responsabilidade de proteger. **Nações Unidas**, Brasil, 12 set. 2013, par. 2. Disponível em:

Seria, entretanto, essa responsabilidade exigível com força de norma jurídica, o *jus cogens*, para o Direito internacional? Ou simples prescrição de natureza moral para os Estados? Para tentar conceder uma resposta ao questionamento, sugerimos sejam examinados o termo “responsabilidade” e seu significado jurídico. Na análise alvitrada, começamos da ideia de *Role-Responsibility*, oferecida pelo jusfilósofo grão-britano Herbert Lionel Adolphus Hart (1907-1992), concluindo, num plano mais prático, que a *responsibility to protect* constitui uma espécie de “[...] responsabilidade de todos os Estados, no cenário internacional, na defesa dos direitos humanos, decorre do papel a que se encontram incumbidos por força da Carta das Nações Unidas, logo em seu preâmbulo”⁶¹⁴.

A responsabilidade dos Estados de há muito é reconhecida quando do descumprimento. Destacamos, nos anos de 1960, a colaboração de Araújo, para quem “[...] toda vez que o Estado viola seus deveres torna-se responsável perante a comunidade internacional”⁶¹⁵. Mencionado autor admitia a existência de obrigações mútuas dos Estados, cuja inobservância, uma vez gerado o dano, acarretaria a sujeição às sanções cabíveis. Não é diferente da aferição da responsabilidade de proteger que ora sugestionamos.

O Direito ambiental arrima-se no dever de proteção do meio ambiente, seja no plano interno, quando se lê expressamente no artigo 225, *caput*, da Constituição Federal, a imposição ao Poder Público e à coletividade do “[...] dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”⁶¹⁶, assim como nos documentos internacionais já mencionados na pesquisa, que exemplificamos com a Declaração do Rio de Janeiro, em cujo Princípio 11 deixa estabelecido que “[...] os estados devem adotar legislação ambiental eficaz”⁶¹⁷.

Interessante é este debate, embora não seja objeto direto da discussão ora pretendida, pois se relaciona à temática da universalização⁶¹⁸ dos direitos humanos. Ora, se o preenchimento se mostra complicado, a pretensa expansão situa-se em patamar de debate que refoge da abrangência por nós concedida a esta tese. Subsiste, entretanto, o consenso de que,

<https://nacoesunidas.org/onu-comunidade-internacional-deve-lembrar-principio-da-responsabilidade-de-proteger/>. Acesso em: 15 jan. 2020.

⁶¹⁴ FERREIRA, 2012, p. 243.

⁶¹⁵ ARAÚJO, Luís Ivani de Amorim. **Direito Internacional público**. Rio de Janeiro: Alba, 1967, v. II, p. 36.

⁶¹⁶ BRASIL, 1988, art. 225, *caput*.

⁶¹⁷ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1992, princípio 11.

⁶¹⁸ Há quem distinga universalização de internacionalização estabelecendo que a primeira relaciona-se à possibilidade de exigência de um mesmo sentido, enquanto que a internacionalização parte da existência de uma unidade de referência objetiva, a exemplo dos aspectos culturais, políticos. Neste sentido temos: NEVES, A. Castanheira. O problema da universalidade do direito – ou o direito hoje, na diferença e no encontro humano-dialógico das culturas. In: DIAS, Jorge de Figueiredo (org.). **Internacionalização do direito no novo século**. Coimbra: Coimbra Editora, 2009. p. 45-72.

quando se fala em preservação do meio ambiente, há uma preocupação global com as constantes violações pelas quais há muito transita.

O ecocídio e o seu lento decurso de criminalização, internamente nas legislações de cada Estado, assim como o movimento para inseri-lo no rol dos crimes de competência do TPI, mostram o quão dificultosa é a criação de medidas que confirmam maior proteção a este bem tão caro, ofuscado sempre por temas também relevantes, mas que situam num plano secundário, prejudicando novos avanços.⁶¹⁹

A criação de tipos penais internacionais, protegendo bens jurídicos de abrangência igualmente global, demandaria o reconhecimento, por parte da comunidade internacional, do seu valor supranacional, constatando-se a expansão da ideia de um direito penal internacional mediante a existência de um “[...] movimento internacional em busca da tutela dos direitos do homem superou os limites dos crimes contra a humanidade, procurando estabelecer um verdadeiro estado de Direito Internacional”⁶²⁰.

A conclusão de que o ecocídio é um crime a demandar resposta uniforme por parte dos Estados justifica-se à medida que a conduta pressupõe uma destruição em grande escala do meio ambiente e que, pela importância do assunto, demandaria, inclusive, uma Convenção para que fosse prevenido e reprimido, à semelhança da existente quanto ao genocídio.

Vários problemas, no entanto, são expressos ante a expectativa de criminalização internacional de condutas atentatórias ao meio ambiente, podendo se apontar as frágeis legislações penais dos países, das quais a nossa Lei 9.605/98 pode ser citada como exemplo, pois, ao utilizar termos vagos e penalidades simbólicas, não condizentes com as consequências danosas das condutas, esvazia a finalidade da norma. Com efeito, hoje, quanto à criminalidade ambiental transnacional “[...] o direito internacional não oferece nenhuma precisão quanto aos modos de imputação do crime e, conseqüentemente, os agentes podem ficar ilesos à responsabilização”⁶²¹.

Sobram reconhecidos os avanços na punição de condutas atentatórias contra o meio ambiente, mas ainda de maneira tímida, com um caráter subsidiário das normas administrativas desrespeitadas e, não raras vezes, orientadas por um processo que resultará em condenações simbólicas.

⁶¹⁹ Abre-se uma reflexão aqui do desastre ocorrido em Brumadinho, cujo saldo de vidas perdidas ultrapassou as duas centenas, hoje em dados oficiais temos

⁶²⁰ GEMAQUE, 2010, p. 13.

⁶²¹ MARTIN-CHENUT; NEYRET; PERRUSO, 2015, p. 545.

Chama a atenção a complexidade de condutas que reclamam uma repressão penal mais severa e uniforme e cujas consequências não obedecem a fronteiras, influenciando diretamente o meio ambiente, causando problemas de saúde pública com os efeitos deletérios da degradação ambiental. Ilustrando o que fora dito, temos que

O comércio ilegal de madeira rosa do Madagascar conhece um grande sucesso dos compradores chineses, assim como o tráfico do chifre de rinocerontes de Moçambique. Esse tipo de tráfico conta com importantes organizações criminosas, envolvendo diferentes países e pessoas de múltiplas nacionalidades [...] a descarga ilegal de lixo tóxico na Costa do Marfim por uma empresa holandesa, no famoso caso do “Probo Koala”, teve graves repercussões ambientais, como a contaminação de águas, de solos e de ar, mas também humanas, visto que ele provocou a morte de 17 pessoas e intoxicou mais de 50.000 pessoas e não culminou na responsabilidade penal de nenhum dos agentes envolvidos.⁶²²

É apontada, com efeito, uma lacuna no âmbito da proteção internacional do meio ambiente, que reside justamente na ausência de normas penais prevendo crimes ambientais internacionais, o que favorece a macrocriminalidade ambiental, especialmente em países cuja legislação interna, pela brandura do tratamento repressivo⁶²³, resulta complacente com as práticas ambientais degradadoras, em busca de um pseudoprogresso, como ocorre nos países em desenvolvimento, levando à conclusão de que

Existe uma carência em direito internacional do tratamento global da criminalidade ambiental e com a ausência de um órgão internacional competente para verificar e

⁶²² MARTIN-CHENUT; NEYRET; PERRUSO, 2015, p. 544.

⁶²³ Em contraposição, observa Amartya Sen que existem lugares onde a proteção ao ser humano é formalmente mais branda do que aquela conferida ao meio ambiente, sendo a pobreza o fator a estimular a busca pelo mínimo de sobrevivência, sem perceber o valor da vida humana. E exemplifica: “Na orla do golfo de Bengala, no extremo sul de Bangladesh e Bengala ocidental, na Índia, situa-se o Sunderban – que significa ‘bela floresta’. É ali o *habitat* natural do célebre tigre real de Bengala [...] restam relativamente poucos deles atualmente, mas os tigres sobreviventes estão protegidos por uma lei que proíbe caçá-los. A floresta de Sunderban também é famosa pelo mel ali produzido em grandes aglomerados naturais de colmeias. Os habitantes dessa região, desesperadamente pobres, penetram na floresta para coletar o mel, que nos mercados urbanos alcança ótimos preços – chegando talvez ao equivalente em rúpias a cinquenta dólares por frasco. Porém, os coletores de mel também precisam escapar dos tigres. Em anos bons, uns cinquenta e tantos coletores de mel são mortos por tigres, mas o número pode ser muito maior quando a situação não é tão boa. Enquanto os tigres são protegidos, nada protege os miseráveis seres humanos que tentam ganhar a vida trabalhando naquela floresta densa, linda – e muito perigosa” (SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia de Bolso, 2010, p. 193). Nada obstante a interessante reflexão trazida pelo professor de Havard, prêmio Nobel da Economia, até porque o estudo das ideias do autor quanto ao desenvolvimento sustentável leva à conclusão de que este “[...] apenas ser alcançado juntamente com o desenvolvimento humano, proteção ambiental, desenvolvimento econômico e governança de modo harmônico e sempre com liberdade em um Estado Democrático de Direito”. (WEDY, Gabriel de Jesus Tedesco. Desenvolvimento (sustentável) e a ideia de justiça segundo Amartya Sen. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, Curitiba, v. 8, n. 3, p. 343-376, set./dez. 2017, p. 343-344. DOI: <http://dx.doi.org/10.7213/rev.dir.econ.soc.v8i3.7616>. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/direitoeconomico/article/view/7616/>. Acesso em: 21 jan. 2020).

julgar tais crimes, é possível inferir que tais lacunas abrem brechas para um tratamento assimétrico da repressão da ecocriminalidade.⁶²⁴

Existem obrigações positivas em matéria penal no âmbito de proteção internacional, destacando-se “[...] o questionamento acerca da insuficiência da proteção penal para a tutela dos direitos humanos”⁶²⁵, impondo aos Estados a obrigação de investigar e punir tais condutas criminosas. O problema reside na cobrança dessa obrigação que resulta numa responsabilidade, em razão da inobservância.

A responsabilidade de proteger, tal como preconizada pela ONU, acarreta como efeito prático de seu descumprimento, quando em circunstância das graves violações de direitos humanos, a possibilidade de decretação de medida interventiva pelo Conselho de Segurança da ONU⁶²⁶, havendo quem aponte a ineficácia de tal previsão, porquanto

O Conselho de Segurança da ONU é hoje, sempre foi e tudo indica que não deixará de ser tão cedo, um órgão, genuína e essencialmente, político. Nessa condição, profere decisões naturalmente políticas, valendo-se da lógica da conveniência e da oportunidade, próprias da política em geral. E, por isso, é forçoso concluir quanto à natureza da responsabilidade de proteger que, enquanto a sua efetivação estiver nas mãos do Conselho de Segurança da ONU, essa teoria não passará de mera retórica moral ao sabor dos interesses e conjunturas políticas, em particular dos cinco membros permanentes que têm poder de veto.⁶²⁷

Implementar medidas internacionais eficazes, criminalizando condutas internacionalmente, é um desafio, pois, a despeito de se ter ultrapassado a ideia de soberania como elemento impeditivo de um comportamento mais atuante dos Estados e organismos internacionais em prol da manutenção da vida e da paz na Terra, privilegiando neste binômio os demais direitos, a proteção ambiental ainda está esvaziada, em razão da ausência de mecanismos efetivos que obriguem os Estados a atuarem de acordo com os compromissos internacionalmente assumidos.

⁶²⁴ MARTIN-CHENUT; NEYRET; PERRUSO, 2015, p. 544.

⁶²⁵ GOMES, Mariângela Gama de Magalhães. **Direito Penal e direitos humanos**: análise crítica da jurisprudência punitivista da Corte Interamericana de Direitos Humanos. Belo Horizonte: D’Plácido, 2018, p. 357.

⁶²⁶ Nos termos dos artigos 24.2, 37.1 e 37.2 da Carta das Nações Unidas (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Carta das Nações Unidas**. São Francisco, CA: ONU, 1945. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2017/11/A-Carta-das-Nações-Unidas.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2020).

⁶²⁷ FERREIRA, 2012, p. 252-253.

4.3 A necessidade de soluções processuais penais efetivas no Brasil para a punição do ecocídio: um crime hediondo ou um crime de colarinho branco?

No Brasil, a tipificação do ecocídio está caminhando. O projeto de Lei 2787/2019 já foi aprovado pela Câmara dos Deputados, aguardando apreciação pelo Senado Federal.⁶²⁸ Esse movimento representa um avanço na legislação brasileira na busca por uma tutela penal mais efetiva e condizente com a proporcionalidade que se espera na resposta aos grandes desastres ambientais.

Impõe-se, entretanto, ante o reconhecimento da gravidade das lesões dolosas cometidas contra o meio ambiente, conferir um tratamento processual que seja sistematicamente coerente com o ordenamento jurídico, conforme já mencionado quando do cotejo entre os crimes de ecocídio e genocídio.

Há na ordem jurídica brasileira o reconhecimento de que existe um rol de condutas criminosas que devem merecer um tratamento mais gravoso, os chamados crimes hediondos⁶²⁹, cumprindo um mandado explícito de criminalização da Constituição Federal de 1988, previsto no artigo 5º, inciso XLIII, que culminou com a elaboração da Lei 8.072, de 25 de julho de 1990, atual lei dos crimes hediondos.

Ocorre que, por mais graves que sejam a conduta e a ofensa ao bem jurídico, nosso legislador infraconstitucional optou pela adoção do sistema legal de classificação dos crimes hediondos, ou seja, cabe à lei definir em rol taxativo as condutas consideradas hediondas, e o juiz, no caso concreto, deverá aplicar-lhe tratamento mais rigoroso. De outra parte, diferentemente do sistema judicial ou misto, não tem o magistrado discricionariedade para etiquetar como hedionda uma conduta, ainda que manifeste um grau de lesão compatível com as infrações de grande potencial ofensivo.⁶³⁰

Estruturalmente, a Lei 8.072/90 traz no artigo 1º o rol dos crimes hediondos tipificados no Código Penal, sejam eles tentados ou consumados, e no parágrafo único lista

⁶²⁸ Segundo informações disponíveis, a última tramitação ocorreu em 22.10.2019, quando foi encaminhado à Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania (Secretaria de Apoio à Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania) e encontrando-se com o relator atual, o senador Fabiano Contarato (BRASIL. **Projeto de Lei nº 2.787, de 2019**. Altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais), para tipificar o crime de ecocídio e a conduta delitiva do responsável por desastre relativo a rompimento de barragem, e dá outras providências. Brasília, DF: Senado Federal, 2019i. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/137437>. Acesso em: 8 jan. 2020).

⁶²⁹ Etimologicamente “hediondo” se refere ao que causa repulsa, reação de revolta moral, repugnância (HEDIONDO. In: DICIO, Dicionário *Online* de Português. Porto: 7Graus, 2019. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/hediondo/>. Acesso em: 7 jan. 2020).

⁶³⁰ FRANCO, Alberto Silva; LIRA, Rafael; FELIX, Yuri. **Crimes hediondos**. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011, p. 82.

outros ilícitos, previstos na legislação penal especial, que também são consideradas condutas hediondas, entre as quais, logo no inciso I, é incluída a prática do genocídio.

Por fim, o artigo 2º da referida lei, lista “[...] os crimes hediondos, a prática da tortura, o tráfico ilícito de entorpecentes e drogas afins e o terrorismo [...]”⁶³¹, de sorte que, da interpretação literal da norma, chega-se à conclusão de que os crimes de tortura, o tráfico ilícito de entorpecentes e drogas afins e o terrorismo não são hediondos e sim equiparados, recebendo o mesmo tratamento conferido àqueles.

Desta maneira, somente esses crimes são submetidos aos rigores legais. Quais, porém, são os critérios que orientam o legislador no reconhecimento de uma conduta como hedionda? Cumpre destacar, desde logo, que, no Brasil, se recorreu à teoria do *labelling approach*, ou etiquetamento, ou seja, o legislador não criou tipos penais hediondos, apenas valorando aqueles em curso, conferindo-lhes o tratamento mais severo, fundamentado na reação social na seleção das condutas.⁶³²

Esse posicionamento do legislador, quanto à criminalização e valoração das condutas, de índole eminentemente discricionária, não está imune às críticas, porquanto se analisa, de acordo com cada bem tutelado, quais seriam os sujeitos mais propícios a delinquir, de modo que

[...] a legitimidade do sistema penal que seleciona as atitudes encartadas como criminosas e parte do pressuposto da reação social eivada pela influência dos detentores de poder político e econômico pode ser debatida sob o âmbito criminológico, a fim de constatar o caráter desigual de Sistema Penal, que condiciona e opta por gerir a criminalidade etiquetando e selecionando aqueles indivíduos que majoritariamente pertencem aos estratos sociais menos favorecidos – “possíveis” tendenciosos à prática de ações desviantes.⁶³³

Em se tratando dos crimes ambientais, breve análise das penas cominadas na Lei 9.605/95 mostra que o legislador optou pela criação de infrações classificadas como de menor potencial ofensivo, que, nos termos do artigo 61 da Lei 9.099/95, são aqueles crimes a que a lei

⁶³¹ BRASIL. Lei nº 8.072, de 25 de julho de 1990. Dispõe sobre os crimes hediondos, nos termos do art. 5º, inciso XLIII, da Constituição Federal, e determina outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 26 jul. 1990a, art. 2º. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18072.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

⁶³² A teoria do *labelling approach* ou do etiquetamento é atribuída em seu nascedouro a Émile Durkheim, quando estudou a formação da delinquência (GRECO, Rogério. **Direito penal do equilíbrio: uma visão minimalista do direito penal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Impetus, 2014, p. 48).

⁶³³ MAZONI, Ana Paula de Oliveira; FACHIN, Melina Girardi. A teoria do etiquetamento do sistema penal e os crimes contra a ordem econômica: uma análise dos crimes de colarinho branco. **Revista de Direito Público**, Londrina, v. 7, n. 1, p. 3-18, jan./abr. 2012, p. 7. DOI: <http://dx.doi.org/10.5433/1980-511X.2012v7n1p3>. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/direitopub/article/view/10183>. Acesso em: 22 jan. 2020.

“[...] comine pena máxima não superior a 2 (dois) anos, cumulada ou não com multa”⁶³⁴. Como exemplo, mencionamos os artigos 29, 32 e 44 da Lei 9.605/98.

Em outras situações, inclinou-se o legislador pelos chamados crimes de médio potencial ofensivo, que, conforme previsão do artigo 89 da Lei 9.099/95, são aqueles em que “[...] a pena mínima cominada for igual ou inferior a um ano, abrangidas ou não por esta Lei”⁶³⁵ e que têm como consequência a possibilidade de concessão da suspensão condicional do processo⁶³⁶, por dois a quatro anos, desde que haja alguns requisitos, tais como: a) o acusado não esteja sendo processado ou não tenha sido condenado por outro crime; e b) existam os requisitos que autorizariam a suspensão condicional da pena, nos termos do artigo 77 do Código Penal⁶³⁷.

O artigo 54 da Lei 9.605/98, que trata do crime de poluição, tem cominada pena de reclusão, de um a quatro anos, e multa, sendo um exemplo de crime de médio potencial ofensivo e ainda quando praticado no formato qualificado, consoante previsto no §2º, permanece com pena mínima prevista em lei de um e máxima de cinco anos. O último caso consta na denúncia oferecida pelo MPF no desastre de Mariana, onde se leem as gravidades do dano, na sequência listadas.

Indiscutível, portanto, a materialidade do delito de poluição qualificado, em virtude da ocorrência das hipóteses descritas nos incisos I, III, IV e V do § 2º do artigo 54 da Lei n.º 9.605/98, uma vez que, conforme demonstrado acima, comprovou-se: i) a necessidade de realocação de moradores por ter a área de Bento Rodrigues, Paracatu de Baixo, Gesteira e parte de Barra Longa tornando-se imprópria à habitação humana, ii) a necessária interrupção do abastecimento de água, iii) a impossibilidade de acesso às praias [...].⁶³⁸

Em consequência da gravidade dos resultados da conduta criminosa, torna-se imperioso constatar não apenas a desproporcionalidade da sanção prevista, mas, também, a necessidade de um tratamento processual mais rigoroso do que o antevisto em lei para a hipótese de sua ocorrência.

⁶³⁴ BRASIL, 1995, art. 61.

⁶³⁵ *Ibid.*, art. 89.

⁶³⁶ A suspensão condicional do processo não se confunde com a suspensão condicional da execução da pena prevista no artigo 77 do Código Penal e que pressupõe sentença condenatória. No chamado “sursis processual” do artigo 89 da Lei 9.099/95, não há condenação, há a suspensão do próprio processo, relativizando o princípio da indisponibilidade da ação penal, consoante estabelecido no artigo 42 do Código de Processo Penal, prevendo que “[...] o Ministério Público não poderá desistir da ação penal”. A doutrina defende o argumento de que, neste caso, se adotou o Princípio da Discricionariedade Regrada, pois a suspensão está sujeita a controle judicial (LOPES JR., Aury. **Direito Processual penal**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2018, p. 767).

⁶³⁷ BRASIL, *op. cit.*, art. 89.

⁶³⁸ BRASIL. Ministério Público Federal. **Denúncia Samarco**. Belo Horizonte: MPF/MG, 2016b, p. 21. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/denuncia-samarco>. Acesso em: 20 nov. 2019.

Não remansa nenhuma incerteza de que a Lei 9.099/95 inaugurou uma era distinta no processo penal clássico, realizando previsão constitucional do artigo 98, inciso I e limitado à aplicação nos casos de crimes de menor potencial ofensivo. Trouxe a possibilidade de aplicação dos institutos despenalizadores, dos quais a composição civil dos danos, a transação penal e a citada suspensão condicional do processo são exemplos.⁶³⁹ Observa Lopes Jr. que a referida lei

[...] representou um marco no processo penal brasileiro, na medida em que, rompendo com a estrutura tradicional de solução dos conflitos, estabeleceu uma substancial mudança na ideologia até então vigente. A adoção de medidas despenalizadoras e descarcerizadoras marcou um novo paradigma no tratamento da violência.⁶⁴⁰

Em se caracterizando, todavia, crimes cuja gravidade é incontestável, mostra-se desarrazoada a escolha do legislador pela penalidade que repercutirá no processo, produzindo o que já mencionamos, que é um Direito penal de natureza meramente simbólica, não atingindo a função a que se destina - a de reprová-lo e prevenir a prática de crimes.

À tarefa de escolha dos bens jurídicos mais relevantes, cujos critérios não são definidos, soma-se a de adequá-los a um procedimento que também seja justo, sob esvaziamento da função agora do processo, também orientado pela necessidade, que é a própria essência do poder punitivo estatal.⁶⁴¹

Na busca por uma classificação mais condizente com a gravidade dos danos provocados por alguns crimes ambientais, sugestionamos uma lável reflexão do que são os crimes do “colarinho branco” e se há oposição entre estes e os hediondos, bem como se essa designação poderia se amoldar aos casos estudados de crimes cometidos contra o meio ambiente.

A expressão *crime de “colarinho branco”*⁶⁴² “[...] é um símbolo do homem bem situado na vida, geralmente ligado aos poderosos grupos sociais, gozando de prestígio político

⁶³⁹ KARAM, Maria Lúcia. **Juizados Especiais Criminais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004, p. 76.

⁶⁴⁰ LOPES JR., 2018, p. 753.

⁶⁴¹ LOPES JR., *loc. cit.*

⁶⁴² Em inglês “*white collar crime*” cuja criação é creditada ao americano Edwin H. Sutherland, que, em 1939, o conceituou como um crime decorrente da “[...] atividade ilegal de pessoas de nível socioeconômico superior, relacionado com as práticas normais de seus negócios”, correspondendo ao “[...] comportamento reprovável dos homens de negócios que, desviando-se de suas condutas profissionais e da linha moral estrita, obtém vantagens indevidas, causando danos à coletividade” (PIMENTEL, Manuel Pedro. O crime de colarinho branco. **Revista da Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 68, n. 1, p. 115-133, 1973, p. 116. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rfdusp/article/view/66692>. Acesso em: 15 jan. 2020).

e financeiro”⁶⁴³. Sutherland define o crime de colarinho branco como aquele “[...] cometido por uma pessoa de respeitabilidade e alto *status* social no curso de sua atividade”⁶⁴⁴.

Enquadrar-se-iam, porém, os crimes ambientais no conceito de crime de “colarinho branco”? Em estudo dedicado à extração ilegal de madeira em reservas ambientais localizadas no Estado de Rondônia, que encadeia outros crimes, constituindo verdadeiras organizações criminosas, provocando grandes prejuízos às populações tradicionais que vão “[...] desde o desterro (migração forçada) em razão dos impactos ambientais, até mesmo danos à saúde decorrentes da poluição do ar ou da água”⁶⁴⁵, mostramos a inclinação em entender tais práticas como crimes de “colarinho branco”, em razão do sujeito ativo envolvido, não raras vezes, grandes empresas.

Mostrando, ainda, a disparidade de tratamento conferido pela lei perante a gravidade da conduta perpetrada contra o meio ambiente e que é altamente lucrativa para empresas que se constituem em organizações criminosas direcionadas para a atividade de extração ilegal de madeiras no norte do Brasil, os autores relatam que

[...] em junho de 2017, durante Conferência Global de Crimes Florestais convocada pela Organização Internacional de Polícia Criminal (INTERPOL), os conferencistas chegaram ao acordo de que o delito ambiental transnacional seria modalidade de “crime do colarinho branco” e ameaça global a ser fortemente combatida. Nessa conferência foi esclarecido que o comércio ilegal de madeiras movimenta anualmente cerca de 50 bilhões de dólares.⁶⁴⁶

Pelas considerações convocadas acerca dos crimes de colarinho branco e os estudos realizados no caso concreto há instantes mencionado, percebemos uma inclinação do legislador ao trazer penas brandas e conseqüente tratamento processual menos rigoroso a aproximar os crimes ambientais desta classificação, do que ousamos discordar, e vislumbra-se com a possibilidade de aprovação do ecocídio no Brasil, novos rumos sendo traçados, porém a mudança não pode incidir apenas na criação do tipo penal, mas deve irradiar no seu tratamento processual.

Portanto, uma vez aprovado o ecocídio, deve o legislador, ao imprimir respeito à proporcionalidade e à igualdade no trato de condutas gravosas, conferir o mesmo tratamento

⁶⁴³ PIMENTEL, 1973, p. 116.

⁶⁴⁴ SUTHERLAND, Edwin H. **Crime de colarinho branco**. Tradução de Clécio Lemos. Rio de Janeiro: Revan, 2016, p. 33-34.

⁶⁴⁵ TEIXEIRA, Marco Antonio Domingues; LIMA, Renata Miranda; FERREIRA, Julio Cesar de Souza. Crimes verdes e colarinho branco: a máfia da madeira na Amazônia Ocidental, uma violação aos direitos humanos. **Quaestio Iuris**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 4, p. 3148-3172, 2018, p. 3150. DOI: <http://dx.doi.org/10.12957/rqi.2018.37444>. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/quaestioiuris/article/view/37444/>. Acesso em: 15 jan. 2020.

⁶⁴⁶ *Ibid.*, p. 3159-3160.

que o genocídio recebe, inserindo-o no rol dos crimes hediondos, tornando-se, com isso, insuscetíveis⁶⁴⁷ de anistia⁶⁴⁸, graça⁶⁴⁹ e indulto, assim como não é possível a concessão de fiança⁶⁵⁰.

Quanto à impossibilidade de o réu prestar fiança, entendemos que tal restrição é passível de crítica, pois não impede concessão da liberdade provisória sem fiança ou ainda que o juiz opte pela imposição das medidas cautelares diversas da prisão. De tal maneira, nos manifestamos favorável a que seja revista essa posição, com o arbitramento da fiança proporcional à gravidade da conduta, por mostrar-se mais coerente com as finalidades do processo.

Em ocorrendo prisão temporária - contenção da pessoa para investigação, decretada pelo juiz durante o inquérito policial, destinada as investigações de crimes considerados graves, nos termos da Lei 7.960/89⁶⁵¹ - se considerado hediondo o ecocídio, o prazo da prisão temporária, uma vez decretada, será de trinta dias, prorrogável por igual período em caso de extrema e comprovada necessidade⁶⁵².

Ser considerado hediondo implica, ainda, o cumprimento de maior lapso para a obtenção de benefícios no curso da execução da pena. Em se tratando de progressão de regime, dispõe o artigo 112 da Lei de Execução Penais (Lei n. 7.210/84) que deve o condenado cumprir, nos termos do inciso V “[...] 40% (quarenta por cento) da pena, se o apenado for condenado

⁶⁴⁷ “Art. 2º Os crimes hediondos, a prática da tortura, o tráfico ilícito de entorpecentes e drogas afins e o terrorismo são insuscetíveis de: I - anistia, graça e indulto; II - fiança” (BRASIL. Lei nº 8.072, de 25 de julho de 1990. Dispõe sobre os crimes hediondos, nos termos do art. 5º, inciso XLIII, da Constituição Federal, e determina outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 26 jul. 1990a, art. 2º. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18072.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

⁶⁴⁸ A anistia é concedida por lei e se refere a fatos. Trata-se de uma causa extintiva da punibilidade.

⁶⁴⁹ Graça e indulto também são causas extintivas da punibilidade, referindo-se a pessoas, sendo a primeira concedida individualmente e o segundo de maneira coletiva, via decreto do Presidente da República.

⁶⁵⁰ A fiança “[...] é uma contracautela, uma garantia, caução real, prestada pelo imputado e que se destina, inicialmente, ao pagamento das despesas processuais, multa e indenização, em caso de condenação, mas, também, como fator inibidor de fuga [...] garantindo, assim, a eficácia da aplicação da lei penal em caso de condenação”. (LOPES JR., Aury. **Direito Processual penal**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2018, p. 690).

⁶⁵¹ Ainda que pugnem pela inclusão do ecocídio como crime hediondo, não é possível descurar das críticas, feitas a esta modalidade de prisão, por Aury Lopes Júnior, ao assinalar que “[...] se trata de uma prisão cautelar para satisfazer o interesse das polícia, pois, sob o manto da ‘imprescindibilidade para as investigações do inquérito’ o que se faz é permitir que a polícia disponha, como bem entender, do imputado”. (LOPES JR., Aury. **Direito Processual penal**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2018, p. 676).

⁶⁵² “A prisão temporária, sobre a qual dispõe a Lei nº 7.960, de 21 de dezembro de 1989, nos crimes previstos neste artigo, terá o prazo de 30 (trinta) dias, prorrogável por igual período em caso de extrema e comprovada necessidade (BRASIL. Lei nº 8.072, de 25 de julho de 1990. Dispõe sobre os crimes hediondos, nos termos do art. 5º, inciso XLIII, da Constituição Federal, e determina outras providências”. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 26 jul. 1990a, art. 2º, § 4º. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18072.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

pela prática de crime hediondo ou equiparado, se for primário”⁶⁵³ e, consoante previsto no inciso VII “[...] 60% (sessenta por cento) da pena, se o apenado for reincidente na prática de crime hediondo ou equiparado”⁶⁵⁴, requerendo-se ainda nos dois casos, o preenchimento de critérios subjetivos⁶⁵⁵.

Quanto ao livramento condicional - antecipação da liberdade do condenado - a pena privativa de liberdade igual ou superior a dois anos, concedida também na fase de execução da pena, no caso dos crimes considerados hediondos, somente é possível após cumpridos mais de dois terços da pena, exigência prevista no artigo 83, inciso V, do Código Penal⁶⁵⁶.

Por fim, como última consequência, ressaltamos que, nos termos do artigo 8º da Lei 8.072/90, será de “[...] três a seis anos de reclusão a pena prevista no art. 288 do Código Penal, quando se tratar de crimes hediondos”⁶⁵⁷, ou seja, o crime de associação criminosa recebe pena cominada diferenciada nestas situações. Há, entretanto, o ressalto de que o ecocídio não é incompatível com o concurso de crimes, inclusive podem ser seus agentes responsabilizados, consoante prevê o § 2º do Projeto de Lei 2787/2019, prescrevendo que, “[...] se do crime resulta morte de pessoa, a pena é aplicada independentemente da pena prevista para o crime de homicídio”⁶⁵⁸.

No que tange à prescrição⁶⁵⁹ do crime de ecocídio, uma vez criado o tipo penal no Brasil, reger-se-á pelas normas do Código Penal, precisamente quanto à pena proposta que é de reclusão de 4 (quatro) a 12 (doze) anos e multa, prescreverá em 16 (dezesesseis) anos.

⁶⁵³ BRASIL. Lei nº 7.210, de 11 de julho de 1984. Institui a Lei de Execução Penal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 13 jul. 1984, art. 112, V. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17210.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

⁶⁵⁴ BRASIL, 1984, art. 112, VII.

⁶⁵⁵ “Em todos os casos, o apenado só terá direito à progressão de regime se ostentar boa conduta carcerária, comprovada pelo diretor do estabelecimento, respeitadas as normas que vedam a progressão” (BRASIL. Lei nº 7.210, de 11 de julho de 1984. Institui a Lei de Execução Penal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 13 jul. 1984, art. 112, § 1º. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17210.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

⁶⁵⁶ Exige ainda o referido dispositivo os requisitos de natureza subjetiva no inciso III que são: a) bom comportamento durante a execução da pena; b) não cometimento de falta grave nos últimos 12 (doze) meses; c) bom desempenho no trabalho que lhe foi atribuído; e d) aptidão para prover a própria subsistência mediante trabalho honesto. E no inciso IV impõe que “tenha reparado, salvo efetiva impossibilidade de fazê-lo, o dano causado pela infração” (BRASIL. Decreto-lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Código Penal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Rio de Janeiro, DF, 31 dez. 1940, art. 83. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

⁶⁵⁷ BRASIL, 1990a, art. 8º.

⁶⁵⁸ BRASIL. Senado Federal. **Parecer nº 29, de 2019**. Da Comissão de Meio Ambiente, sobre o Projeto de Lei nº 2.787, de 2019, do deputado Zé Silva, que altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, para tipificar o crime de ecocídio e a conduta delitiva do responsável por desastre relativo a rompimento de barragem; e dá outras providências. Brasília, DF: Senado Federal, 2019j. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=8023535&ts=1571777891332&disposition=inline>. Acesso em: 7 jan. 2020.

⁶⁵⁹ O artigo 109 do CP trata dos prazos prescricionais antes do trânsito em julgado da sentença penal condenatória e, nos termos do inciso II, prescreve em 16 (dezesesseis) anos o crime “se o máximo da pena é superior a oito anos e não excede a doze.

Urge observar que a prescrição é uma sanção imposta ao Estado, acarretando a perda do direito de punir, pelo decurso de tempo e trazendo como consequência a extinção da punibilidade⁶⁶⁰. Ela é benéfica para o réu, sendo a regra, a prescrição, excepcionalmente prevê a Constituição Federal como imprescritíveis a prática do racismo e a ação de grupos armados, civis ou militares, contra a ordem constitucional e o Estado Democrático, nos termos do artigo 5º, incisos XLII e XLIV, respectivamente.

Ora, é entendível que a prescrição deve ser interpretada de maneira restritiva, porque traz prejuízo ao réu, permitindo que a persecução penal e uma possível condenação e execução da pena ocorram a qualquer tempo. Voltando à análise do ecocídio, observamos que, se restar inserido no Estatuto de Roma, no rol dos crimes contra a humanidade, abre-se a discussão pela possível imprescritibilidade ante o previsto na Convenção sobre a Imprescritibilidade dos Crimes de Guerra e dos Crimes Contra a Humanidade, de 1968, adotada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (ONU), dispondo que

Artigo 1º

São imprescritíveis, independentemente da data em que tenham sido cometidos, os seguintes crimes:

[...]

§2. Os crimes contra a humanidade, sejam cometidos em tempo de guerra ou em tempo de paz, como tal definidos no Estatuto do Tribunal Militar Internacional de Nuremberg de 8 de agosto de 1945 e confirmados pelas Resoluções nº 3 (I) e 95 (i) da Assembleia Geral das Nações Unidas, de 13 de fevereiro de 1946 e 11 de dezembro de 1946; a evicção por um ataque armado; a ocupação; os atos desumanos resultantes da política de “*Apartheid*”; e ainda o crime de genocídio, como tal definido na Convenção de 1948 para a prevenção e repressão do crime de genocídio, ainda que estes atos não constituam violação do direito interno do país onde foram cometidos.⁶⁶¹

Cumpre atentar para o fato de que o Brasil não ratificou a Convenção ora citada, entretanto a Corte Interamericana de Direitos Humanos pronunciou-se no sentido de que “[...] a imprescritibilidade dos crimes contra a humanidade obriga os Estados integrantes do sistema interamericano de direitos humanos a possibilitar a persecução penal dos suspeitos da prática de tais crimes”⁶⁶².

⁶⁶⁰ NUCCI, Guilherme de Souza. **Curso de Direito penal**. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2018, v. 1, p. 83.

⁶⁶¹ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Convenção sobre a Imprescritibilidade dos Crimes de Guerra e dos Crimes Contra a Humanidade – 1968**. Nova Iorque: ONU, 1968, artigo 1º, § 2º. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Sistema-Global.-Declarações-e-Tratados-Internacionais-de-Proteção/convencao-sobre-a-imprescritibilidade-dos-crimes-de-guerra-e-dos-crimes-contra-a-humanidade.html>. Acesso em: 20 jan. 2020.

⁶⁶² BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Supremo Tribunal Federal retoma julgamento que discute prescrição de crimes contra humanidade para fins de extradição. **Notícias do STF**, Brasília, DF, 6 out. 2016d, par. 8. Disponível em: https://www2.stf.jus.br/portalStfInternacional/cms/destaquesClipping.php?sigla=portalStfDestaque_pt_br&idConteudo=327671. Acesso em: 20 jan. 2020.

O assunto foi debatido no Brasil, quanto à inclusão ou não do genocídio como um crime imprescritível, conforme prevê a Convenção sobre a Imprescritibilidade dos Crimes de Guerra e dos Crimes Contra a Humanidade. No esforço de inseri-lo no rol dos crimes imprescritíveis, pugna-se pelo fato de que tal conduta atenta contra o pluralismo e a diversidade, valores tão caros e ínsitos a um Estado Democrático, de modo que, quando praticado por grupos armados, civis ou militares, seria imprescritível nos termos da própria Constituição Federal de 1988.

Quanto à discussão acerca da imprescritibilidade, fora dos permissivos constitucionais, o STF, no julgamento da Extradicação (EXT) 1362, manifestou-se por meio do voto do relator, ministro Edson Fachin, no sentido de que

[...] a manutenção do entendimento segundo o qual a prescrição deve ser verificada apenas de acordo com o disposto na lei brasileira tem o resultado de transformar o país em um abrigo de imunidade para os autores das piores violações contra os direitos humanos.⁶⁶³

Sem adentrar exaustivo debate acerca da possibilidade de inclusão de novos crimes como imprescritíveis no Texto Constitucional, é certo que o ecocídio deve ser reconhecido como um crime pluriofensivo de grau máximo. Uma vez tipificado no Brasil, entretanto, de quem será a competência para o processo e julgamento? Nas linhas seguintes, é feito breve escólio acerca dos critérios de repartição de competência criminal entre as Justiças Estaduais e Federal e como ocorre a definição da competência em se tratando de crimes ambientais.

4.3.1 Competência criminal da Justiça Federal e Estadual para o julgamento das causas ambientais no Brasil

A competência para o processo e julgamento de ações criminais não se confunde com a de teor administrativo ou material, que, nos termos do artigo 23, incisos VI e VII, da Constituição Federal de 1988, são comuns da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios a proteção do meio ambiente e o combate à poluição em quaisquer de suas modalidades, assim como a preservação das florestas, da fauna e da flora.

A competência pode ser conceituada como “[...] o âmbito, legislativamente delimitado, dentro do qual o órgão exerce o seu Poder Jurisdicional”⁶⁶⁴, o que se convencionou

⁶⁶³ BRASIL, 2016d, par. 10.

⁶⁶⁴ TOURINHO FILHO, Fernando da Costa. **Manual de Processo penal**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2003, p. 231.

definir como sendo a medida ou a delimitação da jurisdição, pois esta, apesar de una e indivisível, é distribuída entre os órgãos investidos de tal poder.

As regras de competência criminal estão previstas na Constituição Federal e na legislação infraconstitucional, mormente no Código de Processo Penal. A Justiça Comum pode ser Estadual ou Federal, esta última com a competência expressamente prevista no Texto Constitucional, ao estabelecer, no artigo 109, a competência dos juízes federais e, no artigo anterior, a de ordem recursal dos tribunais regionais federais. À Justiça Estadual cabem o processo e o julgamento das causas fora do âmbito da Justiça Federal e da Justiça especializada - Eleitoral, Militar e do Trabalho.

O cometimento para o processo e julgamento dos crimes ambientais no Brasil é da Justiça Comum Estadual, que é residual ante a análise dos já citados artigos 108 e 109 da Constituição Federal, que lista a alçada da Justiça Federal.

Pela análise das regras estabelecidas nos dispositivos constitucionais que fixam a competência da Justiça Federal, é possível concluir que esta será competente, em tese, para o processo e o julgamento dos crimes ambientais em algumas situações, como:

- a) nos termos do inciso IV do artigo 109, o crime for praticado “[...] em detrimento de bens, serviços ou interesse da União ou de suas entidades autárquicas ou empresas públicas”⁶⁶⁵;
- b) quando o crime for previsto em “[...] tratado ou convenção internacional, quando, iniciada a execução no País, o resultado tenha ou devesse ter ocorrido no estrangeiro, ou reciprocamente”⁶⁶⁶ (inciso V, do artigo 109);
- c) quando o crime for cometido a bordo de navio ou aeronave (artigo 109, inciso IX), partilhamos aqui o entendimento de que, em caso de navios, somente será competente a Justiça Federal quando o crime for praticado em alto-mar, pois se o crime ocorreu no mar territorial brasileiro, a competência é da Justiça Estadual;
- d) crime que guarda conexão ou continência com outro crime da competência da Justiça Federal, ressalvada a competência da Justiça Militar e da Justiça Eleitoral; e
- e) por fim, o já debatido tema dos crimes praticados com grave violação de direitos humanos.

Os tribunais, em especial o STJ, sedimentam entendimentos acerca da competência, como no caso de crime ambiental cometido em unidade de conservação criada por decreto

⁶⁶⁵ BRASIL, 1988, art. 109, IV.

⁶⁶⁶ *Ibid.*, art. 109, V.

federal, ficando estabelecido que nestas situações a competência para processo e julgamento é da Justiça Federal, em razão do interesse federal na preservação da região e da ocorrência de possível lesão a bens, serviços ou interesses da União, nos termos do artigo 109, IV, da Constituição Federal.

Disponha o Enunciado de Súmula 91 do STJ que a competência para processar e julgar os crimes praticados contra a fauna era da Justiça Federal. Ocorre que a Terceira Seção deliberou pelo cancelamento da referida súmula em sessão realizada em 08.11.2000⁶⁶⁷. Com isso, a regra será a competência da Justiça Estadual para o processo e julgamento destes crimes.

Decidiu a 3ª Seção do STJ que “[...] a atribuição do IBAMA de fiscalizar a preservação do meio ambiente também não atrai a competência da Justiça Federal para processamento e julgamento de ação penal referente a delitos ambientais”⁶⁶⁸. No mesmo sentido, decidiu novamente a 3ª Seção desta Corte, ao apreciar um Conflito de Competência em que o Juízo Estadual declinou de sua competência, tão somente, pelo fato de o auto de infração ter sido lavrado pelo IBAMA, confirmando que isto não é suficiente, por si, para atrair a competência da Justiça Federal.⁶⁶⁹

Quando o crime ambiental é praticado em rio interestadual, com possibilidade de reflexos em âmbito regional ou nacional, a competência é da Justiça Federal, com fundamento no já analisado artigo 109, inciso IV, da Constituição Federal de 1988, decidindo a 3ª Seção do STJ que

Evidencia-se a competência da Justiça Federal para processar e julgar ação penal envolvendo crime ambiental praticado em rio interestadual (bem da União, nos termos do art. 20, III, CF), tanto mais quando a conduta investigada (derramamento de 30 mil litros de óleo no leito do rio) tem potencial para afetar a saúde de grande parte do trecho do rio.⁶⁷⁰

Os crimes ambientais praticados em mar territorial e em terreno de marinha, bens pertencentes à União, conforme previsão do artigo 20, incisos VI e VII, da Constituição Federal de 1988, são da competência da Justiça Federal, pois há interesse direto e específico da União.⁶⁷¹

⁶⁶⁷ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Súmula nº 91**. Compete à Justiça Federal processar e julgar os crimes praticados contra a fauna. Brasília, DF: Superior Tribunal de Justiça, 1993b. Disponível em: <https://scon.stj.jus.br/SCON/sumulas/doc.jsp?livre=@num=%2791%27>. Acesso em: 20 jan. 2020.

⁶⁶⁸ STJ, CC 97.372/SP, Rel. Min. Celso Limongi, Terceira Seção, j. 24/03/2010, DJe 05/11/2010.

⁶⁶⁹ STJ, CC 113.345/RJ, Rel. Min. Marco Aurélio Bellizze, Terceira Seção, j. 22/08/2012, DJe 13/09/2012.

⁶⁷⁰ STJ, CC 145.420/AM, Rel. Min. Reynaldo Soares da Fonseca, Terceira Seção, j. 10/08/2016, DJe 16/08/2016.

⁶⁷¹ Decidiu o STJ que o “[...] delito em tese cometido no entorno da Estação Ecológica do Taim, unidade de conservação federal, criada pelo Decreto nº 92.963/86 [...]. Logo, sendo a área vizinha a outra submetida a regime especial (bem da União), compete à Justiça Federal processar e julgar o feito, nos termos do art. 109,

No que se refere à extração ilegal de recursos minerais, crime previsto no artigo 55⁶⁷² da Lei nº 9.605/98, assentou o STJ no julgamento do CC 116.447/MT que “[...] cuidando-se de delito contra bem da União, explicitamente trazido no artigo 20 da Constituição Federal, mostra-se irrelevante o local de sua prática, pois onde o legislador constituinte não excepcionou, não cabe ao intérprete fazê-lo”⁶⁷³, e reconheceu competente para processo e julgamento o Juízo Federal de Rondonópolis (SJ/MT), que fora o suscitante.

Analisando ainda outra decisão do STJ, agora envolvendo a prática de crime contra áreas ambientais classificadas como patrimônio nacional⁶⁷⁴, nos termos do artigo 225, § 4º da Constituição Federal de 1988, cujo problema residiu na interpretação da expressão “patrimônio nacional”, interpretou o STJ que

Não há se confundir patrimônio nacional com bem da União. Aquela locução revela proclamação de defesa de interesses do Brasil diante de eventuais ingerências estrangeiras. Tendo o crime de desmatamento ocorrido em propriedade particular, área que já pertenceu – hoje não mais – a Parque Estadual, não há se falar em lesão a bem da União. Ademais, como o delito não foi praticado em detrimento do IBAMA, que apenas fiscalizou a fazenda do réu, ausente prejuízo para a União.⁶⁷⁵

O Supremo Tribunal Federal apreciou processo envolvendo a definição de competência no julgamento do Recurso Extraordinário 835558-SP, com repercussão geral. Tratava-se de caso em que discutiu a competência para processo e julgamento de crime ambiental envolvendo animais silvestres, em extinção, exóticos ou protegidos por compromissos internacionais. A Corte Excelsa decidiu que é competente a Justiça Federal para processar e julgar “[...] o crime ambiental de caráter transnacional que envolva animais silvestres, ameaçados de extinção e espécimes exóticas ou protegidas por compromissos internacionais assumidos pelo Brasil”⁶⁷⁶.

O ecocídio, se tipificado no Brasil, conforme proposto no Projeto de Lei 2787/2019⁶⁷⁷, será como regra da competência da Justiça Estadual, como é possível extrair da

inciso IV, da Carta Magna”. (STJ, CC 100.852/RS, Rel. Min. Jorge Mussi, Terceira Seção, j. 28/04/2010, DJe 08/09/2010).

⁶⁷² “Art. 55. Executar pesquisa, lavra ou extração de recursos minerais sem a competente autorização, permissão, concessão ou licença, ou em desacordo com a obtida: Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.” (BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 13 fev. 1998a, art. 55. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

⁶⁷³ STJ, CC 116.447/MT, Rel. Min. Maria Thereza de Assis Moura, Terceira Seção, j. 25/05/2011, DJe 02/06/2011.

⁶⁷⁴ De acordo com o Texto Constitucional, são patrimônio nacional: a Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira.

⁶⁷⁵ STJ, CC 99.294/RO, Rel. Min. Maria Thereza de Assis Moura, Terceira Seção, j. 12/08/2009, DJe 21/08/2009.

⁶⁷⁶ STF, RE 835558-SP, Rel. Min. Luiz Fux, j. 09/02/2017.

⁶⁷⁷ “Art. 54-A. Dar causa a desastre ambiental de grande proporção ou que produza estado de calamidade pública, com destruição significativa da flora ou mortandade de animais, em decorrência de contaminação ou poluição

análise dos casos há pouco estudados em cotejo com a Constituição Federal, isto porque, a despeito de fazer expressa referência a dicções como “grande proporção”; “estado de calamidade pública”; “destruição significativa”, tais conceitos, por si, são insuficientes para atrair a competência para a Justiça Federal, salvo em sucedendo alguma das situações elencadas no artigo 109, da Constituição Federal ou já casuisticamente decididas pelos tribunais.

4.3.2 Crimes ambientais como grave violação de direitos humanos: sobre a possibilidade de utilização de um Incidente de Deslocamento de Competência Ecológico no Brasil

O Incidente de Deslocamento de Competência (IDC) foi introduzido na Constituição Federal de 1988 por via da Emenda Constitucional nº 45, de 30 de dezembro de 2004, conhecida como a “Reforma do Judiciário”, como meio de evitar a própria responsabilização internacional da República Federativa do Brasil⁶⁷⁸, pela morosidade ou omissão na resposta às graves violações a direitos humanos, decorrentes de tratados internacionais de que o Brasil faça parte.⁶⁷⁹

Compete ao Superior Tribunal de Justiça julgar o incidente que deve ser suscitado pelo Procurador Geral da República, único legitimado passivo para a propositura, conforme prevê a Constituição Federal, ao estabelecer que

Artigo 109, § 5º. Nas hipóteses de grave violação de direitos humanos, o Procurador-Geral da República, com a finalidade de assegurar o cumprimento de obrigações decorrentes de tratados internacionais de direitos humanos dos quais o Brasil seja parte, poderá suscitar, perante o Superior Tribunal de Justiça, em qualquer fase do

atmosférica, hídrica ou do solo” (BRASIL. **Projeto de Lei nº 2.787, de 2019**. Altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais), para tipificar o crime de ecocídio e a conduta delitiva do responsável por desastre relativo a rompimento de barragem, e dá outras providências. Brasília, DF: Senado Federal, 2019i. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-materia/137437>. Acesso em: 8 jan. 2020).

⁶⁷⁸ A responsabilização se fundamenta no artigo 21, inciso I da Constituição Federal de 1988 (Compete à União: I - manter relações com Estados estrangeiros e participar de organizações internacionais) combinado com o previsto nos artigos 27 e 29 da Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados (Art. 27. Uma parte não pode invocar as disposições de seu direito interno para justificar o inadimplemento de um tratado. Art. 29. A não ser que uma intenção diferente se evidencie do tratado, ou seja estabelecida de outra forma, um tratado obriga cada uma das partes em relação a todo o seu território). (BRASIL. Decreto nº 7.030, de 14 de dezembro de 2009. Promulga a Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados, concluída em 23 de maio de 1969, com reserva aos Artigos 25 e 66. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 15 dez. 2009a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d7030.htm. Acesso em: 6 jan. 2020).

⁶⁷⁹ No campo internacional é a União que responderá pela inobservância dos tratados de direitos humanos, , pois, nos termos do artigo 21, inciso I da Constituição, é da sua competência “[...] manter relações com Estados estrangeiros e participar de organizações internacionais”. (CAZETTA, Ubiratan. **Direitos humanos e federalismo**: o incidente de deslocamento de competência. São Paulo: Atlas, 2009, p. 46).

inquérito ou processo, incidente de deslocamento de competência para a Justiça Federal.⁶⁸⁰

Embora, no entanto, contabilize quase 16 anos de vigência, ainda não foi devidamente regulamentado para estabelecer o seu rito específico procedimental⁶⁸¹ no Regimento Interno do Superior Tribunal de Justiça, tendo suscitado perante esta Corte apenas 15 vezes até o presente momento.⁶⁸²

Outra reflexão importante, que transpõe o simples aspecto semântico, relaciona-se à expressão “federalização de crimes”⁶⁸³, pois o que estamos a deslocar é a competência ou se, na fase do inquérito policial, a atribuição para o início da persecução penal, que seria da Polícia Federal e não mais da Polícia Civil, no âmbito estadual, o que leva Rangel a concluir que se trata de “federalização do processo e julgamento” e não do crime, cuja competência continua, como regra, da Justiça Comum Estadual.⁶⁸⁴

⁶⁸⁰ BRASIL, 1988, art. 109, § 5º.

⁶⁸¹ Conforme informação extraída do *site* do Superior Tribunal de Justiça, “O pedido foi feito pela Comissão de Direitos Humanos e Minorias (CDHM) da Câmara dos Deputados e tem o objetivo de qualificar o combate à impunidade por meio da federalização de casos que envolvam graves violações a direitos humanos. A sugestão foi apresentada pelo presidente da CDHM, deputado federal Paulão (PT-AL), à presidente do STJ, ministra Laurita Vaz, e ao vice, ministro Humberto Martins [em 16 de setembro de 2017]”. (BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. STJ analisará proposta de regulamentação para deslocamentos de competência. **Notícias do STJ**, Brasília, DF, 16 maio 2017e, par. 1-2. Disponível em: http://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias-antigas/2017/2017-05-16_19-49_STJ-analisara-proposta-de-regulamentacao-para-deslocamentos-de-competencia.aspx. Acesso em: 17 jul. 2019).

⁶⁸² A pesquisa foi realizada no *site* do STJ (<http://www.stj.jus.br/sites/portalp/Inicio>) no dia 09.02.2020.

⁶⁸³ Há uma tendência na busca pela “federalização” de crimes, o que mostra um desrespeito e uma ideia de falência com as instâncias estaduais. Existem dois projetos de lei em discussão na Câmara que visam a “federalizar” crimes, o PL 5202/16, que visa a incluir no artigo 1º da Lei nº 10.446/2002 (que trata das infrações penais de repercussão interestadual ou internacional que exigem repressão uniforme) o inciso VII, possibilitando que o Departamento de Polícia Federal proceda à investigação, dentre outras, das seguintes infrações penais: “VII – crimes praticados contra ou mediante computador, conectado ou não a rede, dispositivo de comunicação ou sistema informatizado ou de telecomunicação, quando houver indícios da atuação de associação criminosa em mais de um Estado da Federação ou no exterior”. (BRASIL. **Projeto de Lei nº 5.202, de 2016**. Inclui os crimes praticados contra ou mediante computador, conectado ou não à rede, dispositivo de comunicação ou sistema informatizado ou de telecomunicação no rol das infrações de repercussão interestadual ou internacional que exigem repressão uniforme, quando houver indícios da atuação de associação criminosa em mais de um Estado da Federação ou no Exterior. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2016c. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2083671>. Acesso em: 8 dez. 2019).

E ainda o PL 10372/2018 e que “Introduz modificações na legislação penal e processual penal para aperfeiçoar o combate ao crime organizado, aos delitos de tráfico de drogas, tráfico de armas e milícia privada, aos crimes cometidos com violência ou grave ameaça e crimes hediondos, bem como para agilizar e modernizar a investigação criminal e a persecução penal”. (BRASIL. **Projeto de Lei nº 10.372, de 2018**. Introduz modificações na legislação penal e processual penal para aperfeiçoar o combate ao crime organizado, aos delitos de tráfico de drogas, tráfico de armas e milícia privada, aos crimes cometidos com violência ou grave ameaça e crimes hediondos, bem como para agilizar e modernizar a investigação criminal e a persecução penal. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2018b. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2178170>. Acesso em: 3 jan. 2020). Se perceber um movimento de recrudescimento da legislação no combate ao crime, mas nada se referencia quanto à proteção ambiental.

⁶⁸⁴ RANGEL, Paulo. **Direito Processual penal**. 26. ed. São Paulo: Atlas, 2018, p. 55.

O STJ estabeleceu que o IDC, quanto à natureza jurídica, é um instituto processual, com características de “excepcionalidade e subsidiariedade”⁶⁸⁵, funcionando como causa modificativa da competência⁶⁸⁶, levando em consideração o critério material, por deslocar a ação da esfera estadual, que é a originariamente competente, segundo as regras de fixação legais, desde que existam os seguintes requisitos⁶⁸⁷:

(i) grave violação de direitos humanos previsto em tratado internacional do qual signatário o Brasil; (ii) risco de responsabilização internacional do Estado brasileiro em razão incapacidade das instâncias locais para realizar a investigação ou julgamento das graves violações de direitos humanos previstos em tratados (IDC’s n. 1, 2, 3 e 5, Terceira Seção).⁶⁸⁸

Assentou aquela Corte de Justiça que “[...] a inércia das instâncias locais e o risco de responsabilização internacional são requisitos correlacionados – este pressupõe aquele – a serem justificados sob critérios objetivamente aferíveis”⁶⁸⁹. No IDC n. 5, destacou o STJ no voto do ministro Rogério Schietti Cruz que “[...] o incidente de deslocamento de competência não pode ter o caráter de *prima ratio*, de primeira providência a ser tomada em relação a um fato (por mais grave que seja)”⁶⁹⁰, pelo contrário, deve ser utilizado somente em situações excepcionais,

⁶⁸⁵ Távora e Alencar tecem severas críticas ao IDC, apontando que “A competência da Justiça Federal, a nosso sentir, não pode estar condicionada à eficiência na órbita estadual, afinal o próprio texto constitucional não fez e nem poderia fazer tal ressalva, que depõe contra a própria autonomia da Justiça Estadual”. (TÁVORA, Nestor; ALENCAR, Rosmar Rodrigues. **Curso de Direito processual penal**. 13. ed. Salvador: JusPodivm, 2018, p. 394).

⁶⁸⁶ Didier Jr. discorre sobre o IDC, entendendo que guarda semelhança com o desaforamento, pois tem um “[...] objetivo não declarado que é o de retirar a competência da justiça estadual nas causas que, em razão da sua magnitude, pudesse vir a sofrer com as influências políticas locais” (DIDIER JR., Fredie. **Curso de Direito processual civil**: teoria geral e processo de conhecimento. 6. ed. Salvador: JusPodivm, 2006, v. I, p. 154).

⁶⁸⁷ É oportuno observar que o IDC requer ainda o preenchimento de requisitos referentes à admissibilidade do pedido, que são a demonstração *in concreto* da adequação, necessidade e proporcionalidade, e consiste na demonstração de que há o risco de inadimplemento da obrigação assumida pelo Brasil por meio do tratado internacional, o que faltou, segundo o STJ, quando do indeferimento do IDC de n. 1, restando assentado que: “Na espécie, as autoridades estaduais encontram-se empenhadas na apuração dos fatos que resultaram na morte da missionária norte-americana Dorothy Stang, com o objetivo de punir os responsáveis, refletindo a intenção de o Estado do Pará dar resposta eficiente à violação do maior e mais importante dos direitos humanos, o que afasta a necessidade de deslocamento da competência originária para a Justiça Federal, de forma subsidiária, sob pena, inclusive, de dificultar o andamento do processo criminal e atrasar o seu desfecho, utilizando-se o instrumento criado pela aludida norma em desfavor de seu fim, que é combater a impunidade dos crimes praticados com grave violação de direitos humanos. [...]. O deslocamento de competência – em que a existência de crime praticado com grave violação aos direitos humanos é pressuposto de admissibilidade do pedido – deve atender ao princípio da proporcionalidade (adequação, necessidade e proporcionalidade em sentido estrito), compreendido na demonstração concreta de risco de descumprimento de obrigações decorrentes de tratados internacionais firmados pelo Brasil, resultante da inércia, negligência, falta de vontade política ou de condições reais do Estado-membro, por suas instituições, em proceder à devida persecução penal”. (STJ, IDC 1/PA, rel. min. Arnaldo Esteves Lima, Terceira Seção, j. 09/03/2005, DJe 10/10/2005, p. 1-2).

⁶⁸⁸ STJ, IDC 14/DF, rel. min. Maria Thereza de Assis Moura, Terceira Seção, j. 08/08/2018, DJe 22/08/2018, p. 1.

⁶⁸⁹ STJ, *loc. cit.*

⁶⁹⁰ STJ, EDcl no IDC 5/PE, rel. min. Rogério Schietti Cruz, Terceira Seção, j. 24/09/2014, DJe 14/11/2014, p. 1.

[...] em que efetivamente demonstrada a sua necessidade e a sua imprescindibilidade, ante provas que revelem descaso, desinteresse, ausência de vontade política, falta de condições pessoais e/ou materiais das instituições [...] até para não se esvaziar a competência da Justiça Estadual e inviabilizar o funcionamento da Justiça Federal.⁶⁹¹

Há quem defenda a possibilidade de o IDC ser utilizado não apenas na senda criminal, mas também na seara cível, argumentando que a questionada fluidez da expressão *grave violação de direitos humanos* não o restringe às matérias penais, assim como o fato de o incidente se referir a assegurar o cumprimento das obrigações decorrentes de tratados internacionais de direitos humanos dos quais o Brasil seja parte, ora tais tratados também não versam apenas questões aspectos a respeito de temas de natureza penal, reforçando a ideia proposta pela expansão de sua abrangência.⁶⁹²

O Texto Constitucional é expresso, ao ajuntar como hipótese de cabimento do Incidente de Deslocamento de Competência às situações de grave violação de Direitos Humanos. Eis, pois, a indagação: a conduta criminosa praticada contra o meio ambiente insere-se no âmbito de proteção dos direitos humanos? Ou bastaria uma violação a direitos que já se pressupõem “humanos”?

No desastre ocorrido em Mariana, foi suscitado pelo Ministério Público Federal perante o Superior Tribunal de Justiça o Conflito de Competência n. 145.695-MG em face do Juízo Federal de Ponte Nova (SJ/MG) e Juízo de Direito da 1ª Vara Cível de Mariana/MG. No caso em questão, o conflito é positivo, alegando o MPF a existência de duplicidade de investigações de delitos conexos e pedindo a declaração da “[...] competência do Juízo Federal da Subseção Judiciária de Ponta Nova/MG para processar e julgar o feito, com o aproveitamento das provas já produzidas em investigação estadual”⁶⁹³.

Torna-se interessante a análise dos fundamentos trazidos pelo MPF, defendendo a competência do Juízo Federal ao alegar que: a) houve prejuízo a bens e serviços da União, nos termos do artigo 20, incisos III, da Constituição Federal, pois trata-se de um rio federal que banha os Estados de Minas Gerais e Espírito Santo; b) constata-se a afetação dos serviços de

⁶⁹¹ STJ, *loc. cit.*

⁶⁹² Argumenta-se que “O incidente de deslocamento, malgrado estacionado em Diploma Adjetivo Penal, também é extensivo aos processos de natureza cível, não se restringindo apenas à matéria criminal. Revelando a envergadura abrangente e eficiente deste instituto, uma vez que, como sabido, graves violações de direitos humanos são veiculadas via Ação Civil Pública, nas muitas demandas coletivas aforadas pelo Ministério Público e pela Defensoria Pública, algumas vezes naufragadas ou perdidas de vista na jurisdição estadual”. (AMARAL, Carlos Eduardo Rios do. *Grave violação de direitos humanos terá solução no novo CPP. Âmbito Jurídico*, Rio Grande, ano XIII, n. 80, 1º set. 2010, par. 10. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/edicoes/revista-80/grave-violacao-de-direitos-humanos-tera-solucao-no-novo-cpp/>. Acesso em: 3 jan. 2020).

⁶⁹³ STJ, CC 145.695/MG, Rel. Min. Néfi Cordeiro, j. 25/05/2016, DJ 31/05/2016, p. 2.

uma autarquia federal, no caso, o Departamento Nacional de Pesquisas Minerais (DNPM), incumbido da fiscalização das barragens de rejeitos de minérios.⁶⁹⁴

O conflito suscitado perdeu o objeto nos termos do art. 34, XI, do Regimento Interno Superior Tribunal de Justiça. A razão de ter sido julgado prejudicado decorre da superveniente perda do objeto, em razão de o Ministério Público de Minas Gerais ter entendido pela existência de “[...] liame causal e probatório entre os crimes contra a vida e os delitos ambientais relacionados a danos em detrimento do Rio Doce e do mar territorial, de competência da Justiça Federal”⁶⁹⁵. Fixou-se, com efeito, a competência para processo e julgamento da Justiça Federal.

Em nenhum momento se alegou a grave violação de direitos humanos como fator a justificar a competência da Justiça Federal para processo e julgamento do feito, mas somente matérias definidoras da competência, previstas na Constituição Federal, demonstrando que o debate acerca do assunto não é objeto para discussões, quando o deveria ser pela importância do meio ambiente e, no caso concreto, a gravidade dos danos decorrentes do desastre.

Já tratamos, em capítulo precedente, da grave violação de direitos humanos como critério de seleção dos bens jurídicos ambientais tuteláveis pelo Direito Penal. A abrangência da expressão “direitos humanos” requer um esforço de interpretação ante dois fatores contraditórios, que são a amplitude expressional e a imprecisão do seu conteúdo. Coadunando com essa dificuldade, indaga Ivan Cláudio Marx, membro de Ministério Público Federal: “[...] o que são graves violações aos direitos humanos? Isso não tem uma densidade normativa. Não se sabe o que é”⁶⁹⁶.

O primeiro IDC a ser apreciado pelo STJ foi suscitado pelo então procurador-geral da República, Claudio Fonteles⁶⁹⁷, para que a “[...] a investigação, o processamento e o julgamento dos mandantes, intermediários e executores do assassinato da irmã Dorothy Stang ocorra no âmbito da Polícia e da Justiça Federal no Estado do Pará”⁶⁹⁸. Não prosperou, contudo,

⁶⁹⁴ STJ, CC 145.695/MG, Rel. Min. Néfi Cordeiro, j. 25/05/2016, DJ 31/05/2016, p. 1.

⁶⁹⁵ *Ibid.*, p. 2

⁶⁹⁶ TORELLY, Marcelo. Gomes Lund vs. Brasil cinco anos depois: histórico, impacto, evolução jurisprudencial e críticas. In: PIOVESAN, Flávia; SOARES, Inês Virgínia Prado (coord.). **Impacto das decisões da Corte Interamericana de Direitos Humanos na jurisprudência do STF**. Salvador: JusPodivm, 2016, p. 558.

⁶⁹⁷ Apontou o aludido Procurador como causa de pedir do IDC: “(a) grave violação de direitos humanos e (b) necessidade de garantir que o Brasil cumpra com as obrigações decorrentes de pactos internacionais firmados sobre direitos humanos, apontando evidências quanto ao quadro de omissões das autoridades estaduais constituídas, diversas vezes alertadas da prática das mais variadas atrocidades e violências envolvendo disputa pela posse de terras no Município de Anapu/PA”. (STJ, IDC 1/PA, Rel. Min. Arnaldo Esteves Lima, Terceira Seção, j. 09/03/2005, DJe 10/10/2005, p. 2)..

⁶⁹⁸ STJ, IDC 1/PA, Rel. Min. Arnaldo Esteves Lima, Terceira Seção, j. 09/03/2005, DJe 10/10/2005, p. 2.

esse pedido⁶⁹⁹, chamando a atenção a decisão do ministro Arnaldo Esteves Lima, ao exprimir a ideia de que,

Dada a amplitude e a magnitude da expressão “direitos humanos”, é verossímil que o constituinte derivado tenha optado por não definir o rol dos crimes que passariam para a competência da Justiça Federal, sob pena de restringir os casos de incidência do dispositivo (CF, art. 109, § 5º), afastando-o de sua finalidade precípua, que é assegurar o cumprimento de obrigações decorrentes de tratados internacionais firmados pelo Brasil sobre a matéria, examinando-se cada situação de fato, suas circunstâncias e peculiaridades detidamente, motivo pelo qual não há falar em norma de eficácia limitada. Ademais, não é próprio de texto constitucional tais definições.⁷⁰⁰

Observa, portanto, o referido ministro que a expressão “direitos humanos” é ampla e, neste sentido, defendemos a possível inclusão do “meio ambiente” como causa de deslocamento de competência da Justiça Estadual para a Justiça Federal. É preciso compreender que tal incidente pode ser utilizado para além das situações envolvendo os crimes contra a vida, tal como acontece até agora, nos casos em que o IDC já fora suscitado.

O meio ambiente é entendido por Paulo Bonavides como um direito fundamental de terceira geração⁷⁰¹. Inicia o Jurista paraibano e docente da Universidade Federal do Ceará esta classificação, trazendo à reflexão o desmembramento do mundo entre as nações desenvolvidas e subdesenvolvidas, o que é tão caro ao próprio meio ambiente, conforme assentado na Declaração do Rio de Janeiro, 1ª parte do Princípio 6, reconhecendo que “[...] a situação e necessidades especiais dos países em desenvolvimento relativo e daqueles ambientalmente mais vulneráveis, devem receber prioridade especial” e impondo o dever de fraternidade na 2ª parte, ao dispor que “Ações internacionais no campo do meio ambiente e do desenvolvimento devem também atender os interesses e necessidades de todos os países”⁷⁰².

Reforçando a linha de argumentação ora esboçada, retornamos ao problema da definição da natureza dos direitos humanos em face da amplitude que recebe, inclusive no plano internacional, sendo exemplo o direito ao meio ambiente sadio das futuras gerações, levando autores a apontar numa reflexão mais filosófica o fato de que “[...] essa ampliação do rol de

⁶⁹⁹ Entendeu o STJ que “1. Todo homicídio doloso, independentemente da condição pessoal da vítima e/ou da repercussão do fato no cenário nacional ou internacional, representa grave violação ao maior e mais importante de todos os direitos do ser humano, que é o direito à vida, previsto no art. 4º, nº 1, da Convenção Americana sobre Direitos Humanos, da qual o Brasil é signatário por força do Decreto nº 678, de 6/11/1992, razão por que não há falar em inépcia da peça inaugural”. (STJ, IDC 1/PA, Rel. Min. Arnaldo Esteves Lima, Terceira Seção, j. 09/03/2005, DJe 10/10/2005, p. 2).

⁷⁰⁰ STJ, *loc. cit.*

⁷⁰¹ BONAVIDES, 2015, p. 586.

⁷⁰² ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1992, Princípio 6.

direitos por meio de tratados e declarações internacionais levou alguns autores a se questionarem acerca da natureza ou não de tais direitos como ‘direitos humanos’⁷⁰³.

Os argumentos favoráveis e contrários a tal expansão podem ser sucintamente apontados, neste último caso, pois é entendível o fato de ser impossível a criação de “direitos humanos” via declarações, ainda que emanadas da Assembleia Geral das Nações Unidas; é preciso diferenciar os direitos humanos de meros valores albergados pela comunidade internacional, desprovidos de força normativa⁷⁰⁴.

Em sentido contrário, entendendo pela possibilidade de criação, pelo reconhecimento de um Direito Internacional dos direitos humanos formado por tratados, princípios e declarações, contendo, as últimas, os direitos humanos. Neste caso, instalou-se o que se chama de processo de humanização do Direito internacional com a imposição de limites à própria atuação estatal em face da existência desses direitos que também ajudam na relativização da soberania dos Estados⁷⁰⁵, conforme visto.

Da conjugação do Direito Internacional dos Direitos Humanos com os postulados do Direito Ambiental Internacional, afloram os Direitos Humanos Ambientais, havendo, então, a necessidade de um ambiente ecologicamente equilibrado para o desenvolvimento digno da pessoa humana. Portanto,

Não obstante os problemas relativos ao ambiente não serem hodiernos, a potencial ocorrência de um colapso planetário na atualidade torna o seu combate imperioso, o que naturalmente conduz à necessidade de reconhecer-se o meio ambiente enquanto um Direito Humano para sua melhor tutela.⁷⁰⁶

O que é reforçado pelos argumentos de Bosselmann ao afirmar que “[...] tanto os direitos humanos quanto a legislação ambiental são necessários para proporcionar melhores condições de vida para os seres humanos”⁷⁰⁷. Ainda que numa posição antropocêntrica, colocando o homem como o centro das preocupações com a proteção ambiental.

⁷⁰³ ALEIXO, Letícia Soares Peixoto; ANDRADE, Pedro Gustavo Gomes. A natureza dos direitos humanos no Direito Internacional: conceito e fundamentos de autoridade. *In*: BUSTAMANTE, Thomas da Rosa; POLIDO, Fabrício Bertini Paquot (coord.). **Filosofia do Direito Internacional**. São Paulo: DAlmedina, 2018, p. 185.

⁷⁰⁴ TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. **A humanização do Direito Internacional**. Belo Horizonte: Del Rey, 2006, p. 75.

⁷⁰⁵ TRINDADE, *loc. cit.*

⁷⁰⁶ CARDOSO, Tatiana de Almeida Freitas. As origens dos direitos humanos fundamentais. **Direitos Fundamentais & Justiça**, Belo Horizonte, ano 7, n. 23, p. 131-157, abr./jun. 2013, p. 142. DOI: <http://dx.doi.org/10.30899/dfj.v7i23.264>. Disponível em: <http://dfj.emnuvens.com.br/dfj/article/view/264/>. Acesso em: 17 jan. 2020.

⁷⁰⁷ BOSSELMANN, Klaus. Direitos humanos, meio ambiente e sustentabilidade. *In*: SARLET, Ingo Wolfgang (org.). **Estado socioambiental e direitos fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010, p. 75.

Portanto, ante os avanços do homem que acompanham proporcionalmente a degradação ambiental, é sabido que a inserção do meio ambiente no âmbito de proteção dos direitos humanos tornou-se um processo natural de autopreservação, ainda que não positivado.

O preâmbulo da Declaração de Estocolmo, de 1972, estabelece já no item 1, *in fine*, que “Os dois aspectos do meio ambiente humano, o natural e o artificial, são essenciais para o bem-estar do homem e para o gozo dos direitos humanos fundamentais, inclusive o direito à vida mesma”⁷⁰⁸. Falar em meio ambiente humano - e no início – constitui algo que confere ao homem o poder para ditar as regras sobre ele, ao ponderar que “O homem é ao mesmo tempo obra e construtor do meio ambiente que o cerca, o qual lhe dá sustento material e lhe oferece oportunidade para desenvolver-se intelectual, moral, social e espiritualmente”⁷⁰⁹.

Em 2019, a ONU Meio Ambiente e o Escritório do Alto Comissariado das Nações Unidas para os Direitos Humanos (ACNUDH) firmaram novo acordo cooperativo para a proteção ambiental cujo objetivo é incentivar “[...] líderes e governos a aceitarem o direito humano a um ambiente saudável buscando esforços pelo seu reconhecimento global”⁷¹⁰.

Percebemos, portanto, cada vez mais, a fortificação do reconhecimento do Direito ao meio ambiente como um direito humano, que é também passível de grave violação, o que não impediria a sua tutela por todos os meios necessários, incluindo a possibilidade, de *in concreto*, vir a ser utilizado o IDC, desde que preenchidos os requisitos exigidos pelo STJ para a sua admissibilidade genérica. Tal premissa foi reforçada quando o STJ analisou o IDC n. 5.

4.3.3 Recontagem da história: Brumadinho e a possibilidade de responsabilizar o Brasil por omitir-se da proteção ambiental

Em 21 de janeiro de 2020, o Ministério Público do Estado de Minas Gerais⁷¹¹ ofereceu denúncia contra 16 pessoas físicas e duas jurídicas⁷¹², imputando a prática de

⁷⁰⁸ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1972, item 1.

⁷⁰⁹ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, *loc. cit.*

⁷¹⁰ Na mesma ocasião, a diretora-executiva da ONU Meio Ambiente, Inger Andersen, afirmou que há um encorajamento a “[...] todos os Estados a desenvolver e reforçar as estruturas legais nacionais que mantêm as ligações claras entre um ambiente saudável e a capacidade de desfrutar de todos os outros direitos humanos” (ANDERSEN, Inger *apud* ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Agências da ONU assinam acordo para proteger direito humano a um meio ambiente saudável. **Nações Unidas**, Brasil, 19 ago. 2019, par. 11. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/agencias-da-onu-assinam-acordo-para-protger-direito-humano-a-um-meio-ambiente-saudavel/>. Acesso em: 16 jan. 2020).

⁷¹¹ Importa destacar o fato de que houve uma ação conjunta entre o Ministério Público Federal, o Ministério Público de Minas Gerais, o Ministério Público do Trabalho e a Defensoria Pública do Estado e da União na tomada de medidas necessárias por ocasião do desastre.

⁷¹² As pessoas jurídicas denunciadas pela prática de crimes ambientais foram: TÜV SÜD BUREAU DE PROJETO E CONSULTORIA LTDA e a VALE S.A. “A TÜV SÜD é uma corporação multinacional sediada

homicídios dolosos duplamente qualificados, assim como por crimes ambientais decorrentes do rompimento da Barragem I, na Mina Córrego do Feijão, ocorrida no Município de Brumadinho, no dia 25 de janeiro de 2019⁷¹³.

Mais um desastre anunciado, a recontagem de uma história que vitimou o Município de Mariana e outras cidades no ano de 2015, repetindo-se em tão curto tempo. Foi uma tragédia, cujas 477 páginas da denúncia oferecida pelo Ministério Público mineiro se somam aos problemas expostos no capítulo anterior, quando da abordagem do caso conhecido como Samarco.

Enquanto o desastre de Mariana ceifou a vida de 19 pessoas, o infortúnio de Brumadinho deixou 270 mortos, pessoas que trabalhavam para a Vale e empresas terceirizadas, moradores do Município de Brumadinho e visitantes. O fato ocorreu na Barragem I, que se localizava no Complexo Minerário do Paraopeba, localizado na Mina do Córrego do Feijão, em Brumadinho, Região Metropolitana de Belo Horizonte.

Pelos laudos juntados à denúncia pelo Ministério Público do Estado de Minas Gerais, é possível extrair que a conduta dos responsáveis é altamente reprovável e denota total descompromisso no que concerne à segurança das pessoas, bem assim com o meio ambiente. Descreve o *parquet* que

Ao menos desde 2017, a Barragem I, na Mina do Córrego do Feijão, sob a responsabilidade da VALE e supervisão técnica da TÜV SÜD, apresentava situação intolerável de riscos geotécnicos, com Fator de Segurança abaixo do mínimo aceitável (tolerável) e Probabilidade de Falha acima do máximo aceitável (tolerável), notadamente para os modos de falha (rompimento) de liquefação e erosão interna. Desde 2017 até o rompimento, outras anomalias se seguiram, reforçando e incrementando o risco conhecido e não controlado, com o aprofundamento progressivo da situação de emergência da Barragem I, ainda que ocultada pela VALE. Nessas condições, era previsível e efetivamente previsto, calculado, conhecido e assumido pela equipe da VALE e da TÜV SÜD o risco proibido de uma abrupta ruptura da Barragem I, com o violento deslocamento de toneladas de lama em alta velocidade para impactar as estruturas administrativas em poucos segundos e a comunidade a jusante rapidamente.⁷¹⁴

na Alemanha, que completou 150 anos de existência em 2016 com o lema Inspirando Confiança. Fundada em 1866, a origem da empresa está intimamente relacionada com inspeções técnicas de caldeiras a vapor, em um contexto pós-revolução industrial”. (MPMG, PIC 0090.19.000013-4, 2ª Vara da Comarca de Brumadinho/MG, 21 de janeiro de 2020, p. 333). “A VALE S.A. é uma corporação multinacional sediada no Brasil, considerada uma das maiores empresas do mundo no setor de mineração, com negócios espalhados por diversos países”. (MPMG, PIC 0090.19.000013-4, 2ª Vara da Comarca de Brumadinho/MG, 21 de janeiro de 2020, p. 120).

⁷¹³ MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. MPMG e PCMG finalizam investigações sobre o rompimento da barragem em Brumadinho; 16 pessoas são denunciadas por homicídio qualificado e crimes ambientais. **Notícias do MPMG**, Belo Horizonte, 21 jan. 2020, par. 1. Disponível em: <https://www.mpmg.mp.br/comunicacao/noticias/mpmg-e-pcmg-finalizam-investigacoes-sobre-o-rompimento-o-da-barragem-em-brumadinho-16-pessoas-sao-denunciadas-por-homicidio-qualificado-e-crimes-ambientais>. htm. Acesso em: 23 jan. 2020.

⁷¹⁴ MPMG, PIC 0090.19.000013-4, 2ª Vara da Comarca de Brumadinho/MG, 21 de janeiro de 2020, p. 15.

Após o desastre de Mariana, porém, com todas as consequências, quais medidas foram tomadas pelo Estado para evitar que uma nova tragédia ocorresse em tão pouco tempo? É sabido, conforme visto no capítulo anterior, que as normas regulamentadoras das barragens são pouco observadas, a despeito de serem os trabalhos dessa natureza atividades com grande potencial lesivo para o meio ambiente, gerando, ainda, perigo à incolumidade física das pessoas.

A Lei 9.605/98 continuou mostrando-se inoperante na finalidade a que se presta: repressão e prevenção dos crimes ambientais, o que já foi exaustivamente tratado nesta tese. É possível responsabilizar o Brasil? Baskut Tuncak, relator especial das Nações Unidas para Direitos Humanos e Substâncias Tóxicas, se pronunciou, observando que “Esse desastre exige que seja assumida responsabilidade pelo que deveria ser investigado como um crime. O Brasil deveria ter implementado medidas para prevenir colapsos de barragens mortais e catastróficas após o desastre da Samarco de 2015”⁷¹⁵. E concluiu: “Nem o governo nem a Vale parecem ter aprendido com seus erros e tomado as medidas preventivas necessárias após o desastre da Samarco”⁷¹⁶.

O desastre de Brumadinho expôs ainda a deficiência no trato dos aspectos vinculados ao meio ambiente do trabalho, que pode ser conceituado nas palavras de Fiorillo, como “[...] o local onde as pessoas desempenham suas atividades laborais, sejam remuneradas ou não, cujo equilíbrio está baseado na salubridade do meio e na ausência de agentes que comprometem a incolumidade físico-psíquica dos trabalhadores”⁷¹⁷.

O meio ambiente do trabalho recebe proteção Constitucional no artigo 7º, ao listar um rol de direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social, tais como os previstos nos incisos XXII e XXIII, buscando a “[...] redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança”⁷¹⁸ e o pagamento de “[...] adicional de remuneração para as atividades penosas, insalubres ou perigosas, na forma da lei”⁷¹⁹, respectivamente.

⁷¹⁵ TUNCAK, Baskut. Brumadinho: ‘Desastre deve ser investigado como crime’, diz ONU. [Entrevista cedida a Marina Wentzel. **BBC News Brasil**, Basileia, Suíça, 28 jan. 2019, par. 2. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-47027437>. Acesso em: 23 jan. 2020.

⁷¹⁶ *Ibid.*, par. 9. O relator da ONU afirmou ainda que “Os esforços contínuos no Brasil para enfraquecer as proteções para comunidades e trabalhadores que lidam com substâncias e resíduos perigosos mostram um desrespeito insensível pelos direitos das comunidades e dos trabalhadores na linha de frente”. (TUNCAK, Baskut. Brumadinho: ‘Desastre deve ser investigado como crime’, diz ONU. [Entrevista cedida a] Marina Wentzel. **BBC News Brasil**, Basileia, Suíça, 28 jan. 2019, par. 4. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-47027437>. Acesso em: 23 jan. 2020).

⁷¹⁷ FIORILLO, 2019, p. 74.

⁷¹⁸ BRASIL, 1988, art. 7º, XXII.

⁷¹⁹ *Ibid.*, art. 7º, XXIII.

Corroborando tal proteção, finaliza o artigo 200 da Constituição Federal de 1988, que “[...] ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei: VIII - colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho”⁷²⁰. Constitui, portanto, um direito fundamental, de natureza difusa, titularizado pelo trabalhador, intrinsecamente ligado ao dever de segurança exigido do empregador.⁷²¹

Na seara do Direito Penal, as consequências diretas do desastre de Brumadinho levaram à tipificação das condutas pela prática de crimes contra a fauna⁷²², a flora⁷²³ e de poluição. Quanto a esta última, cujo Projeto de Lei 2787/2019 visa a tipificar o ecocídio, incluindo o artigo 54-A, conforme já visto, poderia ser facilmente subsumida ao caso de Brumadinho, onde ficou consignado, segundo a denúncia do Ministério Público de Minas Gerais, que os responsáveis

Causaram poluição de diversas naturezas em níveis tais que resultaram e puderam resultar em danos à saúde humana e provocaram a mortandade de animais e a destruição significativa da flora (art. 54, *caput*, Lei n.º 9.605/98). O crime causou poluição hídrica que tornou necessária a interrupção do abastecimento público de água de comunidades (art. 54, §2º, III, Lei n.º 9.605/98). O crime ocorreu por lançamento de resíduos sólidos, líquidos e detritos, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos (art. 54, §2º, V, Lei n.º 9.605/98).⁷²⁴

É possível notar a estreita relação entre as condutas criminais praticadas no caso ocorrido em Mariana e as tipificações imputadas no desastre de Brumadinho, restando assentado que a desproporção da magnitude dos eventos e, neste último caso, relativamente à omissão nas cautelas devidas após o primeiro acidente, demonstram que as políticas criminais adotadas não estão atingindo suas finalidades, de sorte que urge repensar: precisamos de mais

⁷²⁰ *Ibid.*, art. 200, *caput*, VIII.

⁷²¹ MORAES, Monica Maria Lauzid de. **O direito à saúde e segurança no meio ambiente do trabalho**. São Paulo: LTr, 2002, p. 56.

⁷²² No que tange aos crimes contra a fauna, listaram os membros do MPMG que “Mataram espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, bem como modificaram, danificaram e destruíram ninhos, abrigos ou criadouros naturais (art. 29, *caput*, e art. 29, §1º, II, Lei n.º 9605/98). O crime foi praticado em unidades de conservação (art. 29, § 4º, V, Lei n.º 9605/98) e ocorreu com emprego de método capaz de provocar destruição em massa (art. 29, § 4º, VI, Lei n.º 9605/98); Provocaram, por carreamento de materiais, o perecimento de espécimes da fauna aquática (art. 33, *caput*, Lei n.º 9605/98)”. (MPMG, **PIC 0090.19.000013-4**, 2ª Vara da Comarca de Brumadinho/MG, 21 de janeiro de 2020, p. 9).

⁷²³ Quanto aos crimes contra a flora, aponta o MP MG que “Destruíram e danificaram florestas consideradas de preservação permanente, bem como destruíram e danificaram florestas consideradas de preservação permanente em formação (art. 38, *caput*, Lei n.º 9605/98); Destruíram e danificaram vegetação secundária, em estágio avançado e médio de regeneração, do Bioma Mata Atlântica (art. 38-A, *caput*, Lei n.º 9605/98). Impediram e dificultaram a regeneração natural de florestas e demais formas de vegetação (art. 48, Lei n.º 9605/98); Causaram dano direto ou indireto às Unidades de Conservação e às áreas circundantes das Unidades de Conservação de que trata o art. 27 do Decreto n.º 99.274, de 6 de junho de 1990 (art. 40, *caput*, Lei n.º 9605/98); Os crimes contra a flora resultaram em erosão do solo (art. 53, inciso I, Lei n.º 9605/98)”. (MPMG, **PIC 0090.19.000013-4**, 2ª Vara da Comarca de Brumadinho/MG, 21 de janeiro de 2020, p. 9-10).

⁷²⁴ *Ibid.*, p. 10.

leis, de maior severidade nas sanções penais e administrativas ou de políticas públicas mais eficazes? São indagações dessa natureza cujas respostas se impõem na busca por soluções mais efetivas na proteção do meio ambiente.

Corroborando ainda o que foi analisado no primeiro capítulo deste trabalho, acerca dos custos da prevenção para a atividade empresarial, é possível notar, pelo detalhado exame de provas juntadas à denúncia, que as empresas faziam regular acompanhamento, tanto da possibilidade de ocorrência do rompimento da barragem, como dos prejuízos econômicos que seriam suportados caso isso ocorresse, por meio do chamado “Estudo de Valoração das Consequências”⁷²⁵. No documento referido, cita-se, por exemplo, que

[...] a indenização de um veículo da classe A seria em torno de 67 mil reais, enquanto de um veículo de um atingido da Classe D/E seria de 12 mil reais. Até mesmo o valor da indenização pela destruição da cama, sofá, fogão, TV e ventilador era detalhado e calculado conforme a classe socioeconômica do atingido.⁷²⁶

Alguns estudos foram realizados acerca da segurança e tratamento dispensado às barragens no Brasil, especialmente, após o desastre de 2015, com a análise das relevantes implicações advindas, chamando a atenção para o fato de que o desastre de Mariana não foi o primeiro, nem será o último por um rompimento de barragem em nosso território. Nestas circunstâncias, indagamos: o que esses desastres têm em comum? E, respondendo a este questionamento, temos que

Este panorama retrata a insuficiência e o colapso de estruturas tanto governamentais quanto não governamentais que, por não realizarem investimentos de ordem de prevenção, manutenção, fiscalização, têm sido obrigadas a pagarem muito mais caro pela reconstrução. Enquanto, não for pensado e colocado em prática um programa de gestão socioambiental circular dos riscos, é possível que ocorram novos desastres.⁷²⁷

A possibilidade de responsabilizar o Brasil pelos danos ambientais em decorrência da omissão do Poder Público, no entanto, deve ser analisada com cautela. Começamos evocando a existência de deveres de prevenção que se manifestam mediante a fiscalização das atividades de risco, assim como são indispensáveis ações de contenção de riscos, sendo

⁷²⁵ O citado documento “[...] serviu para orientar a tomada de decisão da VALE sobre os riscos que assumiria e para informar os tomadores de decisão sobre detalhes dos custos para a corporação no caso de rompimento da barragem. Na ‘esfera econômica’, calculou os danos diretos externos, que se referem a edificações domiciliares, comerciais, industriais, conteúdo das edificações, veículos, pontes, pastagens, pecuária, infraestrutura e postos de combustíveis [...] serve ainda para estimar os custos de indenizações para atingidos no caso de rompimento da barragem, projetando o valor de veículos e até mesmo itens domésticos, todos considerados de forma segregada por classes socioeconômicas (A, B, C, D e E)”. (MPMG, PIC 0090.19.000013-4, 2ª Vara da Comarca de Brumadinho/MG, 21 de janeiro de 2020, p. 51).

⁷²⁶ MPMG, PIC 0090.19.000013-4, 2ª Vara da Comarca de Brumadinho/MG, 21 de janeiro de 2020, p. 51.

⁷²⁷ TYBUSCH, Francielle Benini Agne. **Vidas deslocadas**: o caso Mariana-MG como modelo brasileiro para aplicação do direito dos desastres. Curitiba: Ithala, 2019, p. 26.

destinada para isso dotação orçamentaria sob a rubrica “GESTÃO DE RISCOS E DE DESASTRES (DEFESA CIVIL)”⁷²⁸.

A ONU enviou solicitações ao Brasil após o desastre em Mariana, por intermédio do Grupo de Trabalho do Conselho de Direitos Humanos, para obter informações sobre medidas tomadas a fim de evitar desastres, não havendo resposta do Governo brasileiro.

No caso de Brumadinho, sobrou constatado que fiscalizações⁷²⁹ seriam suficientes para evitar a proporção da tragédia que se abateu. Exemplo é a localização do refeitório, relatando um dos denunciados “[...] que tinha conhecimento de ‘que havia estruturas administrativas e refeitórios da empresa abarcadas na mancha de inundação representada nos estudos’”⁷³⁰, sendo possível estabelecer a relação de conduta, nexos e resultado quanto ao evento, também em face da omissão do Estado no seu dever de fiscalização.

Conforme se depreende, portanto, não pretendemos exaurir o tema dos desastres ambientais, tampouco seria possível analisar todos os impactos - ambientais, econômicos e sociais - decorrentes dos rompimentos das barragens em Mariana e Brumadinho, porém, a denúncia do segundo caso conduz à reflexão de que muito pouco se fez para que uma nova tragédia em tão pouco tempo se repetisse, a despeito da legislação vigente a regular tais atividades.

Mostrou-se inoperante, ainda, a atuação dos Poderes Públicos, falha no dever de fiscalizar e evitar o resultado. Sancionar com multas, condenar em indenizações, segue-se o protocolo pós-desastre, concluindo-se que os deslocados ambientais de Brumadinho representam um roteiro pré-escrito e cujo desfecho em Mariana, ainda se põe a esperar.

A lei dos crimes ambientais vigente também não foi capaz de prevenir, pelo efeito pedagógico geral, a ocorrência de similar situação. Será, porém, que alcançaremos melhor êxito com leis mais rigorosas? Tipos penais mais específicos, como o que trata do rompimento de barragens, serão as respostas que faltam para evitar tragédias, pelo medo da reprimenda penal? Quanto ao ecocídio, pouca ou nenhuma dúvida resta acerca da incidência deste nos casos citados ocorridos em Minas Gerais, porém, sendo a legalidade, anterioridade e irretroatividade

⁷²⁸ BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria de Orçamento Federal. **Orçamentos da União exercício financeiro 2020**: projeto de lei orçamentária. Brasília: Ministério da Economia, 2019c. v. 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Projotos/PLN/2019/Anexo/MSG395-19-Volume%20I.pdf. Acesso em: 24 jan. 2020.

⁷²⁹ A denúncia do MP mineiro narra que “[...] a legislação estadual já exigia a apresentação do Plano de Contingências no processo de licenciamento de barragens em Minas Gerais, contendo ações a serem executadas em situações de emergência das estruturas licenciadas. Além disso, o conhecimento da ‘não garantia de estabilidade da barragem’ deve ser comunicada à FEAM e as auditorias subsequentes devem concluir sobre esta condição, com a emissão de DCE negativa” (MPMG, PIC 0090.19.000013-4, 2ª Vara da Comarca de Brumadinho/MG, 21 de janeiro de 2020, p. 24).

⁷³⁰ *Ibid.*, 224.

da lei mais severas, vetores que garantem um Direito Penal condizente com o resguardo dos direitos e garantias do réu, impossível sua aplicação, se aprovada a lei, a fatos pretéritos.

5 CONCLUSÃO

Os desastres ambientais tornaram-se os maiores problemas enfrentados pela humanidade, independentemente do desenvolvimento do país onde ocorram. No panorama catastrófico todos perdem – o meio ambiente, considerado em suas variadas acepções, o ser humano, individualmente, e todas as comunidades atingidas direta ou indiretamente pelo evento.

Desastres e meio ambiente se entrelaçam como antagonistas que insistem em andar juntos, num roteiro minunciosamente escrito pelo ser humano, que, na busca desenfreada por um desenvolvimento que a cada dia faz nascer indispensáveis necessidades, mais tecnologia, mais consumo, e, nesta aritmética, a subtração é feita em desfavor da natureza, mãe de todas as espécies de vida.

A crise ecológica pela qual a sociedade transita, a necessidade da formação de outra base epistemológica para a reflexão do problema, que é complexo, passam pelo reconhecimento de que as respostas à crise ambiental precisam ser edificadas com amparo em novos paradigmas éticos, impondo-se, não apenas, às pessoas, mas, também, aos próprios Estados, sob pena de ineficácia das soluções, pela multidependência que há entre os autores envolvidos.

No segundo capítulo desta pesquisa, foram apontados os problemas ambientais à luz de uma sociedade considerada de risco ecológico, fruto direto da globalização, que carrou, não apenas, avanços, mas também expôs ao ser humano os riscos de sua indevida incursão pelo meio ambiente, com resultados nada satisfatórios, como a poluição e todas as demais modalidades de degradação ambiental, num “processo de industrialização da natureza”, conforme rotulado por Patrick Hossay.

Restou assente a ideia de que gerenciar tal crise requer o enfrentamento de múltiplos aspectos, envolvendo, não apenas, o Direito e suas feições de controle social, mas passa, principalmente, por uma transformação do pensamento, que necessita tornar mais concreto um desenvolvimento que pretende ser adjetivado de sustentável em cujas bases a economia deve ser estruturada.

Interessante é observar como os problemas ambientais se acumularam à extensão dos últimos séculos de exploração desmedida do homem sobre os recursos naturais. Tal exagero logo se exprimiu temerário, pois foi um vagaroso decurso para que o ser humano percebesse que a maioria dos bens ambientais é finita, e sua ação predatória em pouco tempo levaria essas fontes à exaustão.

Neste momento, os novos rumos da relação homem *versus* natureza começaram a ser traçados. A princípio, de maneira tímida, mas, aos poucos, o meio ambiente foi ingressando na lista de debates dos governos e no romaneio temático de eventos e cimeiras internacionais, com vistas a discutir o futuro da Terra. Estocolmo, em 1972, foi o marco dessa revolução ecossistêmica, irradiando suas diretrizes, na consecução de objetivos, paulatinamente incorporadas às legislações dos Estados.

Paralelamente, iniciou-se, ainda, um movimento em busca da formulação de uma ética ambiental universal direcionada para a proteção dos direitos humanos. O antropocentrismo clássico assentou-se na ideia de que o homem é o centro em torno do qual os demais seres estabelecem uma relação de subserviência, numa óptica meramente utilitarista e despreocupada, inclusive, com as vindouras gerações, porquanto se esgota apenas na fruição momentânea, tendo, *ipso facto*, se feito ultrapassado.

Novas bases foram sendo discutidas, procurando-se cada vez mais estabelecer condições mínimas para o exercício de uma vida viável, reconhecendo que o *status* de dignidade não é exclusivo do homem, mas pode ser estendido a todas as espécies. Em síntese, há um mínimo existencial num Estado socioambiental e este deve ser garantido.

O discurso em torno da necessidade de proteção do meio ambiente transformou as normas jurídicas em principal instrumento na busca da sua tutela, a princípio, com as de caráter administrativo, impondo multas e restrições de direitos àqueles que descumprissem seus preceitos. Releva mencionar, ainda, que a constitucionalização do meio ambiente, no Brasil, ocorreu mediante as normas inseridas no artigo 225 da Constituição Federal de 1988.

O meio ambiente na atual Carta Magna não se exaure nas previsões do antecitado artigo 225, sendo mencionado em outras passagens, inclusive como princípio orientador do exercício da atividade econômica, mencionando a possibilidade de conferir tratamento diferenciado às empresas, de acordo com o impacto ambiental dos produtos, serviços e processos adotados, visando a fomentar práticas comprometidas com a preservação ambiental.

Gradativamente, o Direito Ambiental auferiu importância, constituindo-se hoje um dos ramos mais dinâmicos, pois precisa acompanhar *pari passu* o progresso econômico, social e tecnológico, expondo-se impossível pensá-lo dissociado de todos os avanços que o homem em nome do progresso conquista a cada dia. Nesse caminho, a necessidade de uma tutela sempre mais efetiva também se exibiu como indispensável, ao passo que a urgência de um tratamento mais rigoroso para os repetidos danos provocados, na maioria das vezes, intencionalmente, ao meio ambiente, posicionou o Direito Penal, que é de *ultima ratio*, como um dos seus principais mecanismos de defesa.

A importância na observação do princípio da intervenção mínima pelo legislador, como um dos principais critérios de política criminal a orientar sua atuação, inibe que o Direito Penal tenha função meramente simbólica, o que ocorreria se passasse a disciplinar, infundadamente, variadas condutas, reservando-se, assim, para intervir desde as lesões mais graves aos bens mais relevantes. É preciso fazer um caminho inverso para evitar o que Humberto Ávila chama de *hipertrofia do legislativo*, no caso específico do legislador penal, com incursões indevidas em searas que seriam resolvidas de maneira extrapenal.

Ainda que regradamente, no entanto, a recorrência ao Direito Penal como mecanismo de tutela do meio ambiente trouxe alguns problemas. Primeiramente, foi o fato de ser subsidiário aos demais ramos, ou seja, somente chamado a intervir quando não é possível conferir proteção satisfatória por via da imposição de sanções de natureza não penal, como a já citada multa administrativa, por exemplo. Outro óbice, este de teor material, refere-se aos critérios de seleção dos bens jurídicos ambientais, por parte do Direito Penal. Ora, se já inexistia consenso sobre o que é um bem jurídico penal, esse dissenso agravou-se quando da expansão do âmbito de proteção para os bens de natureza supra individual, como sucede com o meio ambiente.

Antes de adentrar o aspecto do bem jurídico penal, fizemos lábil digressão acerca do surgimento do bem jurídico, creditando a Birnbaum, no ano de 1834, o emprego da dicção pela primeira vez. Karl Binding também mereceu referência no estudo da evolução do bem jurídico penal, cuja obra, datada de 1872, conferiu ao legislador o poder de escolha dos bens merecedores da tutela penal.

Essa mudança no objeto de proteção, outrora centrado nos bens individuais, do qual o patrimônio no nosso ordenamento sempre recebeu sanções severas, mostrando a inclinação patrimonialista do legislador, conduziu novos paradigmas, entretanto, ainda assim, persistia a pergunta: quais são os critérios utilizados pelo legislador na eleição dos bens ambientais dignos de proteção penal? Ademais, não é possível conceber, como o fez Binding, a ideia de que o legislador aja discricionariamente na eleição desses bens.

Na demanda de alcançar um mínimo de segurança, propomos a utilização de dois critérios a nortear as escolhas do legislador na eleição dos bens penais ambientais: a) o critério da escassez; e b) o da grave violação dos direitos humanos. O primeiro funda-se no fato de que os recursos naturais são finitos, citando, como exemplos, a água e a necessidade de uso racional, sendo este, hoje e como sempre foi, um produto por demais importante e capaz de provocar, inclusive, guerra entre os Estados.

No que tange à grave violação de direitos humanos, observamos que a indefinição dessa unidade ideativa traz insegurança e, ao mesmo tempo, permite situações ficarem à deriva de interpretações que possibilitem ou não sua inclusão nesta taxionomia. Referir-se a direitos humanos tornou-se lugar comum, porém, quais seu conteúdo e seu alcance? E mais, como considerar grave uma lesão aos direitos humanos?

Ditos aspectos são ponderados quando o dano ocorre ao meio ambiente, sua extensão e consequências, ainda que indefinidas sejam as respostas, menos pela subjetividade e mais em razão de cada caso fático, cujos desdobramentos levarão os intérpretes e aplicadores da lei a entenderem pela necessidade ou não da intervenção do Direito Penal.

Divisamos, ainda, a ideia de que, a depender do grau da violação, a tutela penal seria feita por via de uma infração classificada como contravenção penal, de menor relevância e menos consequência, ou como crime, a merecer tratamento mais rigoroso, em regra, com a cominação de penas privativas de liberdade.

Salientamos a necessidade de a resposta penal ser eficaz com as finalidades que as penas intentam alcançar, quais sejam, a de prevenção e repressão do ilícito penal, devendo para tanto ser a resposta orientada pela proporcionalidade da sanção, que há de ser observada na cominação em abstrato pelo legislador, assim como na aplicação da pena pelo juiz, notadamente quando visto que há nas normas de natureza penal ambiental uma certa antecipação do legislador à causação do dano.

Concluimos, então, da ideia expressa há pouco, que alguns crimes ambientais são classificados como sendo meramente de perigo, concedendo ensejo a mais uma calorosa discussão acerca da sua constitucionalidade, em razão da exigência de lesão ou perigo de dano para a configuração de uma conduta típica, sob pena de punição de atos meramente preparatórios em clara afronta ao princípio da materialização do fato.

Em se tratando da proteção do meio ambiente via tutela penal, defendemos o argumento de que a antecipação da punição dos atos atentatórios ao bem jurídico exprime-se justificada ante as consequências que podem advir com a ocorrência do dano, muitas vezes, irreversíveis ou de reparação difícil, razão que motivou o legislador a adotar esse posicionamento, ao antecipar a punição dos atos considerados meramente preparatórios. Por fim, notamos que essa antecipação do legislador penal encontra fundamento lógico no próprio princípio da precaução.

Apontamos, ainda, que as dificuldades prosseguem na análise do dano e sua quantificação, para que a intervenção penal se justifique, ou seja, é preciso que seja grave, mas essa lesão é qualitativa ou quantitativa, ou, ainda, é necessário que haja uma irreversibilidade

do resultado? Ora, a lei não é precisa e tampouco quantifica o dano quanto a sua expressividade para que possa se socorrer do Direito Penal.

Urge salientar, no entanto, que os maiores danos ambientais advêm de condutas provocadas por empresas, não raras vezes transnacionais, que exploram os recursos naturais à exaustão, sem medir as consequências que podem trazer ao meio ambiente. Neste sentido, o fato de a Constituição Federal de 1988 consignar expressamente que a pessoa jurídica poderia ser responsabilizada criminalmente por condutas lesivas ao meio ambiente mostrou-se um marco importantíssimo na busca de se efetivar uma proteção mais eficaz ao meio ambiente.

Observamos, também, que, ao se referir à pessoa jurídica, não fez o legislador acepção da sua natureza, se de Direito público ou privado, ao contrário, pois dos entes estatais exige-se uma atitude ainda mais comprometida com o dever de proteção ambiental, consoante previsto no Texto Constitucional.

A despeito da previsão constitucional, entretanto, pouco se caminhou inicialmente na possibilidade fática de a pessoa jurídica ser punida criminalmente, pela análise que era feita da conduta à luz da teoria do crime, e, sendo o ente moral desprovido de vontade, carecia também na demonstração do elemento subjetivo orientador da sua conduta, qual seja, o dolo e a culpa, vivia-se a fase do *societas delinquere non potest*, justificada pela sua natureza.

Ainda que reconhecida a possibilidade, após extensos debates em torno de uma responsabilidade penal que seria objetiva, inadmissível para um Direito Penal que se desenhava garantista e orientado elemento volitivo da conduta, os tribunais superiores no Brasil passaram a exigir que a denúncia pela prática do crime ambiental imputado à pessoa jurídica deveria também trazer no polo ativo a pessoa física responsável pela vontade exteriorizada pelo ente moral, ou seja, a dupla imputação tornou-se uma condição específica de procedibilidade na ação penal, sob pena de seu não recebimento.

Evoluímos, contudo, nesse posicionamento, porquanto não raras vezes se sabe quem é a pessoa jurídica causadora do dano ambiental, mas impossível se torna precisar de quem emanou a ordem. Restaria então impune tal conduta criminosa? Não, pois a própria lei não faz essa exigência. Impõe-se a revisão desta, sob pena de esvaziamento por inaplicabilidade da norma. Hoje, a denúncia pode ser oferecida apenas em face da pessoa jurídica, quando impossível individualizar o responsável por dita ordem.

Ademais – seja ressaltado – a atividade empresarial traz ínsita em sua definição a busca pelo lucro, mostrando-se na maioria dos casos um descompromisso relativamente à preservação do meio ambiente, o que torna os desastres ambientais cada vez mais graves, pois,

conforme expresso alhures, as lesões de maior gravidade são perpetradas por entes morais, no desempenho de atividades de risco.

Qual seria, então, o objetivo de punir a pessoa jurídica? Ora, sendo tal possibilidade reconhecida pela Constituição Federal e normatizada pela Lei 9.605/98, com interpretações favoráveis das cortes superiores no Brasil no mesmo sentido, ainda assim, persistiam algumas dúvidas, como: qual é a finalidade da punição de um ente moral perante a teoria da pena? Como cominar penas de natureza criminal que sejam compatíveis com a pessoa jurídica? As dúvidas, conforme exprimimos, logo se dissiparam.

Vejamus a primeira situação. As finalidades que as penas demandam alcançar, de acordo com o Código Penal brasileiro e a teoria eclética, mista ou unificadora, são a repressiva e a preventiva, tanto de natureza especial quanto geral. Neste sentido, ao apenar criminalmente a pessoa jurídica pela prática de um crime ambiental, ao mesmo tempo em que se retribui o mal causado à sociedade com o comportamento violador da norma penal, serve também como exemplo para inibir tal prática, tanto pela mesma pessoa quanto por outras que acompanharão as consequências da condenação; e as penas a serem aplicadas foram cominadas pelo legislador, levando em consideração a natureza peculiar do ente moral.

A história recente evidencia que, no Brasil, os desastres ambientais de significativa proporção se atribuem a pessoas jurídicas, sem obstar a responsabilidade das pessoas físicas, individualmente envolvidas. Portanto, uma legislação que se expressa comprometida com a prevenção dos danos ambientais, ao reconhecer a pessoa jurídica como sujeito ativo dos crimes ambientais, deve igualmente se comprometer na punição e execução exemplar dos seus preceitos, sob pena de restar morta a intenção do legislador.

Neste momento, a análise dos custos ambientais para a atividade empresarial aufere especial relevância, pois, não raras vezes, a despeito, inclusive, da existência de normas de autorregulação, a exemplo do *compliance* ambiental, que impõe às empresas uma boa governança no sentido de evitar a prática de ilícitos, apenando-os internamente, ainda assim, são expressas como meras formalidades, descomprometidas em relação a práticas efetivas de prevenção dos desastres ambientais.

As matérias envolvendo a relação de custo *versus* benefício no desempenho da atividade econômica da empresa granjeiam novos contornos com a chamada “rotulagem ecológica”, os selos verdes, ou seja, a sociedade e os consumidores, especificamente, cada vez mais, desenham um novo modelo de empresa, o que é feito por meio de uma educação ambiental que também alcança espaço e se materializa por intermédio da responsabilidade social que lhe é exigida. Se é lucrativo para a empresa adotar práticas econômicas

comprometidas com a conservação do meio ambiente, com certeza o fará, porém, nas atividades potencialmente de risco, como é o caso da mineração, mais adiante mencionada, esta relação ainda não se revela bem estabelecida.

No acidente ocorrido em Mariana, verificou-se que, a despeito da existência das normas regulamentadoras para a atividade de mineração, a omissão na tomada de medidas de precaução tornou-se mais vantajosa para a empresa do que arcar com possíveis multas pelo seu descumprimento, resultando no desastre, cujas consequências ambientais serão suportadas por extensos anos, algumas das quais, conforme consta na denúncia do Ministério Público Federal, serão irreversíveis, em adição à perda das vidas humanas.

Merece destaque o prévio conhecimento de algumas das pessoas físicas denunciadas da probabilidade do dano em Mariana, mas que optaram, deliberadamente, pela contenção dos custos em detrimento da segurança da barragem, eis a lógica de operação da indústria extrativa mineral no Brasil, que foi posteriormente confirmada com o desastre de Brumadinho.

Ainda que o envolvimento com a prática de infrações ambientais comprometa a imagem da empresa, a preocupação com a prevenção dos acidentes, conforme preconizado na Lei n. 12.608/2012, ainda não se tornou imperiosa no desempenho da atividade. Os chamados custos são ponderados e suportados, com reflexo direto na comunidade diretamente atingida, havendo uma penalização do Estado também, e este, de maneira omissa, contribui com os acidentes, ao deixar de fiscalizar e exigir a adequação das estruturas às normas de segurança.

Tudo o que fora dito até o presente e exposto, no capítulo introdutório ao objeto central da pesquisa, buscou fornecer elementos básicos para melhor compreensão e contextualização do tema desenvolvido nesta tese, mediante estudo e análise da importância da tipificação do crime de ecocídio como meio de conferir maior proteção ao meio ambiente.

Iniciamos mostrando as variadas contribuições para a formulação de um conceito fático de ecocídio, que repercute também na criação do tipo penal que pretende criminalizar a conduta. Neste sentido, concebido inicialmente como uma espécie de ataque premeditado, conforme proposição de Barry Weisberg, e geralmente contextualizado numa realidade de guerra, o vocábulo foi sendo gradativamente ampliado.

Incorporou-se à já tradicional definição etimológica do termo como “a destruição do próprio lar” que, juridicamente, implicaria um arrasamento em larga escala do meio ambiente, submetendo a risco os ecossistemas de uma determinada região, os seus aspectos sociológicos, utilizando para tanto os estudos desenvolvidos por Franz Broswimmer, que os

definiu nessa perspectiva como os atos humanos voluntários capazes de causar a destruição de um ecossistema humano, levando, também, à possibilidade de extinção de outras espécies.

Discorreremos, ainda, acerca dos movimentos que buscam a criminalização do ecocídio como ilícito universal, a exemplo do liderado por Polly Higgins, em cuja obra, *Erradicating Ecocide*, a ativista ambiental trouxe significativas contribuições para o movimento pela criminalização da conduta e sintetizou o seu pensamento ao colocar diante do homem apenas duas opções excludentes: proteger de modo ativo a Terra ou destruí-la.

Estabelecendo uma relação com o crime de genocídio, pluriofensivo quanto ao bem jurídico, observa Polly Higgins que o ecocídio também não tem um bem jurídico específico, afetando todo um ecossistema, submetendo a risco as variadas modalidades de meio ambiente, atingindo a integridade física e mental do ser humano, em apertada síntese, ferindo o gozo ao direito a paz, saúde e qualidade de vida.

No Brasil, foi analisada a proposta oferecida pelo Projeto de Lei n. 2.787/2019, que, entre outras providências, visa a tipificar o ecocídio, sendo intensivamente influenciada pelo desastre ocorrido em Mariana em 2015 e repetido em Brumadinho quatro anos mais tarde, mostrando a pouca eficácia da legislação penal vigente sobre o assunto.

Na constituição do conceito de ecocídio e da tipificação da conduta, é observável a relevante contribuição do Direito dos desastres a fornecer elementos capazes de entender a dinâmica que envolve o também chamado “Direito dos riscos”. Assim, partimos do conceito legal de desastre, conforme previsto no art. 2º, inciso II, do Decreto n. 7.257/2010, que o define como um evento que pode ser causado pela atuação do homem ou advindo da própria natureza, afastando o posicionamento errôneo de somente debitá-lo à conduta humana.

Lista ainda o referido dispositivo as consequências advindas dos desastres, prevendo prejuízos humanos, materiais, ambientais, econômicos e sociais. Ao conceito legal, agregamos informações extraídas do Banco de Dados Internacional de Desastres, que enfatiza nestas ocorrências a destruição e o sofrimento ao ambiente e à população em seu entorno.

Na sequência, procedemos a breve contextualização dos desastres no Brasil, que, até os anos de 1990, recebiam pouca atenção, dada a previsibilidade dos eventos, geralmente decorrentes de secas, chuvas ou inundações em determinadas épocas do ano e em locais previamente conhecidos. As mudanças climáticas, no entanto, trouxeram alterações nessa lógica, conforme visto na análise do Atlas Brasileiro de Desastres Naturais, impondo uma revisão no tratamento jurídico penal até então conferido à matéria. Alguns exemplos de condutas, antes consideradas meras contravenções penais, foram alçados à condição de crime, recebendo um tratamento mais rigoroso, mas que, ainda assim, mostrou-se insuficiente.

Recentemente, no segundo semestre de 2019, o Nordeste brasileiro e alguns estados do Sudeste foram atingidos por uma mancha de óleo, fato que ainda permanece inconcluso até o momento quanto à origem na apuração de uma eventual responsabilidade, o que provocou sérios danos ambientais, a poluição de praias, comprometimento da vida marinha local, além de afetar a saúde humana. As primeiras medidas tomadas pelos membros do Ministério Público dos locais atingidos coincidiram com a mensuração dos danos, mesmo que parcialmente, pois ainda não se sabe a abrangência do problema para impor que o Estado tome providências a fim de conter o avanço. No âmbito criminal, a investigação prossegue, sendo prejudicada pela ausência de informações seguras que levem à autoria da conduta.

Foram, entretanto, os dois desastres ocorridos em Minas Gerais que despertaram as discussões sobre a necessidade de tipificação do ecocídio no Brasil, pois, a despeito da existência de tipos penais tratando da poluição na Lei n. 9.605/98, não há tipo penal específico disciplinando uma destruição em grande proporção dos ecossistemas, cuja pena seja proporcional à gravidade da lesão.

Mostramos que a Lei 9.605/98 representou um grande avanço no trato das infrações penais ambientais, cuja atenção era fragmentada, como visto nos casos de Cubatão, município que sofreu durante muitos anos os efeitos mais nefastos da poluição, assim como serviu de amostragem ao tratamento jurídico anterior à atual lei dos crimes ambientais; e no desastre ocorrido em Goiânia com o Césio-137, suas repercussões para o meio ambiente, para a saúde humana e os reflexos sociais do que entrou para a história como o maior acidente radioativo já ocorrido no Brasil.

Nos eventos mencionados, examinamos a atuação dos poderes públicos na contenção das ocorrências e na responsabilização dos causadores, verificando-se que as implicações jurídicas decorreram de decisões proferidas em ações civis públicas. A sucessão de agressões ao meio ambiente, no entanto, fundamentou a necessidade de tomada de decisões que inibissem essa atuação humana desregrada sobre os bens ambientais, pois a legislação vigente se expressou insuficiente no alcance de suas finalidades.

De tal modo, propõe o Projeto de Lei 2787/2019 a tipificação do ecocídio com a inclusão do artigo 54-A à Lei 9.605/98, cuja redação inicial proposta foi objeto de emenda de redação, abrangendo hoje condutas que, em razão da inobservância da legislação vigente, gerem estado de calamidade pública por significativa contaminação atmosférica, hídrica ou do solo, cominando ao infrator a pena de quatro a 12 anos de reclusão.

Entendemos que o tipo penal conforme proposto padece de algumas inconsistências que afetam a segurança jurídica. É uma norma que necessitará da interpretação do legislador

para mensurar o que deve ser entendido como “destruição significativa”, observando que, na omissão da propositura, não há a exigência de o dano ser irreversível. Para tanto, as decisões que seguirão uma possível alteração da lei, se aprovado o projeto, serão determinantes para a sua aplicação aos desastres que se sucederem.

Nos casos de Mariana e Brumadinho, é possível constatar, pelos laudos juntados nas denúncias oferecidas pelo Ministério Público Federal e Estadual de Minas Gerais, respectivamente, que a extensão dos danos e a contaminação atmosférica que foi causada, hídrica ou do solo, pouca ou nenhuma dúvida restaria no enquadramento como ecocídio, nada obstante, em respeito à legalidade e anterioridade que orientam as normas de natureza penal, impossível a condenação por tal crime, que ora é inexistente, restando a tipificação nas condutas já previstas na Lei 9.605/98, a exemplo da poluição, no artigo 54.

Postulamos, entretanto, o ponto de vista de que não basta a intervenção penal com a criação de tipos penais mais severos, pois é necessário haver coerência no dispositivo, sob pena de conflitar com outros de menor gravidade e, num eventual conflito de normas, afastar o novel tipo penal incriminador e, além disso, há a necessidade de enfrentar de maneira conglobante as consequências do ecocídio, cujas repercussões ambientais e sociais podem justificar um tratamento processual também diferenciado para a matéria.

No concernente às repercussões sociais do desastre de Mariana, preparamos uma seção para o problema dos deslocados ambientais internos, pessoas que perderam casas, seu trabalho, seu referencial com a tragédia e que vivenciam esses traumas físicos e psicológicos. Sem dúvida, esses eventos também devem ser mensurados pelo juiz numa eventual sentença penal condenatória constando como consequências do crime.

Oportuno é ressaltar, conforme expressamos, o fato de que cada vez mais os traumas pós-desastres ganham relevância, havendo na França um grupo de estudiosos, capitaneados por Michel Prieur, que ofereceu um “Projeto de Convenção Relativa ao Estatuto Internacional dos Deslocados Ambientais”.

Uma análise crítica da lei dos crimes ambientais vigentes mostrou que, da conjugação das sanções com os procedimentos a serem adotados, resta um tratamento ainda desproporcional no enfrentamento dos crimes ambientais. Possibilitar a responsabilização da pessoa jurídica e tipificar condutas não se exprimem suficientes quando se constata que os crimes ambientais são, na maioria, de menor potencial ofensivo, não inibindo a prática da conduta pelo temor da repressão estatal.

Aqui uma nova reflexão deve ser feita, pois se o ecocídio traz a ideia de uma espécie de genocídio, porém dirigido para a extinção de todas as espécies de vida, e independentemente

do contexto em que praticado, nasce daí a inspiração para os ordenamentos que já o tipificaram, e hoje temos a conduta prevista como crime em pelo menos dez países. Deve receber um tratamento processual igualmente rigoroso, tal qual o conferido no Brasil aos crimes etiquetados como hediondos, conforme previsão da Lei 8.072/90.

O meio ambiente precisa ser valorado como condição essencial para que haja a vida e o gozo dos demais direitos, pois é condição *sine qua* para a existência da vida. Não há como considerar condutas assim atentatórias como crimes de menor ou médio potencial ofensivo, conforme até agora o faz a atual legislação criminal ambiental. Para tanto, prossegue-se transpondo a provação do tipo penal de ecocídio no Brasil, a sua inclusão no rol dos crimes hediondos, cuja lei adotou por segurança jurídica uma lista taxativa.

Portanto, se hediondo significa repugnante, não há como valorar de outra maneira condutas que causam uma destruição significativa do meio ambiente, pois o discurso restaria mais uma vez dissociado do agir e, conseqüentemente, inócua se tornaria a sua mera tipificação.

O desastre de Mariana mostrou que pouco se fez para evitar uma nova tragédia com o rompimento de barragens, inclusive envolvendo partes comuns nos dois casos. Remansou verificado o fato de que os laudos mostravam a existência de intensivos indícios, desde 2017, de que a estrutura se romperia, mas as advertências foram ignoradas em razão do prejuízo financeiro que as ações de contenção imporiam à empresa. Com a tragédia anunciada, as empresas denunciadas preferiam assumir os riscos da produção de um resultado que acarretou a morte de 270 pessoas e deixou um lastro de destruição por onde a lama passou – isto é, não optaram por evitá-la.

Após o evento de Brumadinho, discutiu-se, inclusive, a possibilidade de responsabilizar o Brasil, conforme questionamento suscitado por Baskut Tuncak, relator especial das Nações Unidas para Direitos Humanos e Substâncias Tóxicas, por entender que o Estado brasileiro se manteve inerte na implementação de medidas para prevenir colapsos de barragens, mortais e catastróficos, após o ainda recente desastre da Samarco, em 2015. Sem adentrar a discussão, há de se reconhecer que a responsabilidade internacional dos Estados é possível, tendo estes que atuar de molde a não causar danos e também perfilhando procedimentos eficientes para evitá-los.

Em se tratando do ecocídio, há ainda um grande desconhecimento acerca da sua existência como um crime internacional, a ser julgado pelo TPI. Essa ausência de informações atinge, inclusive, a própria comunidade jurídica, o que foi visto quando da manifestação da Promotoria atuante junto ao Tribunal Penal Internacional, que, no ano de 2016, publicou um *Policy Paper on Case Selection and Prioritisation*, ou seja, um comunicado do Gabinete da

Procuradoria, com caráter meramente informativo e não vinculativo, estabelecendo alguns critérios de seleção de casos a serem julgados com prioridade pelo TPI.

Ocorre que, no referido documento, restou assentado que os crimes de exploração ilegal de recursos naturais e os que causam a destruição do meio ambiente, entre outros, são considerados condutas graves que impõem a cooperação e assistência dos Estados na sua repressão. Em nenhum momento, foi aventada a possibilidade de o TPI julgar os crimes de ecocídio, conforme amplamente noticiado pela imprensa internacional e no Brasil, à época.

A competência do TPI encontra-se prevista no artigo 5º do Estatuto de Roma, não constando em seu rol o ecocídio, tampouco, mediante uma análise do artigo 7º, que disciplina os crimes contra a humanidade, é possível inseri-lo neste âmbito. De tal modo, se fazem impossíveis o processo e o julgamento do ecocídio pelo TPI com base em meras recomendações da sua Promotoria, cujo texto também sequer o menciona.

Seguindo as exigências do princípio da legalidade, constata-se a previsão de um procedimento formal para a ampliação da competência do TPI, previsto no artigo 9º do Estatuto de Roma, não sendo legítimo fazê-lo de outra maneira. Ademais, surgem outros questionamentos com procedência nessa possibilidade, agora direcionados ao cotejo com a legislação brasileira.

A Constituição Federal de 1988 reconheceu no art. 5º, § 4º, que o Brasil se submete à jurisdição de Tribunal Penal Internacional, o que foi viabilizado pelo Decreto n. 4.388, de 25 de setembro de 2002, que promulgou o Estatuto de Roma, incorporando-o ao ordenamento jurídico patrial.

Algumas incompatibilidades, porém, deste com o próprio Texto Constitucional foram apontadas na pesquisa, salientando-se que, no referente à proteção do meio ambiente, a já mencionada possibilidade de responsabilização penal da pessoa jurídica representou um avanço no trato da matéria, pois seria impossível no TPI que julga apenas pessoas físicas.

Soma-se a isto o fato de que, primeiramente, o Brasil precisa tipificar o crime na legislação interna, o que se pretende fazer com a aprovação do Projeto de Lei n. 2.787/2019. Posteriormente, esse crime também precisa constar no rol de competências do TPI, o que até o presente momento não foi feito.

Defendemos o argumento de que a existência do Tribunal Penal Internacional, especializado no julgamento de causas ambientais, é de grande relevância, notadamente quando não mais se questiona a relatividade do conceito de soberania dos Estados, cujo caráter outrora absoluto impedia esse reconhecimento, mas que cedeu espaço ante a internacionalização dos problemas, incluindo os decorrentes dos riscos ambientais.

Para tanto, há a necessidade de cooperação entre os Estados que, com base nos princípios orientadores do Direito Internacional do Meio Ambiente, ofereçam propostas de criação da Justiça Ambiental Internacional, de competência igualmente subsidiária e complementar, ante o respeito à jurisdição interna dos Estados-partes.

Nada obstante, outros mecanismos internos de tutela penal do meio ambiente podem ser adotados como expediente para conferir um tratamento jurídico mais eficiente à matéria que envolve a discussão da própria afirmação dos direitos humanos e das consequências das condutas que causam grave violações num contexto global.

No Brasil, entendemos pela necessidade da existência do tipo penal específico do ecocídio, cuja legislação atual, conforme analisado na fundamentação jurídica dos desastres ocorridos em Mariana e Brumadinho, exprime-se deficiente na proteção que se espera do Direito Penal.

São suscitadas, também, discussões de natureza processual, com a possibilidade de utilização do Incidente de Deslocamento de Competência nas causas em que há a omissão da esfera estadual, reconhecida a grave violação de direitos humanos, cujo conceito, apesar de fluido, pode privilegiar, também, aspectos ambientais, constituindo um direito fundamental do qual já não se ousa discordar.

O IDC com natureza ecológica deslocaria a competência originária da Justiça Estadual, que é a regra nos crimes ambientais, para o processo e julgamento na Justiça Federal, sendo também chamado de “federalização de crimes”, termos que se mostram equivocados, porquanto, originariamente, o crime mantém a sua natureza, incidentalmente, no caso concreto é que será apreciado pelo juízo federal.

Eis, portanto, os muitos desafios que se descortinam para o Direito Penal Ambiental solucionar no século XXI. Sabe-se que um fortalecimento do Estado que pretende ser também socioambiental de Direito deve calcar-se em normas não apenas vigentes, mas efetivas e, acima de tudo, eficazes, transformando o discurso das pautas ambientais em práticas de rotina nas políticas públicas adotadas, tanto para o setor público, quanto para o privado, o que refletirá também na prevenção de desastres, como os vistos em Mariana e Brumadinho.

REFERÊNCIAS

- ABDENUR, Adriana Erthal; FOLLY, Maiara; BRASIL, Lycia. Um mês após Brumadinho: a tragédia invisível dos deslocados internos. **Nexo Jornal**, São Paulo, 3 mar. 2019. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/ensaio/2019/Um-mês-após-Brumadinho-a-tragédia-invisível-dos-deslocados-internos>. Acesso em: 10 jan. 2020.
- AFONSO, Nathalia. **PLs de Mariana**. [S. l.: s. n.], 21 out. 2019. Disponível em: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DaXd3_8Ckp3tRqi2smKSxnqYGoNB3ixppxCCLfNMh2U/edit#gid=1169049485. Acesso em: 10 jan. 2020.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Barragens**. Brasília, DF: ANA, [2017a]. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/regulacao/outorga-e-fiscalizacao/barragens/barragens>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Barragens e reservatórios**. Brasília, DF: ANA, [2017b]. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/regulacao/outorga-e-fiscalizacao/barragens/barragens>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- AGORA NO RS. Fumaça de incêndios florestais na Austrália deve atingir o Rio Grande do Sul. **Agora no RS**, Porto Alegre, 6 jan. 2020. Disponível em: <https://agoranors.com/2020/01/fumaca-de-incendios-florestais-na-australia-deve-atingir-o-rio-grande-do-sul/>. Acesso em: 7 jan. 2020.
- ALBERT, Bruce. O ouro canibal e a queda do céu: uma crítica xamânica da economia política da natureza (Yanomami). In: ALBERT, Bruce; RAMOS, Alcida Rita (org.). **Pacificando o branco: cosmologias do contato norte-amazônico**. São Paulo: Editora Unesp, 2002. p. 239-270.
- ALBUQUERQUE, Bruno Souza; ZACARIAS, Giovanni Matiuzzi. A psicologia como aliada à gestão de risco em desastres. In: **Revista de Ordem Pública e Defesa Social**, Florianópolis, v. 9, n. 1, p. 109-120, jan./jun. 2016. Disponível em: <https://rop.emnuvens.com.br/rop/article/view/113>. Acesso em: 22 dez. 2019.
- ALEIXO, Letícia Soares Peixoto; ANDRADE, Pedro Gustavo Gomes. A natureza dos direitos humanos no direito internacional: conceito e fundamentos de autoridade. In: BUSTAMANTE, Thomas da Rosa; POLIDO, Fabrício Bertini Paquot (coord.). **Filosofia do direito internacional**. São Paulo: Almedina, 2018. p. 179-204.
- ALMEIDA, Timóteo Ágabo Pacheco de. Ecocídio: uma nova perspectiva de um problema antigo. In: CICLO DE PALESTRAS IBERO-AMERICANAS, II., 2018, Manaus. **Anais [...]**. Manaus: Universidade do Estado do Amazonas, 2018. Disponível em: <https://even3.blob.core.windows.net/anais/101593.pdf>. Acesso em: 20 set. 2019.
- ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA REFUGIADOS. **Deslocados internos**. Brasília, DF: ACNUR Brasil, [2018a]. Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/quem-ajudamos/deslocados-internos/>. Acesso em: 10 jan. 2020.

ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA REFUGIADOS. **Histórico**. Brasília, DF: ACNUR Brasil, [2018b]. Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/historico/>. Acesso em: 10 jan. 2020.

ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA REFUGIADOS. **Refugiados**. Brasília, DF: ACNUR Brasil, [2018c]. Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/quem-ajudamos/refugiados/>. Acesso em: 10 jan. 2020.

AMARAL, Carlos Eduardo Rios do. Grave violação de direitos humanos terá solução no novo CPP. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, ano XIII, n. 80, 1º set. 2010. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/edicoes/revista-80/grave-violacao-de-direitos-humanos-tera-solucao-no-novo-cpp/>. Acesso em: 3 jan. 2020.

ANDRÉ JUNIOR. Dia Mundial da Água (Artigo). **Notícias da Agência Nacional de Águas**, Brasília, DF, 22 mar. 2013. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/noticias-antigas/dia-mundial-da-agua-artigo.2019-03-15.6634483767>. Acesso em: 20 nov. 2019.

ARAÚJO, Luís Ivani de Amorim. **Direito internacional público**. Rio de Janeiro: Alba, 1967. v. II.

ARINI, Juliana. Um tribunal internacional para julgar crimes ambientais. **Veja**, Rio de Janeiro, 21 jun. 2012. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/mundo/um-tribunal-internacional-para-julgar-crimes-ambientais/>. Acesso em: 20 jan. 2020.

ARSENAULT, Chris. International court to prosecute environmental crimes in major shift. **Reuters**, [s. l.], 15 set. 2016. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/us-global-landrights-icc-idUSKCN11L2F9>. Acesso em: 10 jan. 2020.

AVALON PROJECT. **The atomic bombings of Hiroshima and Nagasaki**. New Haven, CT: Yale Law School, 2003. Disponível em: https://avalon.law.yale.edu/20th_century/mp06.asp. Acesso em: 30 out. 2019.

ÁVILA, Humberto. **Teoria da segurança jurídica**. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2014.

AZEVEDO, Álvaro Villaça. Responsabilidade civil em sede de poluição. Culpa do poder público. Ausência de nexo causal, na atividade das poluidoras, e de solidariedade entre elas. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, v. 84, n. 722, p. 84-98, dez. 1995.

BARBOSA, Vanessa. Vale leva o título de pior empresa do mundo. **Exame**, São Paulo, 27 jan. 2012. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/mundo/vale-leva-titulo-de-pior-empresa-do-mundo/>. Acesso em: 21 dez. 2019.

BARRIONUEVO, Alexei. After deadly mudslides in Brazil, concern turns to preparedness. **The New York Times**, New York, 17 jan. 2011. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2011/01/17/world/americas/17brazil.html>. Acesso em: 25 nov. 2019.

BARROS, Antonio Teixeira de. A SBPC e a informação ambiental no Brasil: o papel da revista Ciência Hoje. **Transinformação**, Campinas, v. 12, n. 1, p. 31-47, jan./jun. 2000. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-37862000000100004>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tinf/v12n1/02.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2019.

BASTOS NETTO, Cláudio Cerqueira; OLIVEIRA, Pedro Farias. O dano ambiental nos crimes do Estatuto de Roma e o real impacto do *Policy Paper on Case Selection and Prioritisation*. **Anuario Mexicano de Derecho Internacional**, Ciudad de México, v. XVIII, p. 331-370, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/ijj.24487872e.2018.18.12104>. Disponível em: <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/derecho-internacional/article/view/12104>. Acesso em: 10 jan. 2020.

BATISTA, Nilo. **Introdução crítica ao direito penal brasileiro**. Rio de Janeiro: Revan, 1990.

BATISTA, Wagner Natal. **Denúncia nº 166/87** [Processo nº 157/87-SR/DPF/GO, 3ª Vara da Justiça Federal, Juíza Federal Orlanda Luiza de Lima Ferreira, 1º de dezembro de 1987]. Goiânia: MPF/GO, 1987. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/go/cesio137/pecas-processuais/acoes-penais/docs/30-11-1987-DENUNCIA-MPF.PDF>. Acesso em: 8 dez. 2019.

BAUMAN, Zigmunt. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria**. Tradução de Carlos Alberto Medeiros Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.

BBC. Incêndios na Austrália: por que a temporada de queimadas está tão forte neste ano? **BBC News Mundo**, [s. l.], 6 jan. 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-51011488>. Acesso em: 6 jan. 2020.

BECK, Ulrich. **O que é globalização?** Equívocos do globalismo: respostas à globalização. Tradução de André Carone. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. Tradução de Sebastião Nascimento. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011.

BECK, Ulrich. **World at risk**. Translated by Ciaran Cronin. Cambridge, UK: Polity Press, 2009.

BERGAMINI JUNIOR, Sebastião. A avaliação contábil do risco ambiental. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 301-328, dez. 2000. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/11455>. Acesso em: 3 jan. 2020.

BERTAZZI, Pier Alberto; PESATORI, Angela C.; CONSONNI, Dario. Gli Impatti sulla salute a lungo termine dell'Incidente di Seveso. **Ingegneria dell'Ambiente**, Milano, v. 4, n. 1, p. 9-14, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.14672/ida.v4i1.1130>. Disponível: https://www.ingegneriadellambiente.net/vol4_n1/1130-3307-1-PB.pdf. Acesso em: 30 out. 2019.

BIANCHI, Patrícia. **Eficácia das normas ambientais**. São Paulo: Saraiva, 2010.

BODIN, Jean. **Les six livres de la République**. Paris: Fayard, 1986. v. I. Originalmente publicado em 1576.

BOFF, Leonardo. Capitalismo: risco de ecocídio e de biocídio. **Leonardo Boff**, [s. l.], 15 mar. 2011. Disponível em: <https://leonardoboff.wordpress.com/2011/03/15/capitalismorisco-de-ecocidio-e-de-biocidio/>. Acesso em: 20 jan. 2020.

BOLDT, Raphael. Ecocídio, crime contra a humanidade? **Boletim do IBCCrim**, São Paulo, n. 326, p. 19-21, jan. 2020. Disponível em: https://www.ibccrim.org.br/boletim_artigo/6473-Ecocidio-crime-contra-a-humanidade/. Acesso em: 20 jan. 2020.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de direito constitucional**. 30. ed. São Paulo: Malheiros, 2015.

BORGES, Leonardo Estrela. **As obrigações de prevenção no direito ambiental internacional**. São Paulo: Saraiva, 2017.

BORGES, Orlindo Francisco. Ecocídio: um crime ambiental internacional ou um crime internacional maquiado de verde? **RIDB**, Lisboa, ano 2, n. 7, p. 6457-6495, 2013. Disponível em: http://www.cidp.pt/revistas/ridb/2013/07/2013_07_06457_06495.pdf. Acesso em: 22 jan. 2020.

BOSELTMANN, Klaus. Direitos humanos, meio ambiente e sustentabilidade. *In*: SARLET, Ingo Wolfgang (org.). **Estado socioambiental e direitos fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010. p. 73-109.

BOSELTMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade**: transformando direito e governança. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

BRAGA, José dos Santos Pereira. O homem e a natureza: descaminhos e reconciliação. **Revista da Academia Brasileira de Letras Jurídicas**, Rio de Janeiro, n. 5, p. 251-256, 1994. Disponível em: <http://www.ablj.org.br/revistas/revista5.asp>. Acesso em: 3 jan. 2020.

BRANDÃO, Cláudio. **Tipicidade penal**: dos elementos da dogmática ao giro conceito do método entimemático. Coimbra: Almedina, 2012.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2019]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 30 dez. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional dos Direitos Humanos. **Relatório sobre o rompimento da barragem de rejeitos da mineradora Samarco e seus efeitos sobre o Vale do Rio Doce**. Brasília, DF: CNDH, 2017a. Disponível em: https://www.mdh.gov.br/informacao-ao-cidadao/participacao-social/conselho-nacional-de-direitos-humanos-cndh/RelatriodaBarragemdoRioDoce_FINAL_APROVADO.pdf. Acesso em: 9 jan. 2020.

BRASIL. Decreto nº 4.388, de 25 de setembro de 2002. Promulga o Estatuto de Roma do Tribunal Penal Internacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 26 set. 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4388.htm. Acesso em: 15 dez. 2019.

BRASIL. Decreto nº 7.030, de 14 de dezembro de 2009. Promulga a Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados, concluída em 23 de maio de 1969, com reserva aos Artigos 25 e 66. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 15 dez. 2009a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d7030.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Decreto nº 7.257, de 4 de agosto de 2010. Regulamenta a Medida Provisória nº 494, de 2 de julho de 2010, para dispor sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil – SINDEC, sobre o reconhecimento de situação de emergência e estado de calamidade pública, sobre as transferências de recursos para ações de socorro, assistência às vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução nas áreas atingidas por desastre, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 5 ago. 2010a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm. Acesso em: 22 dez. 2019.

BRASIL. Decreto nº 8.127, de 22 de outubro de 2013. Institui o Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional, altera o Decreto nº 4.871, de 6 de novembro de 2003, e o Decreto nº 4.136, de 20 de fevereiro de 2002, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 23 out. 2013a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d8127.htm. Acesso em: 22 jan. 2020.

BRASIL. Decreto nº 8.420, de 18 de março de 2015. Regulamenta a Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, que dispõe sobre a responsabilização administrativa de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 19 mar. 2015a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8420.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934. Approva o código florestal que com este baixa. **Coleção das Leis da República dos Estados Unidos do Brasil de 1934**: parte 1: Atos do Governo Provisório, Rio de Janeiro, DF, v. I, p. 519, 1934a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23793.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934. Decreta o Código de Águas. **Coleção das Leis da República dos Estados Unidos do Brasil de 1934**: parte 1: Atos do Governo Provisório, Rio de Janeiro, DF, v. IV, p. 679, 1934b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D24643.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Decreto nº 24.645, de 10 de julho de 1934. Estabelece medidas de proteção aos animais. **Coleção das Leis da República dos Estados Unidos do Brasil de 1934**: parte 1: Atos do Governo Provisório, Rio de Janeiro, DF, v. IV, p. 720, 1934c. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d24645.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Decreto nº 76.389, de 3 de outubro de 1975. Dispõe sobre as medidas de prevenção e controle da poluição industrial, de que trata o Decreto-lei nº 1.413, de 14 de agosto de 1975, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 6 out. 1975a. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-76389-3-outubro-1975-424990-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Decreto-lei nº 1.413, de 14 de agosto de 1975. Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 14 ago. 1975b. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1970-1979/decreto-lei-1413-14-agosto-1975-378171-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Decreto-lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Código Penal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Rio de Janeiro, DF, 31 dez. 1940. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

Brasil. Decreto-lei nº 3.688, de 3 de outubro de 1941. Lei das Contravenções Penais. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Rio de Janeiro, DF, 3 out. 1941a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3688.htm. Acesso em: 7 jan. 2020.

BRASIL. Decreto-lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Código de Processo Penal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Rio de Janeiro, DF, 13 out. 1941b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Decreto-lei nº 3.914, de 9 de dezembro de 1941. Lei de Introdução do Código Penal (Decreto-lei nº 2.848, de 7-12-940) e da Lei das Contravenções Penais (Decreto-lei nº 3.688, de 3 outubro de 1941). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Rio de Janeiro, DF, 9 dez. 1941c. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del3914.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Lei nº 2.889, de 1º de outubro de 1956. Define e pune o crime de genocídio. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Rio de Janeiro, DF, 2 out. 1956. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l2889.htm. Acesso em: 2 jan. 2020.

BRASIL. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 16 set. 1965. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm. Acesso em: 2 jan. 2020.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 2 set. 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Lei nº 7.210, de 11 de julho de 1984. Institui a Lei de Execução Penal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 13 jul. 1984. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7210.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO) e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 25 jul. 1985. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7347orig.htm. Acesso em: 7 jan. 2020.

BRASIL. Lei nº 7.716, de 5 de janeiro de 1989. Define os crimes resultantes de preconceito de raça ou de cor. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília,

DF, 6 jan. 1989. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17716.htm. Acesso em: 12 jan. 2020.

BRASIL. Lei nº 8.072, de 25 de julho de 1990. Dispõe sobre os crimes hediondos, nos termos do art. 5º, inciso XLIII, da Constituição Federal, e determina outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 26 jul. 1990a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18072.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 12 set. 1990b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18078.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Lei nº 8.176, de 8 de fevereiro de 1991. Define crimes contra a ordem econômica e cria o Sistema de Estoques de Combustíveis. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 13 fev. 1991. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVil_03/leis/L8176.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 22 jun. 1993a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18666_cons.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Lei nº 8.930, de 6 de setembro de 1994. Dá nova redação ao art. 1º da Lei nº 8.072, de 25 de julho de 1990, que dispõe sobre os crimes hediondos, nos termos do art. 5º, inciso XLIII, da Constituição Federal, e determina outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 7 set. 1994a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18930.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Lei nº 9.099, de 26 de setembro de 1995. Dispõe sobre os Juizados Especiais Cíveis e Criminais e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 27 set. 1995. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19099.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 13 fev. 1998a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Lei nº 9.613, de 3 de março de 1998. Dispõe sobre os crimes de “lavagem” ou ocultação de bens, direitos e valores; a prevenção da utilização do sistema financeiro para os ilícitos previstos nesta Lei; cria o Conselho de Controle de Atividades Financeiras – COAF, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 4 mar. 1998b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19613.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Lei n. 13.186, de 11 de novembro de 2015. Institui a Política de Educação para o Consumo Sustentável. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 12 nov. 2015b.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/L13186.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010. Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 21 set. 2010b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12334.htm. Acesso em: 20 nov. 2019.

BRASIL. Lei nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010. Dispõe sobre as transferências de recursos da União aos órgãos e entidades dos Estados, Distrito Federal e Municípios para a execução de ações de prevenção em áreas de risco de desastres e de resposta e de recuperação em áreas atingidas por desastres e sobre o Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 2 dez. 2010c. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12340.htm. Acesso em: 22 dez. 2019.

BRASIL. Lei nº 12.349, de 15 de dezembro de 2010. Altera as Leis nºs 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.958, de 20 de dezembro de 1994, e 10.973, de 2 de dezembro de 2004; e revoga o § 1º do art. 2º da Lei no 11.273, de 6 de fevereiro de 2006. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 16 dez. 2010d. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12349.htm. Acesso em: 22 dez. 2019.

BRASIL. Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil – CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nºs 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 11 abr. 2012a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 28 maio 2012b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013. Dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 2 ago. 2013b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112846.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016. Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 1º jul. 2016a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113303.htm. Acesso em: 29 dez. 2019.

BRASIL. Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017. Cria a Agência Nacional de Mineração (ANM); extingue o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM); altera as Leis nº 11.046, de 27 de dezembro de 2004, e 10.826, de 22 de dezembro de 2003; e revoga a Lei nº 8.876, de 2 de maio de 1994, e dispositivos do Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 (Código de Mineração). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 27 dez. 2017b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13575.htm. Acesso em: 15 dez. 2019.

BRASIL. Lei nº 13.964, de 24 de dezembro de 2019. Aperfeiçoa a legislação penal e processual penal. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 24 dez. 2019a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Lei/L13964.htm. Acesso em: 7 jan. 2020.

BRASIL. Lei Complementar nº 79, de 7 de janeiro de 1994. Cria o Fundo Penitenciário Nacional – FUNPEN, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 10 jan. 1994b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp79.htm. Acesso em: 6 jan. 2020.

BRASIL. Medida Provisória nº 791, de 25 de julho de 2017. Cria a Agência Nacional de Mineração e extingue o Departamento Nacional de Produção Mineral. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 26 jul. 2017c. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Mpv/mpv791.htm. Acesso em: 15 dez. 2019.

BRASIL. Medida Provisória nº 908, de 28 de novembro de 2019. Institui o Auxílio Emergencial Pecuniário para os pescadores profissionais artesanais inscritos e ativos no Registro Geral da Atividade Pesqueira, domiciliados nos Municípios afetados pelas manchas de óleo. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 29 nov. 2019b. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-908-de-28-de-novembro-de-2019-230458558>. Acesso em: 15 dez. 2019.

BRASIL. Ministério da Ciência e da Tecnologia. Centro de Tecnologia Mineral. **Moradores de Candiota (RS) convivem com resíduos da queima de carvão de termelétrica**. Rio de Janeiro: CETEM, 13 jun. 2013c. Disponível em: <http://verbetes.cetem.gov.br/verbetes/ExibeVerbetes.aspx?verid=165>. Acesso em: 2 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria de Orçamento Federal. **Orçamentos da União exercício financeiro 2020**: projeto de lei orçamentária. Brasília: Ministério da Economia, 2019c. v. 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Projetos/PLN/2019/Anexo/MSG395-19-Volume%20I.pdf. Acesso em: 24 jan. 2020.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Defesa Civil. **Política Nacional de Defesa Civil**. Brasília, DF: Ministério da Integração Nacional, 2000. Disponível em: <http://www.defesacivil.mg.gov.br/images/documentos/Defesa%20Civil/manuais/Política-Nacional-de-Defesa-Civil.pdf>. Acesso em: 3 jan. 2020.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Universidade Federal de Santa Catarina. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Gestão de riscos e de desastres**: contribuições da psicologia. Curso à distância. Florianópolis: CEPED, 2010e.

BRASIL. Ministério da Saúde. Norma de qualidade da água para consumo humano. *In*: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental. **Comentários sobre a Portaria MS n.º 518/2004**: subsídios para implementação. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005a. (Série E. Legislação de Saúde). Disponível em: <http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/agosto/14/comentarios-portaria-ms-518-14.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2020.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Departamento Nacional de Produção Mineral. Portaria n.º 70.389, de 17 de maio de 2017. Cria o Cadastro Nacional de Barragens de Mineração, o Sistema Integrado de Gestão em Segurança de Barragens de Mineração e estabelece a periodicidade de execução ou atualização, a qualificação dos responsáveis técnicos, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Segurança da Barragem, das Inspeções de Segurança Regular e Especial, da Revisão Periódica de Segurança de Barragem e do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração, conforme art. 8º, 9º, 10, 11 e 12 da Lei n.º 12.334, de 20 de setembro de 2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 155, n. 95, p. 68, 19 maio. 2017d. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&data=19/05/2017&pagina=68>. Acesso em: 20 jan. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n.º 491, de 19 de novembro de 2018. Dispõe sobre padrões de qualidade do ar. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 155, n. 223, p. 155, 21 nov. 2018a. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=21/11/2018&jornal=515&pagina=155&totalArquivos=178>. Acesso em: 20 jan. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ibama aplica R\$ 250 milhões de multas ambientais e ação judicial integrada entre União e estados (MG e ES). **Portal do Ministério do Meio Ambiente**, Brasília, DF, 27 nov. 2015c. Disponível em: <https://mma.gov.br/informacoes-ambientais/licenciamento-e-avaliacao-ambiental/item/10587.html>. Acesso em: 20 nov. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Princípio da Precaução. **Portal do Ministério do Meio Ambiente**, Brasília, DF, 18 out. 2005b. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/clima/protecao-da-camada-de-ozonio/item/7512>. Acesso em: 8 nov. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Princípio da Precaução. **Portal do Ministério do Meio Ambiente**, Brasília, DF, 25 out. 2011. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/informma/item/10431-periodos-de-defeso.html>. Acesso em: 20 dez. 2019.

BRASIL. Ministério Público Federal. **Denúncia Samarco**. Belo Horizonte: MPF/MG, 2016b. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/denuncia-samarco>. Acesso em: 20 nov. 2019.

BRASIL. Ministério Público Federal. **Derramamento de óleo na costa brasileira: linha do tempo**. Brasília, DF: MPF, 2019d. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/oleo-na-costa-brasileira/linha-do-tempo>. Acesso em: 22 jan. 2020.

BRASIL. Ministério Público Federal. **Derramamento de óleo na costa brasileira**: dúvidas frequentes. Brasília, DF: MPF, 2019e. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/oleo-na-costa-brasileira/duvidas-frequentes>. Acesso em: 23 jan. 2020.

BRASIL. Ministério Público Federal. Procuradoria-Geral da República. MPF alerta para ações insuficientes no controle de óleo derramado na costa nordestina. **Notícias MPF/PGR**, Brasília, DF, 18 out. 2019f. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/pgr/noticias-pgr/mpf-alerta-para-acoes-insuficientes-no-controle-de-oleo-derramado-na-costa-nordestina>. Acesso em: 22 jan. 2020.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 1.095, de 2019**. Altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, para aumentar as penas cominadas ao crime de maus-tratos aos animais quando se tratar de cão ou gato. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2019g. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2192978>. Acesso em: 19 dez. 2019.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 2.787, de 2019**. Altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais), para tipificar o crime de ecocídio e a conduta delitiva do responsável por desastre relativo a rompimento de barragem, e dá outras providências. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2019h. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2201529>. Acesso em: 8 jan. 2020.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 2.787, de 2019**. Altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais), para tipificar o crime de ecocídio e a conduta delitiva do responsável por desastre relativo a rompimento de barragem, e dá outras providências. Brasília, DF: Senado Federal, 2019i. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/137437>. Acesso em: 8 jan. 2020.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 4.957, de 2009**. Acrescenta artigo à 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. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2009b. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=428376>. Acesso em: 8 dez. 2019.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 5.202, de 2016**. Inclui os crimes praticados contra ou mediante computador, conectado ou não a rede, dispositivo de comunicação ou sistema informatizado ou de telecomunicação no rol das infrações de repercussão interestadual ou internacional que exigem repressão uniforme, quando houver indícios da atuação de associação criminosa em mais de um Estado da Federação ou no exterior. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2016c. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2083671>. Acesso em: 8 dez. 2019.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 10.372, de 2018**. Introduce modificações na legislação penal e processual penal para aperfeiçoar o combate ao crime organizado, aos delitos de tráfico de drogas, tráfico de armas e milícia privada, aos crimes cometidos com violência ou grave ameaça e crimes hediondos, bem como para agilizar e modernizar a investigação criminal e a persecução penal. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2018b. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2178170>. Acesso em: 3 jan. 2020.

BRASIL. Senado Federal. Comissão de Desenvolvimento Regional e Turismo. **Avaliação de políticas públicas**: Política Nacional de Segurança de Barragens. Brasília, DF: Agência Senado, 2018c. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/arquivos/2019/03/13/arquivo>. Acesso em: 10 jan. 2020.

BRASIL. Senado Federal. **Parecer nº 29, de 2019**. Da Comissão de Meio Ambiente, sobre o Projeto de Lei nº 2.787, de 2019, do Deputado Zé Silva, que altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, para tipificar o crime de ecocídio e a conduta delitiva do responsável por desastre relativo a rompimento de barragem; e dá outras providências. Brasília, DF: Senado Federal, 2019j. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=8023535&ts=1571777891332&disposition=inline>. Acesso em: 7 jan. 2020.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (2. Turma). **Recurso Especial 1.797.175/SP**. Administrativo. Ambiental. Recurso especial. Não configurada a violação do art. 1.022 do CPC. Inexistência de omissão, obscuridade ou contradição. Multa judicial por embargos protelatórios. [...]. Relator: Min. Og Fernandes, 21 de março de 2019. Disponível em: https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=1806039&num_registro=201800312300&data=20190513&formato=PDF. Acesso em: 12 set. 2019.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (3. Seção). **Incidente de Deslocamento de Competência nº 1/PA**. Constitucional. Penal e processual penal. Homicídio doloso qualificado. (Vítima irmã Dorothy Stang). Crime praticado com grave violação aos direitos humanos. Incidente de deslocamento de competência? IDC. Inépcia da peça inaugural. [...]. Relator: Min. Arnaldo Esteves Lima, 9 de março de 2005. Disponível em: https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=556348&num_registro=200500293784&data=20051010&formato=PDF. Acesso em: 15 jan. 2020.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (5. Turma). **Recurso Especial 564.960/SC**. Criminal. Crime ambiental praticado por pessoa jurídica. Responsabilização penal do ente coletivo. Possibilidade. Previsão constitucional regulamentada por lei federal. [...]. Relator: Min. Gilson Dipp, 2 de junho de 2005. Disponível em: https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=554040&num_registro=200301073684&data=20050613&formato=PDF. Acesso em: 12 set. 2019.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (5. Turma). **Recurso Especial 889.528/SC**. Processual penal. Recurso Especial. Crimes contra o meio ambiente. Denúncia rejeitada pelo e. Tribunal *a quo*. Sistema ou teoria da dupla imputação. [...]. Relator: Min. Felix Fischer, 17 de abril de 2007. Disponível em: <https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/8925001/recurso-especial-resp-889528-sc-2006-0200330-2/inteiro-teor-14083724>. Acesso em: 12 set. 2019.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (5. Turma). **Recurso Ordinário em Mandado de Segurança 39.173/BA**. Penal e processual penal. Recurso em mandado de segurança. Responsabilidade penal da pessoa jurídica por crime ambiental: desnecessidade de dupla imputação concomitante à pessoa física e à pessoa jurídica. [...]. Relator: Min. Reynaldo Soares da Fonseca, 6 de agosto de 2015. Disponível em: https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=1425899&num_registro=201202031379&data=20150813&formato=PDF. Acesso em: 28 out. 2019.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Conflito de Competência nº 145.695/SP**. Trata-se de conflito positivo de competência, com pedido de liminar, suscitado pelo Ministério Público Federal em face do Juízo Federal de Ponte Nova – SJ/MG e Juízo de Direito da 1ª Vara Cível de Mariana/MG, ao argumento de que há duplicidade de investigações de delitos conexos [...]. Relator: Min. Néfi Cordeiro, 25 de maio de 2016. Disponível em: https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=MON&sequencial=61511810&num_registro=201600645500&data=20160531. Acesso em: 2 jan. 2020.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. STJ analisará proposta de regulamentação para deslocamentos de competência. **Notícias do STJ**, Brasília, DF, 16 maio 2017e. Disponível em: http://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias-antigas/2017/2017-05-16_19-49_STJ-analisara-proposta-de-regulamentacao-para-deslocamentos-de-competencia.aspx. Acesso em: 17 jul. 2019.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Súmula nº 91**. Compete à Justiça Federal processar e julgar os crimes praticados contra a fauna. Brasília, DF: Superior Tribunal de Justiça, 1993b. Disponível em: <https://scon.stj.jus.br/SCON/sumulas/doc.jsp?livre=@num=%2791%27>. Acesso em: 20 jan. 2020.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Mandado de Segurança 22.164/SP**. Reforma agrária – Imóvel rural situado no pantanal mato-grossense – Desapropriação-sanção (CF, art. 184) – Possibilidade – Falta de notificação pessoal e previa do proprietário rural quanto à realização da vistoria [...]. Relator: Min. Celso de Mello, 30 de outubro de 1995. Disponível em: <https://stf.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/14703003/mandado-de-seguranca-ms-22164-sp/inteiro-teor-103095299?ref=juris-tabs>. Acesso em: 12 set. 2019.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Supremo Tribunal Federal retoma julgamento que discute prescrição de crimes contra humanidade para fins de extradição. **Notícias do STF**, Brasília, DF, 6 out. 2016d. Disponível em: https://www2.stf.jus.br/portalStfInternacional/cms/destaquesClipping.php?sigla=portalStfDestaque_pt_br&idConteudo=327671. Acesso em: 20 jan. 2020.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 1ª Região (3. Turma). **Apelação Criminal nº 93.01.03115-9/GO**. Penal e processual penal. Homicídio e lesão corporal culposos. Omissão como causa de crime. Concurso formal. Prescrição da pretensão punitiva. Fixação da pena. [...]. Relator: Juiz Olindo Menezes, 19 de junho de 1995. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/go/cesio137/pecas-processuais/acoes-penais/docs/19-06-1995-decisao-trf1.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2019.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 1ª Região (6. Turma). **Processo nº 1039887-42.2019.4.01.0000**. Relator Convocado: Juiz Federal César Jatahy Fonseca, 5 de dezembro de 2019. Disponível em: <https://pje2g.trf1.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19120512025731400000035478468>. Acesso em: 10 jan. 2020.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 1ª Região. **Processo nº 1013613-24.2018.4.01.3800**. 12ª Vara Federal Cível e Agrária da Seção Judiciária do Estado de Minas Gerais. Juiz Federal: Mário de Paula Franco Júnior, 27 de dezembro de 2018. Disponível em: <https://pje1g.trf1.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=18122712554664800000026851086>. Acesso em: 10 jan. 2020.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 1ª Região. **Processo nº 1015425-06.2019.4.01.3400**. 5ª Vara Federal Cível da Seção Judiciária do Distrito Federal. Juíza Federal Substituta: Diana Wanderlei, 6 de novembro de 2019. Disponível em: <https://pje1g.trf1.jus.br/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=1911061827288280000113152477>. Acesso em: 10 jan. 2020.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 1ª Região. **Processo nº 1015425-06.2019.4.01.3400**. 5ª Vara Federal Cível da Seção Judiciária do Distrito Federal. Juíza Federal Substituta: Diana Wanderlei, 10 de julho de 2019. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/vale-apresentar-plano-compliance-antes.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2020.

BRITO, Teresa Quintela de. Relevância dos mecanismos de “*Compliance*” na responsabilização das pessoas colectivas e de seus dirigentes. **Anatomia do Crime**, Almedina, n. 0, p. 71-91, jul./dez. 2014.

BROSWIMMER, Franz J. **Ecocide**: a short history of the mass extinction of the species. London: Pluto Press, 2002.

BROSWIMMER, Franz J. **Ecocidio**: come e perché l’uomo sta distruggendo la natura. Rome: Carocci, 2005.

BUCHANAN, Keith. Ecocide in Indochina. **Salient**, New Zealand, v. 34, n. 14, p. 7, July 21, 1971. Disponível em: <http://nzetc.victoria.ac.nz/tm/scholarly/tei-Salient34141971-t1-body-d12.html>. Acesso em: 25 out. 2019.

CABANES, Valérie. **Un nouveau droit pour la Terre** : Pour en finir avec l’écocide. Paris: Éditions du Seuil, 2016.

CALIXTO, Bruno. A aposta da Alemanha em energia solar. **Época**, Blog do Planeta, São Paulo, 13 jun. 2017. Disponível em: <http://epoca.globo.com/ciencia-e-meio-ambiente/blog-do-planeta/noticia/2017/06/aposta-da-alemanha-em-energia-solar.html>. Acesso em: 10 out. 2019.

CAMARGO, Solano de. **Forum shopping**: modo ilícito de escolha de jurisdição? 2015. 203 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2135/tde-21122015-193317/publico/forum_shopping.pdf. Acesso em: 15 jan. 2020.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito constitucional ambiental português: tentativa de compreensão de 30 anos das gerações ambientais no direito constitucional português. *In*: LEITE, José Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes (org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. p. 23-33.

CAPRA, Fritjof; MATTEI, Ugo. **A revolução ecojurídica**: o direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Cultrix, 2018.

CÁRDENAS CASTAÑEDA, Fabian Augusto; CADENA GARCÍA, Felipe. Desafíos impuestos por el derecho internacional ambiental al derecho internacional clásico. **ACDI**,

Bogotá, v. 2, p. 141-174, mayo 2009. Disponível em: <http://revistas.urosario.edu.co/index.php/acdi/article/view/1143>. Acesso em: 19 jan. 2020.

CARDOSO, Débora Motta. **A extensão do *compliance* no direito penal**: análise crítica na perspectiva da Lei de Lavagem de Dinheiro. 2013. 224 f. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-01092016-150723/publico/Debora_Motta_Cardoso_Extensao_do_Compliance.pdf. Acesso em: 18 jan. 2020.

CARDOSO, Tatiana de Almeida Freitas. As origens dos direitos humanos fundamentais. **Direitos Fundamentais & Justiça**, Belo Horizonte, ano 7, n. 23, p. 131-157, abr./jun. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.30899/dfj.v7i23.264>. Disponível em: <http://dfj.emnuvens.com.br/dfj/article/view/264/>. Acesso em: 17 jan. 2020.

CARR JR, Edward A. *et al.* The direct diagnosis of myocardial infarction by photoscanning after administration of cesium-131. **American Heart Journal**, St. Louis, MO, v. 68, n. 5, p. 627-636, Nov. 1964. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0002-8703\(64\)90271-6](http://dx.doi.org/10.1016/0002-8703(64)90271-6). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0002870364902716>. Acesso em: 8 dez. 2019.

CARVALHO, Antonio Ricardo. **Relatório do Inquérito Policial nº 157/1987/SR/DPF/GO**. Goiânia: Superintendência Regional do Departamento de Polícia Federal em Goiás, 1987. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/go/cesio137/peças-processuais/acoes-penais/docs/20-11-1987-RELATORIO-PF.PDF>. Acesso em: 8 dez. 2019.

CARVALHO, Cleide. Estresse hídrico. **Notícias da Agência Nacional de Águas**, Brasília, DF, 22 jan. 2013. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/noticias-antigas/o-risco-de-escassez-de-a-gua-doce.2019-03-15.4724785357>. Acesso em: 18 jan. 2020.

CARVALHO, Délton Winter de. **Desastres ambientais e sua regulação jurídica**: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

CASTRO, Lucas Siqueira de; ALMEIDA, Eduardo Simões de. Desastres e desempenho econômico: avaliação do impacto do rompimento da barragem de Mariana. **Geosul**, Florianópolis, v. 34, n. 70, p. 406-429, mar. 2019, p. 407. DOI: <http://dx.doi.org/10.5007/2177-5230.2019v34n70p406>. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/2177-5230.2019v34n70p406>. Acesso em: 21 dez. 2019.

CAZETTA, Ubiratan. **Direitos humanos e federalismo**: o incidente de deslocamento de competência. São Paulo: Atlas, 2009.

CHAN, Kai M. A. *et al.* Pathways towards a Sustainable Future. *In*: IPBES. **IPBES Global Assessment on Biodiversity and Ecosystem Services**. Paris: IPBES, 2019. cap. 5. Disponível em: https://ipbes.net/sites/default/files/ipbes_global_assessment_chapter_5_unedited_31may.pdf. Acesso em: 15 nov. 2019.

CHIOVENDA, Giuseppe. **Instituições de direito processual civil**. Tradução de Paolo Capitanio. Campinas: Bookseller, 2000. v. II.

COASE, Ronald H. O problema do custo social. *In*: SALAMA, Bruno Meyerhof (org.). **Direito e economia**: textos escolhidos. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 59-112.

COELHO, Yuri Carneiro. **Bem jurídico-penal**. Belo Horizonte: Mandamentos, 2003.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. **Comunidades afrodescendentes deslocadas da Bacia do Rio Cacarica (Operação Génesis) vs. Colômbia**: Sentença de 20 de novembro de 2013. San José, Costa Rica: Corte Interamericana de Direitos Humanos, 2013. Disponível em: <https://summa.cejil.org/pt/entity/qpjjdghi307ldi>. Acesso em: 15 jan. 2020.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. **Povo indígena Kichwa de Sarayaku vs. Equador**: Sentença de 27 de junho de 2012 (Méritos e Reparações). San José, Costa Rica: Corte Interamericana de Direitos Humanos, 2012. Disponível em: http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_245_por.pdf. Acesso em: 15 jan. 2020.

CORTINA, Adela. **Ética de la empresa**: claves para una nueva cultura empresarial. 8. ed. Madrid: Trotta, 2008.

COSTA, Camilla. Mais de 3 décadas após ‘Vale da Morte’, Cubatão volta a lutar contra alta na poluição. **BBC News Brasil**, Cubatão, 10 mar. 2017. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-39204054>. Acesso em: 17 nov. 2019.

COSTA, Franklin Rodrigues da. **Inicial da Ação Civil Pública proposta pelo MPF/GO** [Processo nº 90.00.02344-0, 3ª Vara da Justiça Federal, Juiz Federal Carlos Humberto de Sousa, 16 de julho de 1990]. Goiânia: MPF/GO, 1990. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/go/cesio137/pecas-processuais/acoes-civis-publicas/docs-acp-900002344-0/16-07-1990-acp-9000023440.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2019.

COUTO, Joaquim Miguel. **Entre estatais e transnacionais**: o pólo industrial de Cubatão. 2003. 249 f. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) – Instituto de Economia da Universidade de Campinas, Campinas, SP, 2003. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/285867>. Acesso em: 18 jan. 2020.

CUREAU, Sandra; LEUZINGER, Márcia Dieguez. Queimadas e mudanças climáticas. *In*: SILVA, Solange Teles da; CUREAU, Sandra; LEUZINGER, Márcia Dieguez (coord.). **Mudança do clima**: desafios jurídicos, econômicos e socioambientais. São Paulo: Fiúza, 2011. p. 372-371.

D’AVILA, Fabio Roberto. **Ofensividade em direito penal**: escritos sobre a teoria do crime como ofensa a bens jurídicos. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.

D’ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. Políticas públicas ambientais: da definição à busca de um sistema integrado de gestão ambiental. *In*: D’ISEP, Clarissa Ferreira Macedo; NERY JUNIOR, Nelson; MEDAUAR, Odete (coord.). **Políticas públicas ambientais**: estudos em homenagem ao Professor Michel Prieur. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. p. 156-171.

DAROS, Leatrice Faraco. **Justiça ecológica e crime internacional**: os limites e as possibilidades do direito no combate ao ecocídio. 2018. 220 f. Dissertação (Mestrado em

Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/190258>. Acesso em: 10 jan. 2020.

DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

DIDIER JR., Fredie. **Curso de direito processual civil: teoria geral e processo de conhecimento**. 6. ed. Salvador: JusPodivm, 2006. v. I.

DINAMARCO, Cândido Rangel. **Instituições de direito processual civil**. 9. ed. São Paulo: Malheiros, 2017. v. 1.

DURKHEIM, Émile. **Da divisão social do trabalho**. Tradução de Eduardo Brandão. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

EARTHRIGHTS INTERNATIONAL. Maxima Acuña-Atalaya v. Newmont Mining Corp. **EarthRights International**, Washington, DC, 9 dez. 2018. Disponível em: <https://earthrights.org/case/maxima-acuna-atalaya-v-newmont-mining-corp/>. Acesso em: 15 jan. 2020.

ECOCIDE LAW. **About Polly**. Stroud: Ecocide Law, 2019a. Disponível em: <https://ecocidelaw.com/about-polly/>. Acesso em: 16 dez. 2019.

ECOCIDE LAW. **Earth law**. Stroud: Ecocide Law, 2019b. Disponível em: <https://ecocidelaw.com/the-law/earth-law/>. Acesso em: 10 jan. 2020.

ECOCIDE LAW. **Existing ecocide laws**. Stroud: Ecocide Law, 2019c. Disponível em: <https://ecocidelaw.com/the-law/existing-ecocide-laws/>. Acesso em: 10 jan. 2020.

ECOCIDE LAW. **What is ecocide?** Stroud: Ecocide Law, 2019b. Disponível em: <https://ecocidelaw.com/ecocide-law-2/>. Acesso em: 17 dez. 2019.

ENDEAVOR. Quando a sustentabilidade é um bom negócio: dicas para economizar recursos naturais e financeiros. **Endeavor Brasil**, São Paulo, 29 set. 2015. Disponível em: <https://endeavor.org.br/tomada-de-decisao/sustentabilidade/>. Acesso em: 10 out. 2019.

ESTADÃO CONTEÚDO. Exportações de minério podem subir. **Estado de Minas**, Belo Horizonte, 1º fev. 2019a. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2019/02/01/internas_economia,1026804/exportacoes-de-minerio-podem-subir.shtml. Acesso em: 9 jan. 2020.

ESTADÃO CONTEÚDO. Justiça ameaça anular aquisição da Ferrous pela Vale. **Exame**, São Paulo, 7 nov. 2019b. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/negocios/justica-ameaca-anular-aquisicao-da-ferrous-pela-vale/>. Acesso em: 9 jan. 2020.

ESTADÃO CONTEÚDO. Óleo que contaminou praias do Nordeste veio da África, diz Inpe. **Estado de Minas**, Belo Horizonte, 14 dez. 2019c. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/nacional/2019/12/14/interna_nacional,1108337/oleo-que-contaminou-praias-do-nordeste-veio-da-africa-diz-inpe.shtml. Acesso em: 15 dez. 2019.

ESTADÃO CONTEÚDO. Tragédia de Mariana ainda afeta economia da cidade. **Época Negócios**, São Paulo, 5 nov. 2017. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Empresa/>

noticia/2017/11/epoca-negocios-tragedia-de-mariana-ainda-afeta-economia-da-cidade.html. Acesso em: 19 dez. 2019.

FELICIANO, Guilherme Guimarães. **Teoria da imputação objetiva no direito penal ambiental brasileira**. São Paulo: LTr, 2005.

FERRAJOLI, Luigi. **A soberania no mundo moderno: nascimento e crise do Estado nacional**. Tradução de Carlo Coccioli e Márcio Lauria Filho. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

FERREIRA, Carlos Wagner Dias. A “responsibility to protect” no caso de violação de direitos humanos: um conceito em busca de juridicidade e legitimidade decisória. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, DF, v. 49, n. 194, p. 241-259, abr./jun. 2012. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/496588>. Acesso em: 25 jan. 2020.

FERREIRA, Liliane Garcia. **A gestão ambiental do pólo industrial de Cubatão a partir do programa de controle da poluição iniciado em 1983: atores, instrumentos e indicadores**. 2007. 237 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde-20032008-110106/pt-br.php>. Acesso em: 17 nov. 2019.

FERREIRA, Lúcia da Costa. Os Fantasmas do Vale: conflitos em torno do desastre ambiental de Cubatão, SP. **Política & Trabalho**: Revista de Ciências Sociais, João Pessoa, n. 25, p. 165-188, out. 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/politicaetrabalho/article/view/6744/>. Acesso em: 2 fev. 2020.

FERREIRA, Lúcia da Costa. **Os Fantasmas do Vale: representações e modos de ação social em Cubatão, SP**. 1991. 221 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 1991. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/281813>. Acesso em: 2 fev. 2020.

FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. Comentários aos artigos 1º e 2. *In*: MILARÉ, Edis; MACHADO, Paulo Affonso Leme (coord.). **Novo Código Florestal: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012 e à MedProv 571, de 25 de maio de 2012**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. p. 29-39.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2019.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; CONTE, Christiany Pegorari. **Crimes ambientais**. São Paulo: Saraiva, 2012.

FRANÇA JÚNIOR, Francisco de Assis de. Pessoas coletivas e os programas de *compliance*: a problemática da prova compartilhada com o processo penal de pretensão democrática. **Revista Brasileira de Direito Processual Penal**, Porto Alegre, v. 4, n. 3, p. 1277-1318, set./dez. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.22197/rbdpp.v4i3.170>. Disponível em: <http://www.ibraspp.com.br/revista/index.php/RBDPP/article/view/170>. Acesso em: 18 jan. 2020.

FRANÇA. Assembleia Nacional Constituinte Francesa. **Declaração de direitos do homem e do cidadão – 1789**. Versalhes: Assembleia Nacional Constituinte Francesa, 1789. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Documentos-antiores-à-criação-da-Sociedade-das-Nações-até-1919/declaracao-de-direitos-do-homem-e-do-cidadao-1789.html>. Acesso em: 15 set. 2019.

FRANCO, Alberto Silva; LIRA, Rafael; FELIX, Yuri. **Crimes hediondos**. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

FRANZINI, Renato. Polêmica sobre intervenção divide ONU. **Folha de S.Paulo**, São Paulo, 22 det. 1999. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/mundo/ft2209199904.htm>. Acesso em: 16 jan. 2020.

FREELAND, Steven. Direitos humanos, meio ambiente e conflitos: enfrentando os crimes ambientais. Tradução de Francis Aubert. **SUR – Revista Internacional de Direitos Humanos**, São Paulo, ano 2, n. 2, p. 118-145, 2005. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-64452005000100006>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sur/v2n2/a06v2n2.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2020.

FREITAS, Marcio Luiz Coelho de. **Proporcionalidade, bem jurídico e tutela penal do meio ambiente**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015.

FREITAS, Vladimir Passos de; FREITAS, Gilberto Passos de. **Crimes contra a natureza**. 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006.

FRIEDMANN, Wolfgang. **Mudanças da estrutura do direito internacional**. Tradução de A. S. Araújo. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1971.

FUNDAÇÃO RENOVA. **A Fundação**. Belo Horizonte: Fundação Renova, [2020]. Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/a-fundacao/>. Acesso em: 10 jan. 2020.

FUNDAÇÃO RENOVA. **Quem faz parte**. Belo Horizonte: Fundação Renova, [2018]. Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/quem-faz-parte/>. Acesso em: 10 jan. 2020.

GARCIA, Leonardo de Medeiros. **Consumo sustentável: a proteção do meio ambiente no Código de Defesa do Consumidor**. Salvador: JusPodivm, 2016.

GARCIA, Rafael; PIVETTA, Marcos. Como monitorar o fogo. **Pesquisa FAPESP**, São Paulo, n. 284, p. 62-65, out. 2019. Disponível em: https://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2019/10/062_queimadas_284.pdf. Acesso em: 2 jan. 2020.

GAUGER, Anja *et al.* **Ecocide is the missing 5th Crime Against Peace**. London: Human Rights Consortium, jun. 2013. Disponível em: https://sas-space.sas.ac.uk/4830/1/Ecocide_research_report_19_July_13.pdf. Acesso em: 22 out. 2019.

GEMAQUE, Sílvio César Arouck. **A necessária influência do processo penal internacional no processo penal brasileiro**. 2010. 214 f. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2137/tde-14062013-131227/pt-br.php>. Acesso em: 10 jan. 2020.

GIORGI, Raffaele De. O risco na sociedade contemporânea. **Revista de Direito Sanitário**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 37-49, mar./jun. 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2316-9044.v9i1p37-49>. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rdisan/article/view/13100>. Acesso em: 10 jan. 2020.

GOIÁS. Decreto nº 2.897, de 11 de fevereiro de 1988. Institui a Fundação Leide das Neves Ferreira e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado**, Goiânia, GO, 18 fev. 1998. Disponível em: http://www.gabinetecivil.go.gov.br/pagina_decretos.php?id=9189. Acesso em: 5 jan. 2020.

GOMES, Carla Amado. **Introdução ao direito do ambiente**. 3. ed. Lisboa: AAFDL Editora, 2018.

GOMES, Carla Amado. **Textos dispersos de direito do ambiente**. Lisboa: Associação Acadêmica da Faculdade de Direito, 2010. v. III.

GOMES, Luiz Flávio; GAZOTO, Luís Wanderley. **Populismo penal legislativo: a tragédia que não assusta as sociedades de massa**. Salvador: JusPodivm, 2016.

GOMES, Mariângela Gama de Magalhães. **Direito penal e direitos humanos: análise crítica da jurisprudência punitivista da Corte Interamericana de Direitos Humanos**. Belo Horizonte: D'Plácido, 2018.

GÓMEZ-JARA DÍEZ, Carlos. **La responsabilidad penal de las empresas en los EE.UU.** Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces, 2006.

GONÇALVES, Victor Eduardo Rios. **Direito penal: dos crimes contra o patrimônio aos crimes contra a propriedade imaterial**. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. (Coleção Sinopses Jurídicas, v. 9).

GRANDA, Manu. Incêndios isolam cerca 4.000 pessoas em uma praia do sudeste da Austrália. **El País**, Melbourne, Sidney, 31 dez. 2019. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/internacional/2019-12-31/fogo-prende-4000-pessoas-em-uma-praia-do-sudeste-da-australia.html>. Acesso em: 2 jan. 2020.

GRECO, Rogério. **Curso de direito penal: parte geral: artigos 1º a 120 do Código Penal**. 19. ed. Rio de Janeiro: Impetus, 2017. v. 1.

GRECO, Rogério. **Direito penal do equilíbrio: uma visão minimalista do direito penal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Impetus, 2014.

GRINOVER, Ada Pellegrini; FERNANDES, Antonio Scarance; GOMES FILHO, Antonio Magalhães. **As nulidades no processo penal**. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

GUERRA FILHO, Willis Santiago. Da epistemologia metafísica-teológica medieval à teoria de sistemas sociais autopoéticos. **REDES: Revista Eletrônica Direito e Sociedade**, Canoas, v. 1, n. 1, p. 177-193, nov. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.18316/1129>. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/redes/article/view/1129>. Acesso em: 10 jan. 2020.

HARADA, Masazumi. Minamata disease: methylmercury poisoning in Japan caused by environmental pollution. **Critical Reviews in Toxicolog**, London, v. 25, n. 1, p. 1-24, 1995. DOI: <http://dx.doi.org/10.3109/10408449509089885>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/10408449509089885>. Acesso em: 30 out. 2019.

HASSEMER, Winfried. Características e crise do moderno Direito Penal. **Revista Síntese: Direito Penal e Processual Penal**, Porto Alegre, v. 3, n. 18, p. 144-157, fev./mar. 2003.

HASSEMER, Winfried. Linhas gerais de uma teoria pessoal do bem jurídico. In: GRECO, Luis (org.). **O bem jurídico como limitação do poder estatal de incriminar?** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011. p. 15-24.

HEDIONDO. In: DICIO, Dicionário *Online* de Português. Porto: 7Graus, 2019. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/hediondo/>. Acesso em: 7 jan. 2020.

HEINZE, Luis Carlos. Justificativa. In: BRASIL. **Emenda nº 1 – PL 2787/2019**. Dê-se ao *caput* art. 54-A da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, na forma disposta no art. 2º do Projeto de Lei nº 2787, de 2019. Brasília, DF: Senado Federal, 2019. p. 1-2. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=8012552&disposition=inline>. Acesso em: 20 jan. 2020.

HIGGINS, Polly. **Eradicating ecocide: laws and governance to stop the destruction of the planet**. 2nd. ed. London: Shepheart-Walwyn, 2015.

HÖFFE, Otfried. Intervención humanitaria? Reflexiones ético-jurídicas. In: HÖFFE, Otfried. **Derecho intercultural**. Traducción de Rafael Sevilla. Barcelona: Gedisa, 2008. p. 249-257.

HOSSAY, Patrick. **Unsustainable: a primer for global environmental and social justice**. London: Zed Books, 2006.

HUNGRIA, Nelson. **Comentários ao Código Penal**. Rio de Janeiro: Revista Forense, 1958. v. I, t. II.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados: Cubatão**. Rio de Janeiro: IBGE, [2019]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/cubatao.html>. Acesso em: 17 nov. 2019.

INSTITUTO IGARAPÉ. Observatório de Migrações Forçadas. **Instituto Igarapé**, Rio de Janeiro, 2 mar. 2018. Disponível em: <https://igarape.org.br/apps/observatorio-de-migracoes-forçadas/>. Acesso em: 10 jan. 2020.

INTERNATIONAL COURT OF JUSTICE. **Statute of the International Court of Justice**. Hague, Netherlands: International Court of Justice, 1945. Disponível em: <https://www.icj-cij.org/en/statute>. Acesso em: 22 jan. 2020.

INTERNATIONAL CRIMINAL COURT. **Policy paper on case selection and prioritisation**. Hague, Netherlands: International Criminal Court, Sept. 2016. Disponível em: https://www.icc-cpi.int/itemsDocuments/20160915_OTP-Policy_Case-Selection_Eng.pdf. Acesso em: 10 jan. 2020.

INTERNATIONAL CRIMINAL COURT. **Policy paper on preliminary examinations**. Hague, Netherlands: International Criminal Court, Nov. 2013. Disponível em: https://www.icc-cpi.int/iccdocs/otp/OTP-Policy_Paper_Preliminary_Examinations_2013-ENG.pdf. Acesso em: 10 jan. 2020.

INTERNATIONAL CRIMINAL COURT. **Rome Statute of the International Criminal Court**. Hague, Netherlands: International Criminal Court, 2011. Disponível em: <https://www.icc-cpi.int/NR/rdonlyres/ADD16852-AEE9-4757-ABE7-9CDC7CF02886/283503/RomeStatutEng1.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2019.

IPBES. **IPBES Global Assessment on Biodiversity and Ecosystem Services**. Paris: IPBES, 2019. Disponível em: <https://ipbes.net/global-assessment-report-biodiversity-ecosystem-services>. Acesso em: 15 nov. 2019.

JAKOBS, Günther. **Direito penal do inimigo**. Tradução de Gércelia Batista de Oliveira Mendes. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.

JAKOBS, Günther. **Fundamentos de direito penal**. Tradução de André Luís Callegari. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

JUCÁ, Francisco Pedro. Direito e política. *In*: PEREIRA, Ademar *et al.* **Estudos jurídicos em homenagem ao professor Silas Rodrigues Gonçalves**. São Paulo: Scortecci, 2006. p. 37-62.

JUNGLES, Antônio Edésio. Apresentação. *In*: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais: 1991 a 2012**. 2. ed. Florianópolis: CEPED UFSC, 2013. (Volume Ceará), p. 3. Disponível em: <https://s2id.mi.gov.br/paginas/atlas/>. Acesso em: 15 nov. 2019.

KANT, Immanuel. **A paz perpétua: um projecto filosófico**. *In*: KANT, Immanuel. **A paz perpétua e outros opúsculos**. Tradução de Artur Morão. Lisboa: Edições 70, 2009. p. 129-185.

KANT, Immanuel. **Crítica da razão pura e outros textos filosóficos**. Tradução de Paulo Quintela. São Paulo: Abril Cultural, 1974. (Coleção “Os Pensadores”, v. 25).

KARAM, Maria Lúcia. **Juizados Especiais Criminais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

KELSEN, Hans. **A paz pelo direito**. Tradução de Lenita Ananias do Nascimento. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

KELSEN, Hans. **Teoria pura do direito**. Tradução de João Baptista Machado. 8. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. A contabilidade e sua responsabilidade social e ambiental. **Pensar Contábil**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 23, p. 37-43, fev./abr. 2004. Disponível em: <http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/pensarcontabil/article/viewFile/2328/2021>. Acesso em: 2 jan. 2020.

LEITE, José Rubens Morato. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Direito ambiental na sociedade de risco**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

LEUZINGER, Marcia Dieguez; SILVA, Solange Teles da. O princípio da participação e a criação e gestão das áreas protegidas na perspectiva do direito ambiental global. **Revista de Direito Internacional**, Brasília, DF, v. 14, n. 3, p. 135-146, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.5102/rdi.v14i3.4976>. Disponível em: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/rdi/article/view/4976>. Acesso em: 2 jan. 2020.

LEWANDOWSKI, Ricardo. **Voto na Ação Direita de Inconstitucionalidade por Omissão 26/DF**. Brasília, DF: Supremo Tribunal Federal, 2019. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/ADO26votoRL.pdf>. Acesso em: 2 jan. 2020.

LINDSAY NEWLAND BOWKER. Stonington, ME: Lindsay Newland Bowker, 2019. Disponível em: <https://lindsaynewlandbowker.wordpress.com/>. Acesso em: 9 jan. 2020.

LIPOVETSKY, Gilles. **A felicidade paradoxal**: ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo. Tradução de Maria Lúcia Machado. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

LOCKE, John. **Segundo tratado sobre o governo**. Tradução de Alex Marins. São Paulo: Martin Claret, 2002.

LONDOÑO, Ernesto. Imagine Jair Bolsonaro standing trial for Ecocide at the Hague. **The New York Times**, New York, 21 set. 2019. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2019/09/21/sunday-review/bolsonaro-amazon-fire.html>. Acesso em: 8 jan. 2020.

LOPES JR., Aury. **Direito processual penal**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

LOSEKANN, Cristiana *et al.* **Impactos socioambientais no Espírito Santo da ruptura da barragem de rejeitos da Samarco**: relatório novembro/dezembro. Vitória, ES: Universidade Federal do Espírito Santo, 2015. Disponível em: http://www.ufes.br/sites/default/files/anexo/relatorio_de_impactos_organon.asd_.pdf. Acesso em: 9 jan. 2020.

LUNELLI, Carlos Alberto. Direito ambiental e novos direitos. *In*: RECH, Adir Ubaldó; MARIN, Jeferson; AUGUSTIN, Sérgio (org.). **Direito ambiental e sociedade**. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2015. p. 11-40.

MAGLIANO, Mauro. **Valoração de danos em crimes ambientais**: experiências da Polícia Federal [material didático]. Brasília, DF: 4ª Câmara de Coordenação e Revisão do Ministério Público Federal, 2012. Disponível em: http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/dados-da-atuacao/eventos/cursos/oficina-elaboracao-de-diretrizes-na-valoracao-de-danos-ambientais-e-ao-patrimonio-cultural/valoracao_mauro_magliano.pdf. Acesso em: 28 dez. 2019.

MAIA, Luciano Mariz. Foi genocídio! *In*: RICARDO, Carlos Alberto (ed.). **Povos Indígenas no Brasil, 1996-2000**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2000. p. 340-341.

MARTIN-CHENUT, Kathia; NEYRET, Laurent; PERRUSO, Camila. Rumo à internacionalização da proteção penal do meio ambiente: dos ecocrimes ao ecocídio. **Revista de Direito Internacional**, Brasília, DF, v. 12, n. 2, p. 541-569, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.5102/rdi.v12i2.3753>. Disponível em: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/rdi/article/view/3753>. Acesso em: 22 jan. 2020. p. 545.

MÁS, Heyd Fernandes. Ecomigrantes, refugiados ou deslocados ambientais: populações vulneráveis e mudança climática. *In*: SILVA, Solange Teles da; CUREAU, Sandra; LEUZINGER, Márcia Dieguez (coord.). **Mudança do clima: desafios jurídicos, econômicos e socioambientais**. São Paulo: Fiúza, 2011. p. 181-201.

MASSON, Cleber. **Direito penal: parte geral**. 11. ed. São Paulo: Método, 2017. v. 1.

MAZONI, Ana Paula de Oliveira; FACHIN, Melina Girardi. A teoria do etiquetamento do sistema penal e os crimes contra a ordem econômica: uma análise dos crimes de colarinho branco. **Revista de Direito Público**, Londrina, v. 7, n. 1, p. 3-18, jan./abr. 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.5433/1980-511X.2012v7n1p3>. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/direitopub/article/view/10183>. Acesso em: 22 jan. 2020.

MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. **Curso de direito internacional público**. Rio de Janeiro: Forense, 2018.

MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. **Tribunal Penal Internacional e o direito brasileiro**. São Paulo: Premier, 2005.

MAZZUOLI, Valerio de Oliveira; TEIXEIRA, Gustavo de Faria Moreira. Tutela jurídica do meio ambiente na jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos. *In*: PIOVESAN, Flávia; SOARES, Inês Virgínia Prado (coord.). **Impacto das decisões da Corte Interamericana de Direitos Humanos na jurisprudência do STF**. Salvador: JusPodivm, 2016. p. 445-471.

MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de. **Meio ambiente: direito e dever fundamental**. São Paulo: Livraria do Advogado, 2004.

MELLO, Celso D. de Albuquerque. **Curso de direito internacional público**. 13. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2001.

MELLO, Celso de. **Tese proposta para Ação Direita de Inconstitucionalidade por Omissão 26/DF**. Brasília, DF: Supremo Tribunal Federal, 2019. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/tesesADO26.pdf>. Acesso em: 2 jan. 2020.

MENDES, Fernando Bernardo. **A contabilidade ambiental: conceitos e concepções metodológicas**. 2010. 75 f. Dissertação (Mestrado em Economia do Desenvolvimento) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <http://repositorio.pucrs.br/dspace/handle/10923/2544>. Acesso em: 18 jan. 2020.

MENDES, Gilmar Ferreira. A suprallegalidade dos tratados internacionais de direitos humanos e a prisão civil do depositário infiel no Brasil. *Systemas: Revista de Ciências Jurídicas e Econômicas*, Campo Grande, v. 2, n. 1, p. 64-100, 2010. Disponível em: <http://cepejus.libertar.org/index.php/systemas/article/view/28>. Acesso em: 22 set. 2019.

MENDES, Gilmar Ferreira. O princípio da proporcionalidade na jurisprudência do Supremo Tribunal Federal: novas leituras. *Revista Diálogo Jurídico*, Salvador, v. 1, n. 5, p. 1-22, ago. 2001.

MENZEL, Francine. **Cálculo de custo ambiental das usinas nucleares de Angra 1, 2 e 3 utilizando o Programa SIMPACTS**. 2014. 132 f. Dissertação (Mestrado em Ciências na Área de Tecnologia Nuclear-Reatores) – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/85/85133/tde-24032014-162345/pt-br.php>. Acesso em: 22 dez. 2019.

MERCK. **Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ: Césio cloreto – lantano cloreto – solução tampão SDS**. São Paulo: Merck Millipore Brasil, 2015. Disponível em: http://www.merckmillipore.com/BR/pt/product/msds/MDA_CHEM-116755?Origin=PDP. Acesso em: 8 dez. 2019.

MESTRE, Aquiles. **Las personas morales y su responsabilidad penal**. Madrid: Góngora, 1943.

MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

MINAIS GERAIS. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional, Política Urbana e Gestão Metropolitana. **Relatório: Avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da Barragem de Fundão em Mariana-MG**. Belo Horizonte: SEDRU, fev. 2016. Disponível em: http://www.agenciaminas.mg.gov.br/ckeditor_assets/attachments/770/relatorio_final_ft_03_02_2016_15h5min.pdf. Acesso em: 9 jan. 2020.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. MPMG e PCMG finalizam investigações sobre o rompimento da barragem em Brumadinho; 16 pessoas são denunciadas por homicídio qualificado e crimes ambientais. **Notícias do MPMG**, Belo Horizonte, 21 jan. 2020. Disponível em: <https://www.mpmg.mp.br/comunicacao/noticias/mpmg-e-pcmg-finalizam-investigacoes-sobre-o-rompimento-da-barragem-em-brumadinho-16-pessoas-sao-denunciadas-por-homicidio-qualificado-e-crimes-ambientais.htm>. Acesso em: 23 jan. 2020.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Procedimento Investigatório Criminal nº MPMG-0090.19.000013-4** [Inquérito Policial n. PCMG-7977979]. 2ª Vara da Comarca de Brumadinho/MG, 21 de janeiro de 2020. Disponível em: <https://www.mpmg.mp.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A91CFA96FC71E26016FCA4BFC4161BD>. Acesso em: 26 jan. 2020.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (Goiás). MPF lança site com informações sobre sua atuação no caso do acidente com Césio 137 em Goiânia. **Notícias MPF/GO**, Goiânia, 13 set. 2017. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/go/sala-de-imprensa/noticias-go/mpf-lanca-site-com-informacoes-sobre-a-sua-atuacao-no-caso-do-acidente-com-cesio-137-em-goiania>. Acesso em: 20 nov. 2019.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (Minas Gerais). **ACP Samarco**. Belo Horizonte: MPF/MG, 2016a. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/acp-samarco>. Acesso em: 10 dez. 2019.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (Minas Gerais). Força-tarefa que investiga ruptura da barragem em Brumadinho (MG) divulga comunicado. **Notícias MPF/MG**, Belo Horizonte, 27 nov. 2019. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/noticias-mg/forca-tarefa-que-investiga-ruptura-da-barragem-em-brumadinho-mg-divulga-comunicado>. Acesso em: 20 jan. 2020.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (Minas Gerais). MPF denuncia 26 por tragédia em Mariana (MG). **Notícias MPF/MG**, Belo Horizonte, 26 out. 2016b. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/noticias-mg/mpf-denuncia-26-por-tragedia-em-mariana-mg>. Acesso em: 20 nov. 2019

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (Roraima). MPF consegue reinstalação de bases de proteção etnoambiental da TI Yanomami. **Notícias MPF/RR**, Boa Vista, 21 mar. 2018. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/rr/sala-de-imprensa/noticias-rr/MPF%20consegue%20reinstalacao%20de%20bases%20de%20protecao%20etnoambiental%20da%20TI%20Yanomami>. Acesso em: 2 fev. 2020.

MIRABETE, Julio Fabbrini. **Manual de direito penal**: parte geral. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1990. v. 1.

MORAES, Monica Maria Lauzid de. **O direito à saúde e segurança no meio ambiente do trabalho**. São Paulo: LTr, 2002.

MORGENSTERN, Norbert R. *et al.* **Relatório sobre as causas imediatas da ruptura da Barragem de Fundão**. [S. l.: s. n.], 25 ago. 2016. Disponível em: <http://fundaoinvestigation.com/wp-content/uploads/general/PR/pt/FinalReport.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2019.

MULITERNO, Thais; STOHRER, Camila Monteiro Santos. O dano ambiental de grande proporção como ecocídio e a possibilidade de punição pelo Tribunal Penal Internacional. **Ponto de Vista Jurídico**, Caçador, SC, v. 7, n. 2, p. 34-49, jul./dez. 2018. DOI: <https://doi.org/10.33362/juridico.v7i2.1498>. Disponível em: <http://periodicosuniarp.com.br/index.php/juridico/article/viewFile/1498/>. Acesso em: 20 jan. 2020.

MUNEKATA, Larissa Yukie Couto; ALTOÉ, Rafael. Aspectos gerais da tutela penal da própria imagem. *In*: RIBEIRO, Daniela Menengoti Gonçalves; DIAS, José Francisco de Assis; RODRIGUES, Mithiele Tatiana (org.). **Temas atuais de direito da personalidade**. 2. ed. Maringá, PR: Vivens, 2015. v. IV, p. 17-50.

NALINI, José Renato. **Ética ambiental**. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

NEVES, A. Castanheira. O problema da universalidade do direito – ou o direito hoje, na diferença e no encontro humano-dialogante das culturas. *In*: DIAS, Jorge de Figueiredo (org.). **Internacionalização do direito no novo século**. Coimbra: Coimbra Editora, 2009. p. 45-72.

NEVES, Rafael Antônio Teixeira das. **O combate às enchentes no município de Santo André/SP**: caracterização socioambiental do problema e subsídios dos afetados ao

planejamento das ações de Defesa Civil. 2008. 248 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, 2008. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18139/tde-27032009-155824/pt-br.php>. Acesso em: 20 nov. 2019.

NEYRET, Laurent. **Des écocrimes à l'écocide** : le droit pénal au secours de l'environnement, Brussels: Bruylant, 2015.

NIEDERLE, Paulo André; RÍOS CARDONA, Juan Camilo de los; FREITAS, Tanise Dias. Hirschman e a economia do desenvolvimento. In: NIEDERLE, Paulo André; RADOMSKI, Guilherme Francisco Waterloo (org.). **Introdução às Teorias do Desenvolvimento**. Editora Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Porto Alegre, 2016. p. 38-49.

NIETO MARTÍN, Adán. **La responsabilidad penal de las personas jurídicas**: un modelo legislativo. Madrid: Iustel, 2008.

NUCCI, Guilherme de Souza. **Curso de direito penal**. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2018. v. 1.

NUCCI, Guilherme de Souza. **Curso de direito penal**: parte geral: arts. 1º a 120 do Código Penal. Rio de Janeiro: Forense, 2017. v. I.

NUCCI, Guilherme de Souza. Há responsabilidade penal da pessoa jurídica de direito público? **Guilherme Nucci**, [s. l.], 25 ago. 2015. Disponível em: <http://www.guilhermenucci.com.br/dicas/ha-responsabilidade-penal-da-pessoa-juridica-de-direito-publico>. Acesso em: 26 dez. 2019.

NUSSBAUM, Martha C. **Fronteiras da justiça**: deficiência, nacionalidade, pertencimento à espécie. Tradução de Susana de Castro. São Paulo: Martins Fontes, 2013.

OLIVEIRA, José Carlos. Debatedores apontam risco de genocídio dos Yanomami. **Agência Câmara Notícias**, Brasília, DF, 26 nov. 2019. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/618192-debatedores-apontam-risco-de-genocidio-dos-yanomami/>. Acesso em: 2 fev. 2020.

ONUF, Nicholas. Escavando a “comunidade internacional”: por uma arqueologia do conhecimento metafórico. **Contexto Internacional**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 2, p. 253-296, jul./dez. 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-85292010000200001>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cint/v32n2/v32n2a01.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO. Antecipar problemas de água pode aliviar a pressão migratória. **FAO no Brasil**, Brasília, DF, Disponível em: <http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1109749/>. Acesso em: 20 dez. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Agências da ONU assinam acordo para proteger direito humano a um meio ambiente saudável. **Nações Unidas**, Brasil, 19 ago. 2019. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/agencias-da-onu-assinam-acordo-para-protoger-direito-humano-a-um-meio-ambiente-saudavel/>. Acesso em: 16 jan. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Carta das Nações Unidas**. São Francisco, CA: ONU, 1945. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2017/11/A-Carta-das-Nacoes-Unidas.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar [celebrada em Montego Bay, em 10 de dezembro de 1982]. *In*: BRASIL. Decreto nº 99.165, de 12 de março de 1990. Promulga a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 14 mar. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D99165.htm. Acesso em: 22 jan. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Convenção sobre a Imprescritibilidade dos Crimes de Guerra e dos Crimes Contra a Humanidade – 1968**. Nova Iorque: ONU, 1968. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Sistema-Global.-Declarações-e-Tratados-Internacionais-de-Proteção/convencao-sobre-a-imprescritibilidade-dos-crimes-de-guerra-e-dos-crimes-contra-a-humanidade.html>. Acesso em: 20 jan. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração de Estocolmo sobre o ambiente humano – 1972**. Estocolmo: ONU, 1972. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html>. Acesso em: 10 jan. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: ONU, 1992. Disponível em: <http://www.dhnet.org.br/direitos/sip/onu/bmestar/rio92.htm>. Acesso em: 20 dez. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração sobre o direito dos povos à paz**. Nova Iorque: ONU, 1984. Disponível em: http://www.dhnet.org.br/direitos/anthist/marcos/hdh_dec_onu_direito_paz.pdf. Acesso em: 15 set. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos do Homem**. Paris: ONU, 1948. Disponível em: https://declaracao1948.com.br/declaracao-universal/declaracao-direitos-humanos/?gclid=EA1aIQobChMIhK2O466Y5wIVkAuRCh0wmgmnEAAAYASAAEgLfHPD_BwE. Acesso em: 20 jan. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. ONU: Comunidade internacional deve lembrar princípio da responsabilidade de proteger. **Nações Unidas**, Brasil, 12 set. 2013. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/onu-comunidade-internacional-deve-lembrar-principio-da-responsabilidade-de-protoger/>. Acesso em: 15 jan. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais [1966]. *In*: BRASIL. Decreto nº 591, de 6 de julho de 1992. Atos Internacionais. Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. Promulgação. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, 7 jul. 1992. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0591.htm. Acesso em: 20 jan. 2020

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Resolução 33/73, de 15 de dezembro de 1978**. Aprova a Declaração sobre a preparação das sociedades para viver em paz. Nova Iorque:

ONU, 1978. Disponível em: <https://undocs.org/pdf?symbol=en/A/RES/33/73>. Acesso em: 15 set. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Soberania permanente sobre os recursos naturais – 1962**. Nova Iorque: ONU, 1962. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/resolucao-1803-xvii-de-assembleia-geral-de-14-de-dezembro-de-1962-com-o-titulo-de-qsoberania-permanente-sobre-os-recursos-naturaisq.html>. Acesso em: 4 jan. 2020.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. **Convenção Americana sobre Direitos Humanos**. San José, Costa Rica: OEA, 1969. Disponível em: https://www.cidh.oas.org/basicos/portugues/c.convencao_americana.htm. Acesso em: 14 abr. 2019.

PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos constitucionais do direito ambiental brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

PARREIRAS, Mateus. Expedição pelo Rio Gualaxo do Norte mostra impactos da lama vinda de Mariana. **Estado de Minas**, Belo Horizonte, 1º maio 2016. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2016/05/01/interna_gerais,758078/expedicao-pelo-rio-gualaxo-do-norte-mostra-impactos-da-lama-vinda-de-m.shtml. Acesso em: 15 dez. 2019.

PASSARINHO, Nathalia. Tragédia com barragem da Vale em Brumadinho pode ser a pior no mundo em 3 décadas. **BBC News Brasil**, Londres, 29 jan. 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-47034499>. Acesso em: 9 jan. 2020.

PEDRO, Antonio Fernando Pinheiro. Responsabilidade penal ambiental das pessoas jurídicas. *In*: LANFREDI, Geraldo Ferreira (coord.). **Novos rumos do direito ambiental**: nas áreas civil e penal. Campinas, SP: Millennium, 2006. p. 99-110.

PENA-VEGA, Alfredo. **O despertar ecológico**: Edgar Morin e a ecologia complexa. Tradução de Renato Carvalheira do Nascimento e Elimar Pinheiro do Nascimento. Rio de Janeiro: Garamond, 2013.

PEREIRA, Diego. **Histórias de vida interrompidas pelo Mar de Lama**: desastre de Mariana (MG). 2018. Dissertação (Mestrado em Direitos Humanos e Cidadania) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2018. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/32827/1/2018_DiegoPereira.pdf. Acesso em: 26 dez. 2019.

PEREIRA, Michel Teixeira; LERNER, Arthur Frederico; VENDRUSCOLO, Maria Ivanice. Acidente ambiental em Mariana-MG: um estudo dos impactos econômicos e financeiros nas empresas responsabilizadas. *In*: USP INTERNATIONAL CONFERENCE IN ACCOUNTING, XVIII., 2018, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: FEA-USP, 2018. Disponível em: <https://congressosp.fipecafi.org/anais/anais2018/ArtigosDownload/702.pdf>. Acesso em: 3 jan. 2020.

PIMENTEL, Manuel Pedro. O crime de colarinho branco. **Revista da Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 68, n. 1, p. 115-133, 1973. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rfdusp/article/view/66692>. Acesso em: 15 jan. 2020.

PIOVESAN, Eduardo; TRIBOLI, Pierre. Câmara aprova aumento de pena para quem ferir cães e gatos. **Agência Câmara Notícias**, Brasília, DF, 17 dez. 2019. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/627518-plenario-aprova-aumento-de-pena-para-quem-ferir-caes-e-gatos/>. Acesso em: 19 dez. 2019.

PIRES, Mirian Albert. **(Ir)responsabilidade social empresarial**: o desastre ambiental de Mariana-MG sob o ponto de vista dos moradores das regiões afetadas. 2018. 170 f. Tese (Doutorado em Administração) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/24539>. Acesso em: 15 nov. 2019.

POLAINO NAVARRETE, Miguel. Proteção de bens jurídicos e confirmação da vigência da norma: duas funções excludentes? *In*: POLAINO-ORTS, Miguel; SAAD-DINIZ, Eduardo (org.). **Teoria da pena, bem jurídico e imputação**. São Paulo: LiberArs, 2012. p. 109-127.

PORTELA, Paulo Henrique Gonçalves. **Direito internacional público e privado**. 8. ed. Salvador: JusPodivm, 2016.

PORTUGAL. **Ordenações do Senhor Rey Dom Affonso V** [Ordenações Afonsinas]: Livro V. Coimbra: Na Real Imprensa da Universidade, 1792. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br/bd/handle/bdcamara/20280>. Acesso em: 20 jan. 2020.

PRADO, Luiz Regis. **Bem jurídico-penal e Constituição**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

PRADO, Luiz Regis. **Direito penal do ambiente**. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

PRADO, Luiz Regis. Princípios penais de garantia e a nova lei ambiental. **Boletim do IBCCrim**, São Paulo, n. 70, p. 10-23, set. 1998. Disponível em: https://www.ibccrim.org.br/boletim_artigo/2350-Principios-penais-de-garantia-e-a-nova-Lei-ambiental/. Acesso em: 20 jan. 2020.

PRIEUR, Michel *et al.* Projet de convention relative au statut international des déplacés environnementaux. Traduction de Dinah Shelton. **Revue Européenne de Droit de L'Environnement**, n. 4, p. 381-393, 2008. Disponível em: https://www.persee.fr/doc/reden_1283-8446_2008_num_12_4_2057. Acesso em: 10 jan. 2020.

PROCURADORIA DA REPÚBLICA (Goiás). **Césio 137**: linha do tempo. Goiânia: Procuradoria da República em Goiás, [2015]. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/go/cesio137/linha-do-tempo>. Acesso em: 8 dez. 2019.

QUEIROZ, Paulo. **As funções do direito penal**: legitimação *versus* deslegitimação do sistema penal. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

QUEIROZ, Yury Augusto dos Santos; GARCIA, Denise Schmitt Siqueira. Deslocados ambientais: um conceito ainda desconhecido. **Revista Eletrônica Direito e Política**, Itajaí, SC, v. 10, n. 1, p. 397-413, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.14210/rdp.v10n1.p372-396>. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rdp/article/view/7175>. Acesso em: 9 jan. 2020.

RÁDIO FRANÇA INTERNACIONAL. Tribunal Penal Internacional de Haia vai julgar crimes ambientais. **Conexão Senado**, Brasília, DF, 21 set. 2016. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/radio/1/conexao-senado/tribunal-penal-internacional-de-haia-vai-julgar-crimes-ambientais>. Acesso em: 10 jan. 2020.

RAMOS, André de Carvalho. **Responsabilidade internacional por violação de direitos humanos**. Rio de Janeiro: Renovar, 2003.

RAMOS, Érika Pires. **Refugiados ambientais**: em busca de reconhecimento pelo direito internacional. 2011. 150 f. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2135/tde-10082012-162021/pt-br.php>. Acesso em: 6 jan. 2020.

RAMOS, Mariana dos Anjos. **“Responsabilidade de proteger” dos Estados e sua dimensão jurídico-normativa**. 2013. 177 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2135/tde-14052015-144250/pt-br.php>. Acesso em: 16 jan. 2020.

RAMOS, Mariana dos Anjos. **Responsabilidade de proteger**: dos Estados e sua dimensão jurídico-normativa. Belo Horizonte: Arraes, 2017.

RANGEL, Paulo. **Direito processual penal**. 26. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

REALE, Miguel. **Variações**. 2. ed. São Paulo: Gumerindo Rocha Dorea, 2000.

REBOUÇAS, Sérgio Bruno Araújo. A responsabilidade penal da pessoa jurídica no direito francês. **Revista Opinião Jurídica**, Fortaleza, v. 6, n. 10, p. 131-146, 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.12662/2447-6641oj.v6i10.p131-146.2008>. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/opiniaojuridica/article/view/1877>. Acesso em: 20 dez. 2020.

REBOUÇAS, Sérgio Bruno Araújo. Omissão imprópria do empresário: o problema da delegação dos deveres de garantia nas estruturas empresariais complexas. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, v. 26, n. 143, p. 45-86, 2018.

RIBEIRO, Luiz Gustavo Gonçalves; COSTA, Marina Lage Pessoa da. **O papel e os limites do direito penal como instrumento de proteção do meio ambiente**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.

ROBERTS, David. Greenest President in U.S. history. **Corporate Knights**, Toronto, ON, 12 set. 2012. Disponível em: <https://www.corporateknights.com/channels/leadership/greenest-president-u-s-history-13474691/>. Acesso em: 12 jan. 2020.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Elementos de direito ambiental**: parte geral. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

ROHDE, Geraldo Mario. Chuvas ácidas no Rio Grande do Sul: o caso internacional de Candiota – síntese bibliográfica. **Revista do Ministério Público do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, n. 40, p. 201-210, 1998. Disponível em: https://www.amprs.com.br/public/arquivos/revista_artigo/arquivo_1275675397.pdf. Acesso em: 2 fev. 2020.

ROSSATO, Marivane Vestena; TRINDADE, Larissa de Lima; BRONDANI, Gilberto. Custos ambientais: um enfoque para a sua identificação, reconhecimento e evidenciação. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 5, n. 1, p. 72-87, jan./mar. 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.4270/ruc.20095>. Disponível em: <https://proxy.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/1080>. Acesso em: 18 jan. 2020.

ROXIN, Claus. **A proteção de bens jurídicos como função do direito penal**. Tradução de André Luís Callagari e Nereu José. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

ROXIN, Claus. **Novos estudos de direito penal**. Tradução de Luís Greco. Organização de Alaor Leite. São Paulo: Marcial Pons, 2014.

SABADELL, Ana Lúcia. **Manual de sociologia jurídica**: introdução a uma leitura externa do direito. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

SADDI, João Pedro. **Genocídio, etnocídio e ecocídio**: reflexões sobre as violações de direitos aos povos tradicionais na Amazônia [Trabalho apresentado ao Núcleo Interdisciplinar de Meio Ambiente (NIMA) da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro]. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2019. Disponível em: <http://www.nima.puc-rio.br/media/C.SOC-%20Joao%20Pedro%20Saddi.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2020.

SALVADOR NETTO, Alamiro Velludo. **Tipicidade penal e sociedade de risco**. São Paulo: Quartier Latin, 2006.

SAMARCO. A Samarco e a economia. **Samarco**, Belo Horizonte, 31 mar. 2017. Disponível em: <https://www.samarco.com/samarco-e-a-economia/>. Acesso em: 19 dez. 2019.

SAMARCO. Relatório Biental 2015-2016: Resultado da investigação. **Samarco**, Belo Horizonte, 20 out. 2016a. Disponível em: <https://www.samarco.com/relatoriobiental20152016/pt/resultado-da-investigacao.html>. Acesso em: 15 dez. 2019.

SAMARCO. Termo de transação e de ajustamento de conduta. **Samarco**, Belo Horizonte, 1º jul. 2016b. Disponível em: <https://www.samarco.com/wp-content/uploads/2016/07/TTAC-FINAL.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2019.

SAMPAIO, José Adércio Leite; WOLD, Chris; NARDY, Afrânio. **Princípios de direito ambiental**: na dimensão internacional e comparada. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

SANTOS, Gilson Barbosa dos. **Sentença nº 720/92** [Processo nº 00.2046-0/VII, 4ª Vara da Justiça Federal, Seção Judiciária do Estado de Goiás, Juiz Federal Gilson Barbosa dos Santos, 29 de julho de 1992]. Goiânia: MPF/GO, 1992. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/go/cesio137/peças-processuais/acoes-penais/docs/29-07-1992-sentença.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2019.

SANTOS, Rodrigo Salles Perreira dos. 'Brumadinho é uma tragédia estrutural, um ponto previsível numa curva de grandes desastres que ainda pode aumentar'. [Entrevista cedida a] Julia Neves. **EPSJV/Fiocruz**, Rio de Janeiro, 31 jan. 2019. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/entrevista/brumadinho-e-uma-tragedia-estrutural-um-ponto-previsivel-numa-curva-de-grandes>. Acesso em: 9 jan. 2020.

SÃO PAULO. Ministério Público do Estado de São Paulo. A pedido do MPSP, Justiça condena 24 empresas por danos ambientais em Cubatão. **Notícias MPSP**, São Paulo, 20 set. 2017. Disponível em: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/noticias/noticia?id_noticia=17560242&id_grupo=118. Acesso em: 10 jan. 2020.

SÃO PAULO. Procuradoria Geral de Justiça. Ato Normativo nº 552/08-PGJ, de 4 de setembro de 2008. Institui o Grupo de Atuação Especial de Defesa do Meio Ambiente (GAEMA) e a Rede de Atuação Protetiva do Meio Ambiente, no âmbito do Ministério Público do Estado de São Paulo, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, SP, 5 set. 2008. Disponível em: [http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_urbanismo_e_meio_ambiente/rede_gaema/Ato-PGJ-552-08_institui_GAEMA_e_Rede_Protetiva_MA_\(CONSOLIDADO\).doc](http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_urbanismo_e_meio_ambiente/rede_gaema/Ato-PGJ-552-08_institui_GAEMA_e_Rede_Protetiva_MA_(CONSOLIDADO).doc). Acesso em: 10 jan. 2020.

SÃO PAULO. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. **Processo nº 0000025-24.1986.8.26.0157** [Sentença]. 2ª Vara da Comarca Cubatão. Juíza: Suzana Pereira da Silva, 18 de setembro de 2017. Disponível em: <https://esaj.tjsp.jus.br/cpopg/open.do>. Acesso em: 10 jan. 2020.

SARAIVA, Renata Machado. **Criminal compliance como instrumento de tutela ambiental**: a propósito da responsabilidade penal das empresas. São Paulo: LiberArs, 2018.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ambiental**: estudos sobre a Constituição, os direitos fundamentais e a proteção do ambiente. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

SCHECAIRA, Sérgio Salomão. **Responsabilidade penal da pessoa jurídica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

SCHWOBEL-PATEL, Christine. The re-branding of the International Criminal Court (and why african States are not falling for it). **OpinioJuris**, [s. l.], 28 out. 2016. Disponível em: <http://opiniojuris.org/2016/10/28/the-re-branding-of-the-international-criminal-court-and-why-african-states-are-not-falling-for-it>. Acesso em: 12 jan. 2020.

SCLIAR, Claudio. **Agenda 21 e o Setor Mineral**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável, 2004. (Caderno de Debate Agenda 21 e Sustentabilidade). Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/caderno_setormineral.pdf. Acesso em: 2 jan. 2020.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia de Bolso, 2010.

SILVA, Igor Luis Pereira e. **Princípios penais**. Salvador: JusPodivm, 2012.

SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. 42. ed. São Paulo: Malheiros, 2019.

SILVA, José Robson. **Paradigma biocêntrico**: do patrimônio privado ao patrimônio ambiental. Rio de Janeiro: Renovar, 2002.

SILVA, Ronaldo Alves Marinho da. **Uma proposta de criação de corte penal do Mercosul para julgamento de crimes transnacionais praticados por organizações criminosas**. 2018. 186 f. Tese (Doutorado em Direito Político e Económico) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2018. Disponível em: <http://tede.mackenzie.br/jspui/bitstream/tede/3755/5/Ronaldo%20Alves%20Marinho%20da%20Silva.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2019.

SILVA, Sabrina Soares da; REIS, Ricardo Pereira; AMÂNCIO, Robson. Paradigmas ambientais nos relatos de sustentabilidade de organizações do setor de energia elétrica. **RAM: Rev. Adm. Mackenzie**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 146-176, maio/jun. 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-69712011000300007>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ram/v12n3/a07v12n3.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2020.

SILVA, Solange Teles da. **O direito ambiental internacional**. Belo Horizonte: Del Rey, 2009.

SILVEIRA, Markus Vinicius; CARDOSO, Christiano. Promoção da cultura de prevenção de desastres. **Revista Ordem Pública e Defesa Social**, v. 9, n. 1, p. 211-222, jan./jun. 2016. Disponível em: <https://rop.emnuvens.com.br/rop/article/view/120/113>. Acesso em: 24 dez. 2019.

SILVEIRA, Renato de Mello Jorge. Bem jurídico-penal: leituras conflituosas. *In*: POLAINO-ORTS, Miguel; SAAD-DINIZ, Eduardo (org.). **Teoria da pena, bem jurídico e imputação**. São Paulo: LiberArs, 2012. p. 129-147.

SMITH, Stefan Halikowski. The mid-Atlantic islands: a theatre of early modern ecocide? **IRSH**, Cambridge, UK, v. 55, supl. 18, p. 51-77, 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/S0020859010000490>. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/26405418>. Acesso em: 22 set. 2019.

STEINER, Sylvia. Não existe crime de ecocídio no Tribunal Penal Internacional. **Revista Consultor Jurídico**, São Paulo, 29 ago. 2019. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-ago-29/sylvia-steiner-nao-existe-crime-ecocido-tribunal-penal-internacional>. Acesso em: 8 jan. 2020.

STOCO, Tatiana de Oliveira. **Personalidade do agente na fixação da pena**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

STRECK, Lenio Luiz; FELDENS, Luciano. **Crime e Constituição: a legitimidade da função investigatória do Ministério Público**. Rio de Janeiro: Forense, 2003.

SUTHERLAND, Edwin H. **Crime de colarinho branco**. Tradução de Clécio Lemos. Rio de Janeiro: Revan, 2016.

TAVARES, André Ramos. **Curso de direito constitucional**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

TÁVORA, Nestor; ALENCAR, Rosmar Rodrigues. **Curso de direito processual penal**. 13. ed. Salvador: JusPodivm, 2018.

TEIXEIRA, Marco Antonio Domingues; LIMA, Renata Miranda; FERREIRA, Julio Cesar de Souza. Crimes verdes e colarinho branco: a máfia da madeira na Amazônia Ocidental, uma

violação aos direitos humanos. **Quaestio Iuris**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 4, p. 3148-3172, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.12957/rqi.2018.37444>. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/quaestioiuris/article/view/37444/>. Acesso em: 15 jan. 2020.

TORELLY, Marcelo. Gomes Lund vs. Brasil cinco anos depois: histórico, impacto, evolução jurisprudencial e críticas. *In*: PIOVESAN, Flávia; SOARES, Inês Virgínia Prado (coord.). **Impacto das decisões da Corte Interamericana de Direitos Humanos na jurisprudência do STF**. Salvador: JusPodivm, 2016. p. 525-560.

TOURINHO FILHO, Fernando da Costa. **Manual de processo penal**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

TRENNEPOHL, Natascha. **Seguro ambiental**. Salvador: JusPodivm, 2008.

TRIBUNAL PENAL INTERNACIONAL. Estatuto de Roma do Tribunal Penal Internacional [1998]. *In*: BRASIL. Decreto nº 4.388, de 25 de setembro de 2002. Promulga o Estatuto de Roma do Tribunal Penal Internacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 26 set. 2002. Disponível em: Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4388.htm. Acesso em: 15 dez. 2019.

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. **A humanização do direito internacional**. Belo Horizonte: Del Rey, 2006.

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. As Nações Unidas e a nova ordem econômica internacional (com atenção especial aos Estados latino-americanos). **R. Inf. Legisl.**, Brasília, DF, ano 21, n. 81, p. 213-232, jan./mar. 1984. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/186371>. Acesso em: 4 jan. 2020.

TUNCAK, Baskut. Brumadinho: ‘Desastre deve ser investigado como crime’, diz ONU. [Entrevista cedida a] Marina Wentzel. **BBC News Brasil**, Basileia, Suíça, 28 jan. 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-47027437>. Acesso em: 23 jan. 2020.

TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. **Tributação ambiental**: a utilização de instrumentos econômicos e fiscais na implementação do direito ao meio ambiente sustentável. Rio de Janeiro: Renovar, 2006.

TYBUSCH, Francielle Benini Agne. **Vidas deslocadas**: o caso Mariana-MG como modelo brasileiro para aplicação do direito dos desastres. Curitiba: Ithala, 2019.

UNITED NATIONS. On International Day, UN cites ‘duty of care towards the environment’ in peacetime and during conflict. **UN News**, New York, 6 nov. 2016. Disponível em: <https://news.un.org/en/story/2016/11/544602-international-day-un-cites-duty-care-towards-environment-peacetime-and-during#>. WCDfpRIrKze. Acesso em: 22 nov. 2019.

UNITED NATIONS. Security Council. **Resolution 1674 (2006)**. Adopted by the Security Council at its 5430th meeting, on 28 April 2006. New York: United Nations Security Council, 2006. Disponível em: [https://www.un.org/ruleoflaw/files/S-Res-1674%20on%20protection%20civilians%20in%20armed%20conflict%20\(28Apr06\).pdf](https://www.un.org/ruleoflaw/files/S-Res-1674%20on%20protection%20civilians%20in%20armed%20conflict%20(28Apr06).pdf). Acesso em: 5 jan. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais: 1991 a 2012**. 2. ed. Florianópolis: CEPED UFSC, 2013. (Volume Ceará). Disponível em: <https://s2id.mi.gov.br/paginas/atlas/>. Acesso em: 15 nov. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Relatório de danos materiais e prejuízos decorrentes de desastres naturais no Brasil: 1995-2014**. Florianópolis: CEPED UFSC, 2016. Disponível em: <http://www.ceped.ufsc.br/wp-content/uploads/2017/01/111703-WP-CEPEDRelatoriosdeDanoslayout-PUBLIC-PORTUGUESE-ABSTRACT-SENT.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2019.

VAELLO ESQUERDO, Esperanza. **Introducción al derecho penal**. 2. ed. Alicante: Publicaciones Universidad de Alicante, 2006.

VALENCIO, Norma; VALENCIO, Arthur. O guardador do portal de Hades: elementos sociopolíticos para uma análise acerca do enfrentamento institucional dos desastres no Brasil. *In: VALENCIO, Norma (org.). Sociologia dos desastres: construção, interfaces e perspectivas no Brasil*. São Carlos, SP: RiMa, 2010. v. II, p. 3-30.

VALLE JÚNIOR, Marcus Vinicius. Ação Civil Pública e outros meios processuais de proteção ambiental. *In: LANFREDI, Geraldo Ferreira (coord.). Novos rumos do direito ambiental: nas áreas civil e penal*. Campinas, SP: Millennium, 2006. p. 39-52.

VARELLA, Marcelo D. **Direito internacional público**. São Paulo: Saraiva, 2009.

VASCONCELOS, Célia Helena. **Césio-137, trinta anos depois: silenciamento discursivo de uma tragédia**. 2019. 172 f. Dissertação (Mestrado em Letras e Linguística) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/9390>. Acesso em: 22 nov. 2019.

VIVEIROS, Edna Parizzi de *et al.* Por uma nova ética ambiental. **Eng. Sanit. Ambient.**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 331-336, jul./set. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-4152201502000011440>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/esa/v20n3/1413-4152-esa-20-03-00331.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2019.

WEDY, Gabriel de Jesus Tedesco. Desenvolvimento (sustentável) e a ideia de justiça segundo Amartya Sen. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, Curitiba, v. 8, n. 3, p. 343-376, set./dez. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.7213/rev.dir.econ.soc.v8i3.7616>. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/direitoeconomico/article/view/7616/>. Acesso em: 21 jan. 2020.

WEISBERG, Barry. **Ecocide in Indochina: the ecology of war**. San Francisco, CA: Canfield Press, 1970.

WORLD NUCLEAR ASSOCIATION. **Chernobyl Accident 1986**. London: World Nuclear Association, fev. 2020. Disponível em: <https://www.world-nuclear.org/information-library/safety-and-security/safety-of-plants/chernobyl-accident.aspx>. Acesso em: 10 fev. 2020.

WWF BRASIL. Índice de Risco Ecológico. **WWF**, Brasil, 15 jan. 2018. Disponível em: https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/reducao_de_impactos2/programa_ciencias/textos_15012018/indice_risco_ecologico_15012018/. Acesso em: 28 dez. 2019.

WWF BRASIL. Um em cada três focos de queimadas na Amazônia tem relação com o desmatamento. **WWF**, Brasil, 6 set. 2019. Disponível em: https://www.wwf.org.br/wwf_brasil/historia_wwf_brasil/?72843/amazonia-um-em-tres-queimadas-tem-relacao-com-desmatamento. Acesso em: 28 dez. 2019.

ZAFFARONI, Eugenio Raúl; ALAGIA, Alejandro; SLOKAR, Alejandro. **Manual de derecho penal**. Parte general. 2. ed. Buenos Aires: Ediar, 2010.

ZAVASCKI, Teori Albino. **Processo coletivo**: tutela de direitos coletivos e tutela coletiva de direitos. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017.

ZIERLER, David. **The invention of ecocide**: agent orange, Vietnam, and the scientists who changed the way we think about the environment. Athens, GA: University of Georgia Press, 2011.