
**A OBSOLESCÊNCIA AMBIENTAL PROGRAMADA: O
NECESSÁRIO DEBATE DO DIREITO AMBIENTAL COM O DIREITO
DOS DESASTRES**

***THE PLANNED ENVIRONMENTAL OBSOLESCENCE: THE
APPROPRIATE DISCUSSION OF ENVIRONMENTAL LAW WITH
DISASTER LAW***

DEILTON RIBEIRO BRASIL

Pós-Doutor em Direito pela Università degli Studi di Messina, Itália. Doutor em Direito pela UGF-RJ. Professor da Graduação e do PPGD - Mestrado e Doutorado em Proteção dos Direitos Fundamentais da Universidade de Itaúna (UIT) e das Faculdades Santo Agostinho (FASASETE). E-mail: deilton.ribeiro@terra.com.br

LUÍS GUSTAVO PATUZZI BORTONCELLO

Doutorado e Mestrando do PPGD - Mestrado em Proteção dos Direitos Fundamentais da Universidade de Itaúna (UIT). Especialista em Inteligência de Estado e Inteligência de Segurança Pública pela INASIS/Faculdade Milton Campos. Bacharel em Direito e Licenciado em História pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Promotor de Justiça do Estado de Minas Gerais. E-mail: luisbortoncello@gmail.com

RESUMO

Objetivo: A proposta deste trabalho é a análise da participação popular e o papel do seguro de empreendimentos com potencial de degradação dos recursos naturais para se dar uma maior concretude a defesa do meio ambiente e, ao mesmo tempo, garantir o efetivo direito de todos de usufruir da higidez ambiental. Objetiva-se examinar, especificamente, a conexão entre o Direito Ambiental e o direito dos



desastres e a relação estreita entre a desigualdade social e a exposição a riscos e danos socioambientais.

Metodologia: A pesquisa é de natureza teórico-bibliográfica, seguindo o método indutivo, que instruiu a análise da legislação, bem como a doutrina que informa os conceitos de ordem dogmática.

Resultados: Como resultado alcançado, verificou-se que o desenvolvimento de processos participativos populares e o papel do seguro de grandes empreendimentos se constituem como instrumentos necessários para a superação da defasagem da aplicação da norma ambiental. A análise interdisciplinar dos eventos revela que a atual sistemática de aplicação da norma está desatualizada e ineficaz.

Contribuições: A matriz principiológica e o microssistema normativo ambiental apresentam um satisfatório cenário para o desenvolvimento sustentável. O voluntarismo judicial, muitas vezes destituído da competente fundamentação ambiental, o enfraquecimento dos órgãos e políticas de controle e a fiscalização e o agravamento de desastres ambientais revelam a necessária interface do Direito Ambiental com o Direito dos Desastres.

Palavras-chave: Direito ambiental; Direito dos desastres; obsolescência programada; gerenciamento dos riscos; desenvolvimento sustentável; dano socioambiental.

ABSTRACT

Objective: The purpose of this paper is the analysis of popular participation and the role of insurance in undertakings with the potential for degradation of natural resources in order to give greater concreteness to the defense of the environment and at the same time to guarantee the effective right of everyone to enjoy environmental health. It aims to examine, specifically, the connection between Environmental Law and the close relationship between social inequality and exposure to social and environmental risks and damages.

Methodology: The research is of a theoretical and bibliographic nature, following the inductive method that instructed the analysis of the legislation, as well as the doctrine that informs the concepts of dogmatic order.

Results: As a result achieved, it was verified that the concreteness of the popular participatory processes and the role of insurance for large undertakings are necessary instruments to overcome the gap in the application of environmental standards. The interdisciplinary analysis of events reveals that the current system for applying the standard is outdated and ineffective.



Contributions: The principiological matrix and the environmental normative microsystem present a satisfactory scenario for sustainable development. Legal voluntarism, often devoid of competent environmental justification, the weakening of control and inspection agencies and policies and the worsening of environmental disasters reveal the necessary discussion between Environmental Law and Disaster Law.

Keywords: Environmental law; Disaster law; planned obsolescence; risk management; sustainable development; socio-environmental harm.

1 INTRODUÇÃO

O Supremo Tribunal Federal, ao julgar as ações que questionavam a constitucionalidade do Código Florestal (Lei nº 12.651, 25 de maio de 2012) desconstruiu uma das lições mais básicas do Direito: ato ilícito não é gerador de direitos. Superando a inquietação acadêmica, a prática revela que o atual modelo constitucional-ambiental não mais se revela suficiente para o desenvolvimento sustentável. Recentes episódios, como as tragédias de Mariana e Brumadinho, revelam a insuficiência dos processos de licenciamento ambiental, a incapacidade de fiscalização e regulação do Poder Executivo e o do Poder Judiciário, para quem cestas básicas e a prescrição substituem a responsabilização criminal e a riqueza (o simples pagamento de multas) permite a “regularização” de infrações.

Como gerenciar os riscos, assegurar mecanismos concretos de recomposição do dano individual, coletivo *stricto sensu* e difuso? Como garantir efetividade aos princípios constitucionais da prevenção e da precaução? Como fazer do desenvolvimento sustentável algo além de um ideário? A norma jurídica, que conjuga ser e dever ser, texto normativo e realidade, deve ser analisada materialmente por ocasião da sua aplicação, sob pena da fragmentação do Direito Ambiental, do flagelo de ecossistemas e da extinção de espécies de fauna e flora.

Esta pesquisa foi dividida em duas partes e busca aproximar o Direito dos Desastres do Direito Ambiental a partir de uma aplicação (re)inventada e interdisciplinar. Na primeira parte, abordam-se a necessária eficiência material do marco teórico, a tardia importação do Direito dos Desastres e a relação estreita entre



desigualdade social e exposição a riscos e danos socioambientais. A segunda parte possui como pano de fundo os desastres ambientais da Samarco Mineração S/A e Vale S/A em Mariana e Brumadinho em Minas Gerais, respectivamente, onde se procura analisar a obsolescência ambiental programada e a necessária superação da visão jurídica atual, a partir dos impactos socioambientais nas obras emergenciais executadas nos empreendimentos da Vale S/A em Barão de Cocais, Ouro Preto/Itabirito e Macacos (Nova Lima), onde as barragens de rejeitos de mineração encontram-se em risco severo de rompimento.

O método utilizado para a realização do trabalho foi o indutivo com a abordagem de categorias consideradas fundamentais para o desenvolvimento nas perspectivas legal e ambiental sobre o tema em questão. Os procedimentos técnicos utilizados na pesquisa para coleta de dados foram essencialmente a pesquisa bibliográfica. O levantamento bibliográfico forneceu as bases teóricas e doutrinárias a partir de livros e textos de autores de referência, tanto nacionais como estrangeiros. Enquanto o enquadramento bibliográfico utiliza-se da fundamentação dos autores sobre um assunto; o documental articula materiais que não receberam ainda um devido tratamento analítico. A fonte primeira da pesquisa é a bibliográfica que instruiu a análise da legislação constitucional e a infraconstitucional, bem como a doutrina que informa os conceitos de ordem dogmática.

2 A PERSPECTIVA NORMATIVA E A INTERFACE DO DIREITO AMBIENTAL COM O DIREITO DOS DESASTRES

O princípio do Estado de Direito (nas suas diferentes dimensões) é um dos princípios fundamentais do constitucionalismo contemporâneo. Mas o Estado de Direito (aqui compreendido sempre como um Estado Democrático) assumiu e tem assumido diferentes configurações ao longo da evolução do constitucionalismo. Assim, tendo em conta os novos desafios gerados pela crise ecológica e pela sociedade tecnológica e industrial, a configuração de um novo modelo de Estado de Direito no horizonte jurídico-constitucional contemporâneo, superando os



paradigmas antecedentes, respectivamente, do Estado Liberal e do Estado Social, passou a assumir um lugar de destaque.

A compreensão integrada e interdependente dos direitos sociais e da proteção do ambiente, mediante a formatação dos direitos fundamentais socioambientais, constitui um dos esteios da noção de desenvolvimento sustentável no âmbito do Estado Socioambiental de Direito (SARLET; FENSTERSEIFER, 2014, p. 29). Nesse sentido, o desenvolvimento sustentável tem como seu requisito indispensável um crescimento econômico que envolva equitativa redistribuição dos resultados do processo produtivo e a erradicação da pobreza, de forma a reduzir as disparidades nos padrões de vida da população (SILVA, 2003, p. 26-27).

Na configuração do atual Estado de Direito, a questão da segurança ambiental toma um papel central, assumindo o ente estatal a função de resguardar os cidadãos contra novas formas de violação da sua dignidade e dos seus direitos fundamentais por força do impacto socioambiental produzido pela sociedade de risco contemporânea (BECK, 2017). O Estado de Direito contemporâneo apresenta as seguintes dimensões fundamentais, integradas entre si: juridicidade, democracia, sociabilidade e sustentabilidade ambiental (CANOTILHO, 1998, p. 23).

O princípio da solidariedade (expressão preferida à fraternidade) é resultado da Revolução Francesa para transformar-se no novo marco jurídico-constitucional dos direitos fundamentais de terceira dimensão (entre eles, o direito ao meio ambiente) e do Estado Socioambiental de Direito contemporâneo. O princípio da solidariedade, por certo, não opera de forma isolada no sistema normativo, mas atua juntamente com outros princípios e valores presentes na ordem jurídica, merecendo especial destaque para a justiça social, a igualdade substancial e a dignidade humana (SARLET; FENSTERSEIFER, 2014, p. 70). O artigo 225, *caput*, da Constituição Federal de 1988 tem especial relevância para essa compreensão, pois traz justamente a ideia de responsabilidades e encargos ambientais compartilhados entre Estado e sociedade, quando subscreve que impõem “ao Poder Público e à coletividade o dever” de defender e proteger o ambiente para as presentes e futuras gerações, destacando que os deveres de solidariedade na tutela ambiental, para além do Estado, são atribuídos também aos particulares.



O Estado Socioambiental de Direito, longe de ser um Estado “Mínimo” (permissivo no que diz com o livre jogo dos atores econômicos e do mercado), deve ser um Estado regulador da atividade econômica, capaz de dirigi-la e ajustá-la aos valores e princípios constitucionais, objetivando o desenvolvimento humano e social de forma ambientalmente sustentável. O princípio do desenvolvimento sustentável expresso no artigo 170, inciso VI, da Constituição Federal de 1988, confrontado com o direito de propriedade privada e a livre iniciativa (*caput* e inciso II do artigo 170), também se presta a desmitificar a perspectiva de um capitalismo liberal-individualista em favor dos valores e princípios constitucionais ambientais¹.

2.1 O DIREITO DOS DESASTRES E SUA (TARDIA) IMPORTAÇÃO

Os desastres ambientais encontram-se na interseção entre o Direito dos Desastres e o Direito Ambiental. Tendo em vista a natureza interligada entre desastres e meio ambiente, devemos analisar de que forma o Direito Ambiental e o Direito dos Desastres podem aprender uns com os outros. O Direito Ambiental tem mais a ensinar sobre gerenciamento de riscos e prevenção. Já o Direito dos Desastres atenta para questões como a exposição ao risco e a compensação como complemento na mitigação de riscos (FARBER; CARVALHO, 2017, p. 25).

Desastres ambientais, como as grandes catástrofes naturais, ocorrem de forma bastante imprevisível, de modo que sempre parecem nos pegar de surpresa e nunca completamente preparados. Os riscos também são diversificados e os danos, distintos: um terremoto não é um furacão, o qual, por sua vez, não é um vazamento de petróleo. Existe, no entanto, uma previsibilidade básica inerente ao Direito dos Desastres como um todo e aos desastres ambientais em particular. Afinal, nada é mais previsível do que o fato que algum dia um grande furacão atingirá novamente uma cidade da Costa do Golfo, ou que grandes ondas de calor atingirão cidades

¹ Sobre a relação entre a Constituição Econômica, desenvolvimento e Constituição Dirigente, v., especialmente, Bercovici (2005, p. 33 e ss.). Propondo, com razão, a adoção de uma concepção constitucionalmente adequada e afinada com o estágio de desenvolvimento social, político, econômico e cultural dos países de modernidade tardia (países em desenvolvimento, habitualmente tidos como “periféricos”).



americanas, ou que indústrias perigosas, porém mal regulamentadas, causarão acidentes devastadores (FARBER; CARVALHO, 2017, p. 25).

O sistema jurídico tem um papel central a desempenhar na prevenção, resposta e gestão de desastres. Está cada vez mais claro, no entanto, que o Direito encontra-se completamente despreparado para lidar com desastres. A área do Direito dos Desastres não possui fronteiras nítidas. O que mais caracteriza o campo é o círculo de gestão de risco: um conjunto de estratégias que incluem a mitigação, a resposta a situações de emergência, a compensação e a reconstrução, sendo que o aspecto reconstrução completa o círculo, quer com a inclusão ou a omissão de medidas mitigadoras. Apesar dessas fronteiras imprecisas, os casos principais são bastante claros. Furacões, inundações e terremotos são claramente desastres, não obstante a importância de fatores humanos na determinação da extensão dos danos. O Direito dos Desastres como um todo é unificado pelo conceito de gerenciamento de riscos. Assim, o Direito Ambiental não apenas pode instruir o Direito dos Desastres; ele representa também uma forma de prevenção.

A efetiva concretização de um risco, bem como a extensão do dano provocado, são variáveis quase sempre mediadas por ações humanas. Desastres ambientais são eventos marcantes. Precisamos, no entanto, olhar além do evento em si para aprender mais sobre as fontes de risco e sua mitigação. Ao fazermos isso, revela-se que os desastres ambientais não são simples acidentes ou atos de Deus – eles decorrem do fracasso do sistema jurídico para abordar os riscos de forma eficaz (FARBER; CARVALHO, 2017, p. 33).

2.2 RISCO E DESIGUALDADE

Qualquer pessoa acompanhando na televisão a cobertura do Furacão Katrina pôde ver que entre as vítimas havia um número desproporcional de pobres e afrodescendentes. Terremotos e furacões não são, é claro, consequências da desigualdade. Seus impactos, no entanto, podem afetar diferentes segmentos da sociedade de forma muito desigual. Isso ficou mais do que evidente para quem



assistiu o noticiário durante o Furacão Katrina. Basta considerar o ginásio esportivo da cidade, o *Superdome*, que funcionou como abrigo de emergência².

Durante dias, estava claro para qualquer um assistindo televisão que a maioria das pessoas encurraladas em Nova Orleans eram afrodescendentes e ocupavam o espectro mais baixo da faixa de renda (MCQUAID; SCHLEIFSTEIN, 2006, p. 300). Isso porque grande parte da população branca de Nova Orleans havia partido antes da tempestade, enquanto o restante (da população branca) morava em áreas mais próximas à terra seca e teve mais facilidade para fugir³.

A injustiça social contribui de maneira marcante na incidência e intensidade das catástrofes naturais. A busca da igualdade pode ser considerada uma ferramenta valiosa para melhorar a preparação, a resposta, a mitigação, a compensação e a reconstrução relacionadas com desastres. Contudo, a relação entre raça, pobreza e o risco de desastres pode ser complexa. Em 1995, mais de 700 moradores de Chicago morreram durante uma onda calor que se prolongou por uma semana (KLINENBERG, 2002). A população afrodescendente foi o grupo de maior risco, apresentando probabilidade de morte 50% superior à população branca. A população hispânica, no entanto, foi o grupo com a menor probabilidade de se tornar vítima. Embora seu nível de pobreza a colocasse em um risco elevado de mortalidade, a população hispânica apresentou um índice surpreendentemente baixo de vítimas fatais. O motivo para os níveis contrastantes de risco entre a população afrodescendente e hispânica pode estar relacionado com a ecologia social dos bairros onde moram: em bairros hispânicos há maior incentivo para que os idosos saiam de casa e estabeleçam contato com outras pessoas. Junto com as faixas etárias das vítimas, o isolamento social é um fator crítico de risco durante ondas de calor.

² O *Dome* foi um desastre de saúde pública pronto para explodir. O número de pessoas dobrou em 24 horas, transformando o ginásio em uma cidade virtual com vinte mil habitantes, na sua maioria pobres e afrodescendentes (MCQUAID; SCHLEIFSTEIN, 2006, p. 235).

³ Ao final da sua investigação, o Serviço de Pesquisa do Congresso (*Congressional Research Service*) constatou que um número estimado de 272 mil pessoas negras foram desalojadas por inundações ou danos materiais, o que representa 73% da população atingida pela tempestade na região (GABE; FALK; MCCARTY, 2005, p. 14, 16-17).



Tradicionalmente, os interesses das minorias tem tido pouca voz para influenciar os diversos pontos do equilíbrio distributivo necessários para aprovar leis de proteção ambiental, promulgar normas e iniciar ações para assegurar seu cumprimento. Em Nova Orleans, por exemplo, a população negra vivia em bairros expostos a fortes inundações, mas isso também ocorreu nos casos de alguns bairros ricos. A diferença é que os brancos tiveram mais facilidade para sair de sua região.

O Direito Ambiental originalmente tinha como bandeira a denúncia do “racismo ambiental”. Como ilustram os desastres, todavia, as formas de desigualdade são mais complexas do que qualquer visão simplista de hierarquia social. Os idosos não são necessariamente sujeitos a uma opressão sistemática da sociedade; mesmo assim, uma proporção maior de idosos morreu na onda de calor em Chicago e durante o Furacão Katrina. As populações hispânicas e afrodescendentes são ambas desfavorecidas na cidade de Chicago, porém tiveram experiências muito diferentes durante a onda de calor (FARBER; CARVALHO, 2017, p. 46).

3 OS DESASTRES AMBIENTAIS DA SAMARCO MINERAÇÃO S/A E VALE S/A

Por não se tratar do objeto desta investigação, não se adentrará na análise dos desastres ambientais causados pela Samarco Mineração S/A e Vale S/A nas Bacias dos Rios Doce e Paraopeba a partir do rompimento das barragens de rejeito de mineração. Serão utilizados, tão somente, dados apurados até o momento, com a necessária advertência de que os dois episódios são desastres ambientais (jamais “incidentes” ou “eventos”) ainda em andamento, talvez até mesmo permanentes, especialmente nas áreas ambiental e socioeconômica.

O desastre ambiental iniciado em Mariana/MG e que comprometeu toda a Bacia do Rio Doce, ultrapassando o Estado do Espírito Santo até desaguar no Oceano Atlântico.



Quantidade de rejeito despejada	56,6 milhões de m ³
Número de mortos	19 mortos (644 desabrigados)
Danos sistêmicos	Danos à flora, fauna, ictiofauna e patrimônio histórico/cultural ⁴
Número de municípios atingidos ao longo da Bacia do Rio Paraopeba	41

Já o desastre ambiental em Brumadinho/MG, que atingiu toda a Bacia do Rio Paraopeba, apresenta (até o momento) os seguintes números:

Quantidade de rejeito despejada	12,7 milhões de m ³
Número de mortos	270
Danos sistêmicos	Danos à flora (290 ha de mata atlântica), fauna, ictiofauna e patrimônio histórico/cultural
Número de municípios atingidos ao longo da Bacia do Rio Paraopeba	25

A título de comparação, em 20 de abril de 2010, durante a perfuração do poço Macondo, localizado cerca de 52 milhas ao sudeste de Venice, Louisiana, uma explosão matou 11 dos 126 trabalhadores a bordo da plataforma *DeepwaterHorizon*, pertencente à British Petroleum (empresa multinacional sediada no Reino Unido). Dois dias mais tarde, apesar dos esforços para apagar o incêndio na plataforma petrolífera, a *DeepwaterHorizon* afundou em 5 mil pés de água (THE GUARDIAN, 2010). Ao longo dos meses de abril, maio e junho, as estimativas de vazamento de petróleo aumentaram de mil barris de petróleo por dia (bpd) para 5 mil bpd e 60 mil bpd, respectivamente (GILLIS, 2010). Em 15 de julho, a BP finalmente estancou o fluxo de petróleo pela primeira vez em quase 3 meses. Cerca de três semanas mais tarde, em 04 de agosto, a BP iniciou uma operação bem sucedida para conter o vazamento, efetivamente lacrando o poço com um tampão de cimento em 19 de setembro, determinando oficialmente o fim da crise.

A tabela adiante compara superficialmente os desastres ambientais da BP e da Vale:

⁴A pluma de rejeitos de ferro atingiu a porção sul do Banco Abrolhos em 16 de junho de 2016, ou seja, mais de sete meses depois da catástrofe. O banco compreende uma área de 32 mil quilômetros quadrados de água rasa, com recifes de coral e manguezais, entre a Bahia e o Espírito Santo. Vazamentos no local atingiriam ainda e, em poucas horas, manguezais e recifes de corais, comprometendo a fauna e pesqueiros relevantes da região para pesca artesanal. Na região está o Parque Nacional Marinho dos Abrolhos, onde ocorrem espécies endêmicas. Aves, tartarugas e baleias também habitam o local. ESTADO DE MINAS, 2019a.



	Explosão da plataforma da BP	Rompimento da barragem em Brumadinho
Perdas humanas	11	270
Dano ambiental	507,2 milhões de litros de petróleo despejados no mar	11,7 bilhões de litros de rejeitos espalhados no solo e na água
Custos decorrentes da tragédia	US\$ 65 bilhões (R\$ 268,45 bilhões) ⁵	R\$ 11 bilhões (bloqueados judicialmente)

Uma Comissão identificou as principais causas da explosão da *Deep water Horizon*: erros de gestão da indústria e um sistema de regulamentação disfuncional. Erros nítidos foram cometidos pelas empresas BP, Halliburton e Transocean, bem como por autoridades governamentais que, ao confiar demais nas afirmações da indústria sobre a segurança de suas operações, deixaram de elaborar e aplicar um programa de supervisão regulatória que teria adequadamente minimizado os riscos de perfuração em águas profundas (DW, s/d).

A semelhança (das irregularidades e não da responsabilização) não é mera coincidência. Os casos de Mariana e Brumadinho evidenciaram, dentre outras irresponsabilidades, a fiscalização apenas formal dos órgãos estatais, o licenciamento ambiental incapaz de prever e evitar impactos insustentáveis ao meio socioambiental e a ausência de supervisão eficiente sobre as atividades em operação. Órgãos estaduais e federais confiaram, pura e simplesmente, em dados apresentados pelas mineradoras, muitas vezes maquiados de modo a (falsamente) atestar a segurança das estruturas, em especial aquelas que armazenavam milhões de metros cúbicos de rejeito de mineração.

3.1 O RISCO MÁXIMO E OS DANOS SOCIOAMBIENTAIS EM BARÃO DE COCAIS, OURO PRETO/ ITABIRITO E MACACOS (NOVA LIMA)

Das oito barragens da Vale S/A⁶, localizadas em Minas Gerais, com risco de rompimento, este artigo destaca: (i) a barragem B3/B4, da Mina Mar Azul, na região

⁵ Considerado o câmbio (US\$ 1,00 = R\$ 4,13) de 14.01.2020.

⁶ Classificadas pela própria mineradora como zona de atenção, todas essas barragens estão situadas em Minas Gerais: Capitão do Mato e Dique B, em Nova Lima; Menezes 2, em Brumadinho; Laranjeiras, em Barão de Cocais; Taquaras, no distrito de São Sebastião das Águas Claras (também conhecido como Macacos, em Nova Lima); e Forquilha 1, 2 e 3, em Ouro Preto. As anomalias



de Macacos (Nova Lima); (ii) as barragens Forquilha I e Forquilha III, da Mina Fábrica, em Ouro Preto; e, (iii) a barragem Sul Superior, da Mina Gongo Soco, em Barão de Cocais. Segundo informação pública da Vale S/A (s/d), com o objetivo de proteger as comunidades e reduzir o impacto ao meio ambiente, a mineradora está executando três obras de contenção em locais situados a jusante das barragens Sul Superior (Barão de Cocais); B3/B4 (comunidade de Macacos, em Nova Lima); e na região sob influência das barragens Forquilhas I, II e III e IV e Grupo (comunidade de São Gonçalo do Bação, em Itabirito). As obras devem estar concluídas até o início de 2020 e terão a capacidade de reter o rejeito das barragens em caso de um cenário extremo de rompimento.

Valendo-se da Resolução Conjunta Semad/IEF nº 1905/2013, em função do caráter emergencial, a Vale S/A não precisou realizar o prévio licenciamento ambiental para executar a obra, bastando comunicar previamente o órgão ambiental. No prazo de 90 dias após a comunicação, prevê a normativa que o executor deve apresentar a documentação necessária. Em resumo, percebe-se que a regulamentação administrativa é absolutamente permissiva em se tratando de obras emergenciais de drástico impacto socioambiental.

A própria eficiência das estruturas é alvo de questionamento, levando o Ministério Público do Estado de Minas Gerais a firmar, com a mineradora, compromissos de ajustamento de conduta prevendo a contratação de auditoria externa independente para fiscalizar as obras e a real eficiência das estruturas de contenção numa situação drástica de rompimento das barragens.

Segundo dados da própria empresa, as estruturas emergenciais possuem as seguintes características (VALE, s/d):

detectadas pela companhia também incluíam as barragens 1 e 4-A do Complexo Córrego do Feijão, que se romperam em 25 de janeiro. A possibilidade de problemas na barragem de Brumadinho, segundo a própria Vale, era de 0,02%. Em comparação com as demais na *Alarp Zone*, essa estrutura era a que a tinha o menor risco. Nas três barragens de Nova Lima, na Região Metropolitana de Belo Horizonte, o risco é de 0,1%. ESTADO DE MINAS GERAIS, 2019b. O Ministério Público de Minas Gerais utilizou tal documento para subsidiar ação civil pública ajuizada na Justiça Estadual de Minas Gerais.



	Barão de Cocais	Ouro Preto/Itabirito	Macacos (Nova Lima)
Altura x Comprimento	36m x 330m	60m x 315m	30mx140m
Material empregado na estrutura	184 mil m ³ de concreto	320 mil m ³ de concreto	284 mil m ³ de enrocamento
Número de funcionários	1.249	1.661	1.023
Principais estruturas	Contenção a jusante (muro) Instalação de comportas “vagões” Sistema de drenagem e extravasor	Execução do tratamento dos taludes da ombreira esquerda Escavação e proteção do talude na ombreira direita Execução de atividades na galeria de desvio	Contenção (muro de enrocamento) Construção do emboque Execução da escavação, construção do dreno e regularização da descida d'água (extravasor)

Como se não bastassem os severos danos ambientais, em dura intervenção no bioma mata atlântica sem a devida avaliação dos impactos, os danos à saúde humana e ao patrimônio das populações diretamente afetadas igualmente não foram mensurados. Além de centenas de pessoas retiradas de suas comunidades (inseridas na ZAS – zona de autossalvamento) em razão da evacuação gerada pelo nível máximo de risco das estruturas, as populações destes municípios passaram a conviver com inúmeros impactos.

O primeiro, e talvez mais severo, é a jornada de execução das obras, que inicialmente era ininterrupta. Os refletores das obras transformavam a noite em dia, trazendo toda sorte de infortúnios para comunidades acostumadas com a vida em zona rural ou de reduzidíssima vida urbana. A geração de resíduos sólidos e ruídos igualmente atingiram as comunidades, que também passaram a conviver com o tráfego de dezena de milhares de veículos pesados, tumultuando desgastando vias públicas já estranguladas pelo trânsito cotidiano. Após realização de vistorias e munido de laudos elaborados pela área técnica, o Ministério Público do Estado de Minas Gerais acordou com a Vale S/A a adoção de medidas capazes de mitigar o impacto. Chama atenção, neste particular, a omissão do órgão fiscalizador, no caso o Estado de Minas Gerais, autorizador das intervenções de emergência conforme Resolução Conjunta Semad/IEF nº 1905/2013. Embora anterior até mesmo à elevação do risco das barragens, o poder de polícia bastava para que o poder



público estadual impusesse obrigações de fazer e de não fazer à mineradora capazes de mitigar os impactos socioambientais.

A ausência de licenciamento ambiental prévio e a omissão estatal impedem que as atividades potencial ou efetivamente causadoras de degradação ao meio ambiente e de danos socioeconômicos possam ser previamente analisadas e compatibilizadas (FARIAS, 2017, p. 30). O licenciamento ambiental, que possui caráter plurifuncional, desempenharia no caso das obras emergenciais as funções de controlar as atividades potencialmente poluidoras, impor medidas mitigadoras para a degradação ambiental, marcaria os limites de tolerância dos impactos e atenuaria os impactos à saúde humana e ao patrimônio das comunidades afetadas.

3.2 A OBSOLESCÊNCIA AMBIENTAL PROGRAMADA: A SUPERAÇÃO DA VISÃO JURÍDICA DOMINANTE

A tarefa na parte final desta investigação é aplicar a norma jurídica ao contexto jurídico-ambiental como contribuição ao enfrentamento da crise socioambiental gerada por barragens de rejeito de mineração. O combate a tal crise exige uma abordagem sistêmica, integrada, individual e coletiva. O que se pretende fazer aqui é um recorte jurídico e propor, a partir do emprego do Direito dos Desastres, uma forma de enfrentamento da crise a partir do contexto jurídico-ambiental existente.

Do princípio constitucional ao ato administrativo, os instrumentos de concretização da norma ambiental adiante propostos interimplicam-se e correlacionam-se. Eventual divisão não ultrapassa o fim meramente didático e não deve ser analisada de forma estanque.

O enfrentamento da crise ambiental pelos mecanismos institucionais tradicionais não tem se mostrado efetivo. O que se verifica, de fato, é o uso simbólico do Direito, da política e da ciência, veiculando objetivos espúrios e mascarando o risco tratando-o de forma cosmética e ineficaz, de modo a permitir que o desenvolvimento econômico repouse sobre a paz social e que a sociedade permaneça alheia aos fatos, riscos e ameaças. Esses fatos traduzem-se na



irresponsabilidade organizada, que constitui a face mais perversa da sociedade de risco. Vive-se um verdadeiro “faz-de-conta ambiental” em todos os níveis (MARTINS, 2013).

Obsolescência programada é a decisão do produtor de propositadamente desenvolver, fabricar, distribuir e vender um produto para consumo de forma que se torne obsoleto ou não-funcional. Com isso, o fabricante força o consumidor a comprar a nova geração do produto. Observada já na década de 1920 a partir de iniciativa do então presidente da *General Motors*, Alfred P. Sloan, a prática procurou atrair os consumidores a fazerem constantes substituições, tendo como apelo a mudança anual de modelos e acessórios de seus veículos. Nas décadas de 1930 e 1940, a obsolescência programada faz parte de um fenômeno industrial não-sustentável. Em termos práticos, a obsolescência programada faz parte de uma estratégia de mercado que visa garantir um consumo constante através da insatisfação. Os produtos que satisfazem as necessidades daqueles que os compram tornam-se obsoletos ou apresentam defeitos insuperáveis em um curto espaço de tempo, tendo que ser obrigatoriamente substituídos por outros mais modernos.

O fenômeno pode ser facilmente observado na área ambiental. Não obstante o recente enfraquecimento do setor, com medidas impopulares e inconstitucionais do atual governo federal, o processo de licenciamento como previsto tem sua base exclusiva no Direito Ambiental, resvalando, muito de leve, na matriz constitucional. Seu esgotamento é visível, porém, no âmbito protetivo socioambiental, os fabricantes (no caso os legisladores e, eventualmente, o gestor administrativo) não buscam vender um modelo mais protetivo (mesmo com maior custo) do ponto de vista socioambiental, preocupando-se quase que exclusivamente na potencialização dos lucros e redução de perdas e tempo de tramitação.

Institutos ambientais restam esvaziados por aqueles a quem incumbiria a função de erigi-los. Assim, fruto da incompreensão, desinteresse, preconceito ou refração ideológica, a norma jurídica ambiental deixa de ser concretizada. O enfrentamento da crise ambiental exige uma mudança radical de paradigma que supere a fragmentação e a abordagem cartesiana da racionalidade jurídica



tradicional, incapaz de compreender minimamente o Direito Ambiental (MARTINS, 2013).

Nas lides ambientais, as tendências interpretativas redundam, incontáveis vezes, no amesquinamento dos institutos, pois o pensamento jurídico tradicional não possui o instrumental necessário para equacionar demandas oriundas dessa nova danosidade ambiental, prendendo-se a velhos cânones, ainda válidos para o Direito Privado, mas flagrantemente insuficientes para a compreensão da danosidade difusa (MARTINS, 2013).

3.3 A INTERFACE DO DIREITO DOS DESASTRES E DO DIREITO AMBIENTAL NA PROTEÇÃO SOCIOAMBIENTAL

A natureza interligada entre o Direito dos Desastres e o Direito Ambiental, embora o primeiro de importação tardia para o cenário brasileiro permite que o segundo aprenda com o primeiro e que o primeiro alcance *status* constitucional com matrizes do segundo. Enquanto que o Direito dos Desastres oferece instrumentos mais eficazes sobre a exposição e mitigação do risco e seguros e resseguros de grandes empreendimentos, o Direito Ambiental tem mais a ensinar sobre medidas compensatórias e reparadoras. Mesmo em áreas sujeitas a imprevisíveis desastres ambientais existe uma previsibilidade básica inerente à proteção da população e meio ambiente afetados. A frágil regulamentação estatal, a confiança desmedida em dados produzidos pelo próprio empreendedor e a ausência de fiscalização efetiva sobre a operação constituem, por sua vez, o trinômio necessário para desastres socioambientais produzidos por pessoas jurídicas de direito público ou privadas. Aqui, a previsibilidade deve ser máxima.

A cláusula de progressividade atribuída aos direitos sociais deve abarcar, necessariamente, também as medidas fáticas e normativas voltadas à tutela ecológica, de modo a instituir uma progressiva melhoria da qualidade ambiental, conseqüentemente, da qualidade de vida em geral. De tal sorte, é possível sustentar a ampliação da incidência do instituto da proibição de retrocesso para além dos direitos sociais, de modo a contemplar os direitos fundamentais em geral (SARLET,



2009, p. 437). Trata-se de aplicar ao universo dos direitos fundamentais (incluindo, portanto, o direito ao ambiente) a teoria geral que dispõe sobre os limites e restrições dos direitos fundamentais, em vez de tratar os direitos sociais como se não fossem fundamentais ou mesmo constituíssem um grupo distinto a merecer uma tutela diferenciada (NOVAIS, 2006, p. 196).

Assim, considerando que a proibição de retrocesso em matéria de proteção e promoção dos DESCA⁷ guarda relação com a previsão expressa de um dever de progressiva realização contido em cláusulas vinculativas de direito internacional, poder-se-á afirmar que pelo menos tanto quanto proteger o pouco que há em termo de direitos sociais e ecológicos efetivos, há que priorizar o dever de progressiva implantação de tais direitos. Com efeito, o progresso (em termos fáticos e normativos), aqui compreendido na perspectiva de um dever de desenvolvimento sustentável, necessariamente conciliando os eixos econômico, social e ambiental, segue sendo possivelmente o maior desafio não apenas, mas especialmente, para Estados constitucionais tido como periféricos ou em fase de desenvolvimento.

A garantia da proibição de retrocessos (socio)ambiental⁸, nessa perspectiva, seria concebida no sentido de que a tutela jurídica ambiental - tanto sob a perspectiva constitucional quanto infraconstitucional - deve operar de modo progressivo no âmbito das relações socioambientais, a fim de ampliar a qualidade de vida existente hoje e atender a padrões cada vez mais rigorosos de tutela da dignidade da pessoa humana, não admitindo o retrocesso, em termos fáticos e normativos, a um nível de proteção inferior àquele verificado hoje (SARLET; FENSTERSEIFER, 2014, p. 194-195). A liberdade política do legislador em matéria de política ambiental possui menos espaço no que tange à reversibilidade político-jurídica da proteção socioambiental, sendo-lhe vedado criar novas normas que importam em retrocesso das posições jurídico-ambientais já enraizadas.

Na medida em que a proibição de retrocesso socioambiental se coloca como “blindagem protetiva” em face da atuação dos poderes públicos, no âmbito das suas

⁷ Direitos econômicos, sociais, culturais e ambientais.

⁸ Cabe destacar a expressão *princípio da proibição de retrogradação socioambiental*, difundida, entre nós, por Molinaro (2007), na esteira da doutrina do professor alemão Michael Kloepper.



funções legislativa, administrativa e judiciária, pode-se conceber a sua incidência sobre a própria estrutura administrativa e organizacional do Estado voltado à promoção de determinado direito fundamental. Não se pode esquecer dos princípios da prevenção e da precaução. O princípio da prevenção é um dos mais característicos do Direito Ambiental, além de ser um dos mais “antigos”. Ele transporta a ideia de um conhecimento completo sobre os efeitos de determinada técnica e, em razão do potencial lesivo já diagnosticado, o comando normativo toma o rumo de evitar tais danos já conhecidos. Diante da iminência de uma atuação humana que comprovadamente lesará de forma grave e irreversível bens ambientais, tal intervenção deve ser coibida. Já o princípio da precaução, por sua vez, tem um horizonte mais abrangente, pois objetiva regular o uso de técnicas sob as quais não há um domínio seguro dos seus efeitos. É o agir prevenindo em caso de incerteza, não se aguardando que esta se torne certeza (e possivelmente danosa ao meio ambiente e ao homem).

Segundo o Cadastro Nacional de Barragens de Mineração mantido pela Agência Nacional de Mineração (ANM), o Brasil possui 425 barragens inseridas no Plano Nacional de Segurança de Barragens e outras 344 não inseridas no PNSB⁹. A elevação do risco de rompimento para máximo, o acionamento do PAEBM¹⁰ com o esvaziamento de comunidades e evacuação de centenas de habitantes das ZAS¹¹ e a insegurança sobre a real eficiência das estruturas emergenciais de contenção de rejeitos edificadas pela Vale S/A revelam dois preocupantes cenários.

O primeiro - e de fácil percepção - é a incidência apenas forma dos princípios da prevenção e da precaução nos processos de licenciamento. Os acontecimentos mencionados no parágrafo anterior exigem do poder público, através do poder de política administrativa ou com incidência da norma constitucional-ambiental por ocasião de novos licenciamentos (ou renovações de licenças de operação, por exemplo) a exigência sobre o empreendedor de obras de contenção de danos ambientais em casos de rompimento da estrutura, a

⁹ Data base 02/2019.

¹⁰ Plano de Ações Emergenciais para Barragens de Mineração.

¹¹ Zona de Autossalvamento.



contratação de seguros capazes de suportar as indenizações patrimonial e extrapatrimonial individuais e coletivas e a contratação de assessorias técnicas para construção de parâmetros coletivos de reparação.

O segundo - de mais apurado entendimento - é a necessária e constante interface do Direito dos Desastres com o Direito Ambiental, sobretudo em se tratando de empreendimentos de grande porte. A superação da visão ambiental estanque e a percepção da obsolescência programada do atual modelo exigem também a inclusão do eixo socioeconômico na previsão e gerenciamento de riscos, na adoção de medidas mitigadoras dos impactos socioambientais e na instituição de mecanismos de segurança financeira (seguros por excelência) capazes de garantir o ressarcimento individual e coletivo em caso de concretização do ato ilícito.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Matrizes de direito individual e civil indevidamente importados aos direitos difusos balizam decisões ambientais altamente complexas, muitas vezes relacionadas a danos socioambientais diversos e severos. Soluções simplesmente formais são vasculhadas para esvaziar a análise de mérito. A atual aplicação isolada do Direito Ambiental, especialmente em grandes empreendimentos, revela-se ultrapassada. Não se amplia o foco para entender a ecologia; pelo contrário, reduz-se a ecologia para que o interesse econômico seja preservado.

Considerando que o conteúdo ambiental da norma não é suficientemente compreendido pela regulação e fiscalização do Poder Executivo e por parcela considerável do Poder Judiciário, o cenário de aplicação material da norma é de obsolescência ambiental programada a partir do esvaziamento do seu conteúdo por parte de importantes protagonistas e destacados coadjuvantes. Análise da relação entre risco socioambiental e desigualdade social, indenização individual, coletiva e difusa e recuperação de áreas e comunidades impactadas são as principais valias da interface do Direito Ambiental com o Direito dos Desastres.



Medidas substantivas de adaptação do empreendimento, voltadas para a vulnerabilidade das comunidades e do meio impactados, devem integrar o processo de licenciamento ambiental. O desenvolvimento de processos participativos dos atingidos, a redução das pressões socioambientais, a intervenção não distorciva do poder público e o papel do seguro de grandes empreendimentos constituem ferramentas necessárias e robustas para a superação da defasagem da aplicação prática da norma ambiental. As experiências de Mariana e Brumadinho e, principalmente, o drama e os impactos da “lama invisível” em diversas cidades mineiras, permitindo (ou exigindo) drástica intervenção ambiental (desprovida da prévia e concomitante fiscalização pelo licenciamento) devem ocasionar não apenas a atualização da norma jurídica, mas também maior fiscalização e regulação administrativa, com ênfase no levantamento e gerenciamento dos riscos, inclusive os socioeconômicos.

É preciso ir além e trazer a realidade material para o processo de aplicação do Direito. Não há singeleza quando se trata de intervenção ambiental capaz de prejudicar o desenvolvimento sustentável. A realidade socioambiental é muito mais rica, ampla e complexa do que pode prever a letra fria da lei. Ao intérprete e aplicador não se admitem posturas anêmicas e subservientes ao poder econômico.

REFERÊNCIAS

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. Publicado no Diário Oficial da União, Brasília, 28 maio 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 14 jan. 2019.

BECK, Ulrich. **A metamorfose do mundo:** como as alterações climáticas estão a transformar a sociedade. Tradução de Pedro Elói Duarte. Lisboa: Edições 70, 2017.

BERCOVICI, Gilberto. **Constituição econômica e desenvolvimento:** uma leitura a partir da Constituição de 1988. São Paulo: Malheiros, 2005.



CANOTILHO, Joaquim José Gomes. Estado de Direito. **Cadernos Democráticos**, nº 7, Fundação Mário Soares. Lisboa: Gradiva, 1998.

DW. **Relatório final culpa empresas por catástrofe no Golfo do México**. Disponível em: <http://www.dw.com/pt-br/relat%C3%B3rio-final-culpa-empresas-por-cat%C3%A1strofe-no-golfo-do-m%C3%A9xico/a-14754729>. Acesso em: 20 jan. 2020.

ESTADO DE MINAS. **Estudo que lama de desastre de Mariana chegou a Abrolhos**. 2019a Disponível em: http://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2019/09/06/interna_gerais,1082718/estudo-mostra-que-lama-de-desastre-de-mariana-chegou-a-abrolhos.shtml. Acesso em: 14 jan. 2020.

ESTADO DE MINAS GERAIS. **Conheça as oito barragens mineiras com “risco de severo rompimento”**. 2019b Disponível em http://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2019/02/12/interna_gerais,1030084/conhec-a-as-oito-barragens-mineiras-com-risco-severo-de-rompimento.shtml. Acesso em: 14 jan. 2020.

FARBER, Daniel A.; CARVALHO, Délton Winter de. **Estudos aprofundados em direito dos desastres: interfaces comparadas**. Curitiba: Prismas, 2017.

GABE, Thomas; FALK, Gene; McCARTY, Maggie. *Hurricane Katrina: social-demographic characteristics of impacted areas*. Congressional Research Serv.: **Report for Congress**, nov. 2005.

GILLIS, Justin. *Estimates of oil flow jump higher*. Disponível em: <http://www.nytimes.com/2010/06/16/us/16spill.html?searchResultPosition=1>. **The New York Times**, New York, 15 June 2010. Acesso em: 14 jan. 2020.

KLINENBERG, Eric. **Heat wave: a social autopsy of disaster in Chicago**. Chicago: University of Chicago Press, 2002.

MARTINS, Giorgia Sena. **Norma ambiental: complexidade e concretização**. 2013. 319 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Ciências Jurídicas, Programa de Pós-Graduação em Direito, Florianópolis, 2013. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/107245/317918.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 14 jan. 2020

McQUAID, John; SCHLEIFSTEIN, Mark. **Path of destruction: the devastation of New Orleans and the coming age of superstorms**. Boston: Little, Brown and Company, 2006.



MOLINARO, Carlos Alberto. **Direito ambiental: proibição de retrocesso**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.

NOVAIS, Jorge Reis. **Direitos fundamentais: trunfos contra a maioria**. Coimbra: Coimbra Editora, 2006.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 10.ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Princípios do direito ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2014.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS-SEMAD; INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS-IEF. **Resolução Conjunta Semad/IEF nº 1905/2013**. Disponível em: <http://www.meioambiente.mg.gov.br/images/stories/servicos/2014/rc-semad-ief-no-1.905-12-08-2013.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2020.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 4.ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

STRECK, Lênio Luiz. **Jurisdição constitucional e hermenêutica: uma nova crítica do Direito**. 2.ed. Rio de Janeiro, Forense, 2003.

THE GUARDIAN. **BP oil spill timeline**. Disponível em: <http://www.theguardian.com/environment/2010/jun/29/bp-oil-spill-timeline-deepwater-horizon>. 22 July 2010. Acesso em: 14 jan. 2020

VALE S/A. **Vale faz obras de contenção para aumentar segurança de comunidades próximas a barragens em nível 3 de emergência**. Disponível em: <http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/news/Paginas/vale-faz-obras-de-contencao-para-aumentar-seguranca-de-comunidades-proximas-a-barragens-em-nivel-3-de-emergencia.aspx>. Acesso em: 14 jan. 2020.

