

O desastre ambiental de Mariana: propagação das ondas da eco-filosofia

*The environmental disaster of Mariana: spread of the waves
of the pundit ecology*

Susana Borràs Pentinat*
Universidad Rovira i Virgili, Tarragona – Espanha.

Bleine Queiroz Caúla**
Universidade de Lisboa, Lisboa – Portugal.

Júlia Maia de Meneses Coutinho***
Universidade de Fortaleza, Fortaleza – CE, Brasil.

1. Introdução

O Estado Moderno, por meio das noções contratualistas e filosófico-políticas de estudiosos como Thomas Hobbes¹, John Locke² e Jean-Jacques Rousseau³ trouxe consigo a necessidade de transição de um estado jusna-

* Professora doutora de “Derecho internacional Público y Relaciones Internacionales” da Universidad Rovira i Virgili (Tarragona-Espanha), Coordenadora do mestrado em Derecho Ambiental e Investigadora do Centro de Estudios de Derecho Ambiental de Tarragona (CEDAT). E-mail: susana.borras@urv.cat

** Doutora em Direito, na linha de investigação “Estratégias globais per al desenvolupament sostenible” na Universitat Rovira I Virgili (Tarragona-Espanha). Mestrado em Administração de Empresas pela UNIFOR. Professora Assistente do curso de Direito da UNIFOR. Coordenadora do Seminário Diálogo Ambiental, Constitucional e Internacional. E-mail: bleinequeiroz@yahoo.com.br.

*** Mestre em Direito Constitucional pelo Programa de Pós-Graduação em Direito - PPGD da Universidade de Fortaleza - UNIFOR tendo exercido a condição de bolsista da FUNCAP. Professora substituta do curso de Direito da UNIFOR. Pesquisadora Científica do Grupo de Pesquisa “Constituição de 1937: Executivo, Legislativo e Judiciário no controle da constitucionalidade”, cadastrado no CNPq. E-mail: juzinhameneses@hotmail.com.

1 HOBBS, 1985.

2 LOCKE, 1994.

3 ROUSSEAU, 1999, 2013.

turalista para uma sociedade civil juspositivista. Isso ocorre mediante a instituição de um pacto, que neste artigo será designado como contrato social de consentimento, haja vista que as noções da seção inicial serão traçadas sob a perspectiva de Rousseau.

O contrato social é elemento-chave tanto da reflexão das noções de bom selvagem quanto do discurso da origem da desigualdade entre os homens, pregados por Rousseau. Tais ideais podem ser considerados como sementes em prol da necessidade do cuidado com a instituição da sociedade civil, em que pese as consequências do desenvolvimento e da busca do poder pelo poder se apresentarem como elementos desfavoráveis à preservação ambiental e, indubitavelmente, de inobservância dos princípios da prevenção e da precaução, ambos tutelados pela seara ambientalista.

As hipóteses do estudo foram investigadas, mediante pesquisa bibliográfica, recorrendo-se a um caso prático, o que colima na abordagem teórico-empírica. Utilizou-se uma abordagem quantitativa e qualitativa, voltada a aprofundar e compreender o debate sobre o assunto, mediante observações intensivas dos fenômenos sociais. A pesquisa é descritiva e exploratória, visto que conceitua, explica, descreve, interpreta, inova, discute e esclarece os fatos.

Neste sentido, o presente estudo está dividido em cinco fases. Inicia-se com notas introdutórias, seguidas de um capítulo sobre Jean-Jacques Rousseau: eco filósofo de vanguarda ambiental. O terceiro ponto aborda o Estado omissivo na fiscalização da atividade mineradora e a responsabilização da sua obrigação de fazer. Também cuida dos princípios ambientais basilares para evitar desastres e, por fim, analisa a perspectiva de um novo regramento da mineração no Brasil. Encerra-se o estudo com uma conclusão, em que pese o melhor entendimento da autoria subscrita.

2. Jean-Jacques Rousseau: eco filósofo de vanguarda ambiental

Esta seção cobre um estudo acerca de Jean-Jacques Rousseau, um dos maiores filósofos-políticos precursores do Estado Moderno e do tão afamado contratualismo. Com esta linha de orientação, a sua vida, o contexto histórico em que viveu, a sua obra e o reflexo de seu pensamento fazem florescer um eco filósofo de vanguarda ambiental, com base, principalmente, no mito do bom selvagem e no discurso da origem das desigualdades entre os homens por ele inventariados.

Rousseau⁴ (1712-1778) nasceu em Genebra. Seu pensamento sempre foi repleto de inteligência e imaginação, o que o fez um dos maiores filósofos escritores do período. Grande parte de suas obras defendiam a ideia do retorno ao estado de natureza, como uma forma de manutenção da essência humana, sem esquecer que o contrato social era o instrumento mantenedor dos direitos de coletividade. No Brasil de hoje, esses direitos são representados, em grande medida, pelo meio ambiente, equalizado no artigo 225 da Constituição Federal de 1988⁵.

O filósofo, com seu estilo eloquente, promoveu um dos mais poderosos instrumentos de propagação de ideias. Estas mais tarde se transformariam no grande arcabouço ideológico da Revolução Francesa (1789-1799). Do ponto de vista histórico, as atividades mais expressivas de Rousseau ocorreram no século XVIII, haja vista que ele foi um dos mais notáveis filósofos do movimento iluminista, ocorrido na Europa, em especial na França, palco do desenvolvimento filosófico-científico.

O Iluminismo foi capaz de modificar a estrutura social, inserindo na vida cotidiana noções de liberdade e progresso humano. Acresce-se a isto o fato de que a Revolução Francesa (1789-1799) trouxe consigo um intenso período de movimentação político-social, que causou o declínio da Monarquia e a busca por ideais já consabidos e que se tornaram marcos da Era Moderna, como a liberdade, a igualdade e a fraternidade.

Lembra-se que o ideal da fraternidade é promovido pela teoria dos direitos fundamentais numa terceira dimensão, proposta a partir do século XX, que contempla o direito ao meio ambiente, à paz, ao progresso e à defesa do consumidor⁶. Sendo assim, pode-se afirmar que os ideais elencados por Rousseau desencadearam a vanguarda da ecofilosofia, mediante uma movimentação político social em prol do meio ambiente.

Outro ponto histórico importante a ser mencionado é o Romantismo, que sofreu grandes influências rousseaunianas e chegando até José de Alencar⁷, sob a forma do mito do “bom selvagem”, destacado nos romances indígenas, como foi o caso de *Iracema*.

4 Biografia retirada dos elementos pré-textuais da obra de Rousseau (1999) *Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens* e de pesquisa realizada em site cultural de autoria de Luiz Roberto Salinas Fortes (2015).

5 BRASIL, 1998.

6 BULOS, 2012; BONAVIDES, 2000.

7 ALENCAR, 2010.

Rousseau tinha como principal ideologia o republicanismo, com foco na vontade geral. Nisso sofreu influência de um antecedente como *O Leviatã*, de Thomas Hobbes, que defendeu a formação do Estado com base no pacto. Em seguida, em 1789, o pensamento rousseauiano conseguiu dar azo à Revolução Francesa e, em 1791, ele foi responsabilizado pelos excessos da sobredita insurreição⁸.

Sob o ponto de vista do pensamento filosófico-político de Rousseau, é notório que ele foi o precursor do raciocínio de que a sociedade deveria ser uma instituição desprendida das instituições políticas, haja vista que pode ser estudada e modificada pela ação, diga-se, pelas relações sociais. Nota-se, portanto, que este pensamento é afinado com as ondas do futuro, principalmente, em se tratando das relações entre o homem e o meio ambiente.

O principal fundamento do seu legado é o de que o homem é um ser bom por natureza, mas a todo momento se encontra submetido à influência corruptora da sociedade. O diagnóstico deste quesito era o de que a civilização era dissimulada e hipócrita⁹.

Nesta linha de orientação, o bom selvagem foi um mito criado pelo contratualista moderno para ilustrar o homem em seu estado de natureza, ou seja, sem a contaminação corruptora da sociedade. Deve-se ressaltar aqui, que Rousseau não nega os eventuais ganhos oriundos da civilização, mas sugere um caminho melhor para a formação do homem como cidadão detentor da felicidade proveniente do estado natural e da preservação e equilíbrio do meio ambiente em que se vive.

Assim, a tragédia de Mariana, Minas Gerais, ocorrida em 5 de novembro de 2015, em virtude do rompimento da barragem do Fundão, localizada em Bento Rodrigues, é reflexo da inobservância do mito do bom selvagem na atual sociedade corrompida pelo poderio econômico. Esse crime originou-se com o rompimento da barragem de rejeitos de mineração administrada pela Samarco Mineração S.A, empreendimento em consonância com uma grande empresa de mineração em termos mundiais, a Vale S.A (brasileira) e a BHP Billiton (anglo-australiana).

A informação inicial da Samarco era de que duas barragens, denominadas Fundão e Santarém, haviam sido rompidas. Contudo, em 16 de novembro de 2015, a informação foi retificada, afirmando-se que apenas a

8 KELLY *et al*, 2013, p. 120.

9 BOBBIO, 2000; BONAVIDES, 2007

barragem do Fundão havia sofrido o rompimento. Essas barragens foram construídas para acomodar os rejeitos advindos da extração do minério de ferro da região, de modo que o acontecimento gerou escoamento de grande volume de rejeitos, cujo rastro de destruição ultrapassou a cidade de Santarém.

Considera-se este um dos maiores desastres ambientais da história do Brasil, haja vista que a lama percorreu o Rio Doce, uma bacia hidrográfica que congloba 230 municípios dentre os Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, prejudicando o abastecimento de água de toda a população local, em pleno momento crítico de ampliação de uma crise hídrica em todo o país em virtude da escassez de chuva em diversos estados.

O Brasil tem “maléficas histórias” ambientais para contar. A empresa francesa Peñarroya instalou a Companhia Brasileira de Chumbo – COBRAC¹⁰ na cidade de Santo Amaro da Purificação, estado da Bahia, no ano de 1960. Durante 33 anos, a empresa produziu ligas de chumbo, a partir do minério de chumbo das minas de Boquirá, utilizando processo metalúrgico que resultou no lançamento de subprodutos na atmosfera, segundo ensaios realizados, conforme a NBR10.004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Ela foi desativada em 1993, após promover graves danos ambientais irreversíveis, como a contaminação de chumbo espalhado pela cidade, poluição e o óbito de várias vítimas¹¹. Morreram 948 das 3.500 pessoas que trabalham na fábrica. No ano de 2002, o Ministério Público Federal ajuizou Ação Civil Pública. A empresa foi condenada a pagar 10% do faturamento bruto, de 1989 a 1993, a título de indenizações¹².

O panorama é de que o impacto dos desastres de Mariana poderá ser vivenciado por mais de 100 anos, pois envolve danos aos ecossistemas do Rio Doce e aos ecossistemas marinhos, a toxicidade dos rejeitos espalhados com o rompimento e até danos à infraestrutura da cidade de Mariana.

Por sua vez, no caso “Santo Amaro da Purificação x COBRAC” existe, ainda, cerca de 500 toneladas de chumbo enterradas nas proximidades da empresa e uma imensa quantidade de lixo tóxico, encoberto por inocentes

10 Os metais pesados chumbo (Pb) e cádmio (Cd), são considerados resíduos perigosos e altamente tóxicos. A escória foi utilizada para o calçamento da cidade e para a construção de muros e jardins nas residências de Santo Amaro. Disponível em: <<http://sopadechumbo.blogspot.com.br/>>. Acesso 24 abr. 2016.

11 Disponível em: <<http://sopadechumbo.blogspot.com.br/>>. Acesso 24 abr. 2016.

12 Disponível em: <<http://g1.globo.com/bahia/noticia/2014/04/mineradora-e-condenada-por-contaminacao-de-santo-amaro.html>>. Acesso 24 abr. 2016.

cultivos como: bananeiras e mandiocas, que servem de alimento à população local, além de serem comercializados para outras regiões, inclusive para a capital Salvador. Sobre a contaminação por chumbo, Souza, Konrad e Gonçalves Júnior afirmam que “continua significativa, pois o setor produtivo, mesmo trabalhando dentro dos “limites” aumenta os teores de chumbo no solo e água, contaminando o meio ambiente e agravando os problemas na cadeia trófica”¹³.

Os exemplos acima constituem crimes de ordem multifacetada, cujos prejuízos transcendem a esfera ambiental e penetram nas áreas sociais, culturais e econômicas da região afetada e circunvizinhas.

Partindo-se da eco-filosofia rousseauiana, a maior tragédia ambiental do país, ocorrida especificamente no estado de maior produção de minério, Minas Gerais (município de Mariana), foi germinado pela sociedade. De fato, no discurso da origem da desigualdade entre os homens, Rousseau traz, como pressupostos básicos de sua teoria, a crença na bondade do homem em seu estado de natureza, e a atribuição à civilização da responsabilidade pela origem do mal.

Recai sobre este raciocínio que o desenvolvimento social adequado é um instrumento de combate à influência corruptora da sociedade e de preservação da bondade natural das pessoas. Nesta concepção, a educação ambiental e a observância aos princípios da prevenção e da precaução possuem o objetivo de desenvolver as potencialidades naturais desde a infância e buscar o afastamento dos males sociais corruptores.

Este raciocínio condiz com a percepção de que a natureza nunca será capaz de enganar a quem quer que seja. Em contrapartida, os homens sempre serão capazes de enganar¹⁴. Com isso, o estudioso traz, no contrato social, um divisor de águas do estado natural para o cívico.

Nesse sentido, o Estado é elemento expressivo da chamada “vontade geral”, que merece destaque por ser diferente da vontade de todos, já que a primeira assegura justiça, liberdade e igualdade perante o Estado, o que remonta à noção de vontade da maioria.

Em tais contornos filosóficos, pode-se mencionar que a vontade geral é elemento garante do pacto de consentimento e, conseqüentemente, da igualdade entre as pessoas. Esta premissa acaba por agir *in loco*, na pers-

13 SOUZA; KONRAD; GONÇALVES JÚNIOR, 2016, p. 249

14 ROUSSEAU, 2013

pectiva de que o Estado atue em favor dos direitos fundamentais, como é o caso do meio ambiente.

Com tais premissas, numa reflexão que parte da filosofia rousseauiana e adotando esta nomenclatura de terceira dimensão, os lucros empresariais recaem em desfavor de interesses fundamentais e isto deve ser controlado, mesmo que isso signifique agir contra uma maioria, haja vista que, por zelar pelos interesses fundamentais da sociedade, a vontade geral é superior à vontade da maioria.

Cabe aqui acrescer o fato de que Rousseau elenca a liberdade como um direito-dever que merece peregrinar em paralelo com a igualdade. Esta situação também é latente nos argumentos de Bobbio quando assevera que “[...] a liberdade é a qualidade de um ente, enquanto a igualdade é um modo de estabelecer um determinado tipo de relação entre os entes de uma totalidade [...]”¹⁵. Aqui, portanto, necessita-se adicionar o fato de que ser livre para angariar lucros empresariais sem pensar nas consequências futuras afronta diretamente o bem-estar global de uma comunidade, por afetar a preservação ambiental. Assim, questiona-se, qual seria o juízo de ponderação acerca deste embate? Seria individual ou coletivo? Pensa-se que a coletividade, razoavelmente, deve ser beneficiada neste sentido, pois os males ecoarão por longos anos, chegando a afetar inúmeras gerações.

Ademais, deslinda-se numa questão ponderável, pois enquanto a soberania é atributo essencial, inalienável e indivisível por parte do povo para garantir a vontade geral¹⁶, o jusnaturalismo rousseauiano prevê uma reconstrução social com base na dimensão grupal, em que o retorno à natureza é capaz de inspirar a sociedade humana na busca pela preservação, pois para o estudioso, “[...] o homem natural é um homem bom que a sociedade corrompeu”¹⁷. Nesse sentido, impende destacar que diferentemente de Thomas Hobbes para quem o homem é dotado de maldade desde o estado de natureza, para Jean-Jacques Rousseau, é exatamente o contrário, pois tudo que advém da natureza é bom¹⁸.

Assim, o homem natural é um sujeito dotado de bondade, mas a vida social lhe trouxe a desigualdade moral e material, reforçando a máxima de

15 BOBBIO, 1997, p. 13.

16 GOYARD-FABRE, 2002, p. 180-182.

17 REALE, 1962, p. 546.

18 NADER, 1997, p. 138.

que “[...] dando-se a todos, não se dá a ninguém”¹⁹. Este critério, por analogia, faz evocar o pensamento de que a preservação e a precaução geram a igualdade e a dignidade.

Averigua-se, em caráter de conclusão parcial desta seção e como forma de fomentar o debate em linhas a seguir, partindo-se do diagnóstico de Rousseau²⁰, que “o homem nasce livre e em toda parte está a ferros”. De fato, na medida em que os lucros empresariais excessivos sejam ampliados sem o devido cuidado com os princípios da prevenção e da precaução para a preservação do ambiente, como garantir que as gerações futuras poderão gozar de um meio equilibrado, conforme a previsão constitucional?

Diante disso, questiona-se: como proceder com a apuração das causas? como mensurar as multas em virtude do desastre? quais as reações ambientais nacionais e internacionais que melhor se adequam?

Na seção seguinte será abordada a omissão do Estado no dever ambiental de fiscalizar a atividade mineradora e as consequências advindas da incerteza da prevenção de futuros desastres ambientais com outras mineradoras.

3. Um Estado omissivo no dever de fiscalização ambiental e a responsabilização pela sua obrigação de fazer

A própria presença do homem no mundo torna-se um objeto do dever de proteger a vulnerabilidade do homem e da natureza diante de uma ameaça das condições de sua existência²¹. O marco regulatório ambiental impôs vários deveres ao Estado e à sociedade civil. A fiscalização é uma tarefa diuturna e permanente contra as alterações adversas do ambiente.

A destruição do distrito de Bento Rodrigues, localizado no município de Mariana-MG, por força do rompimento da barragem e derramamento de lama, ratifica que a legislação ambiental não será suficiente para romper os acordos políticos e empresariais, mantendo-os nos limites da reserva do possível e do mínimo existencial.

Para entender o crime ambiental de novembro de 2015, impõe-se a reflexão: a) a comunidade local esteve atenta às concessões das licenças

19 ROUSSEAU, 1999, p. 21.

20 ROUSSEAU, 2013, p. 11

21 JONAS, 2006, p. 45.

ambientais da mineradora Samarco a partir do seu direito à informação e à participação?²² b) o Ministério Público estadual percebeu irregularidades no funcionamento da referida mineradora e/ou chegou a receber denúncias de alterações no projeto submetido ao licenciamento ambiental? c) seria veraz a informação de que a Samarco apoiou a candidatura de políticos da região em troca de “sossego” quanto às imposições ambientais? d) de que forma será possível prevenir crimes ambientais?

Nenhuma legislação se sustenta ante os efeitos da corrupção e dos conchavos políticos por troca de favores. A licença ambiental é o ato administrativo em que o órgão ambiental competente (federal, estadual ou municipal) estabelece restrições e medidas de controle ambiental, bem como prazos e critérios para sua renovação periódica. Porém, não se olvida que o ato administrativo de licença ambiental é, por vezes, eivado de improbidade em alguns governos.

Em momentos pretéritos, as empresas não passavam pelas exigências de elaborar estudo de impacto ambiental e suas atividades não estavam condicionadas à aprovação do licenciamento ambiental. Nessa senda, a sociedade civil, o Ministério Público, a Defensoria Pública e o terceiro setor são legitimados a romperem com o padrão da falta de prevenção em sopesamento ao risco da atividade lucrativa. Por vezes, o princípio do poluidor-pagador é confundido com instrumento de facilitação do crime ambiental. Na realidade, referido princípio colima que o poluidor pratique a compensação ambiental nos impactos inevitáveis da sua atividade produtiva.

O Estado assume a responsabilidade civil pela omissão da obrigação de fazer (preservar, conservar, fiscalizar), resultante da impossibilidade de declinar dessa obrigação. A responsabilização civil, penal e administrativa²³ imputadas à mineradora Samarco não isenta de responsabilidade o Estado nem os entes que possuem prerrogativas para fiscalizar as atividades empresariais. O poder de polícia ambiental, a aprovação do licenciamento e a concessão da licença são da competência da administração pública. O funcionamento regular da referida empresa é chancelado pelo Estado. A

22 Na defesa de que o direito à informação e à participação passam a ter conotação de deveres, CAÚLA; RODRIGUES, 2014.

23 A tutela jurídica, nos casos em epígrafe, ocorre por força da Lei nº 7.347/1985, que disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, entre outros, e a Lei nº 9.605/1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e de atividades lesivas ao meio ambiente.

suspensão da atividade, mormente a alteração irregular do projeto licenciado, indubitavelmente teria prevenido o rompimento da barragem da mineradora em razão do risco presumido.

A responsabilidade objetiva no Brasil fora consagrada em 1981 (PNMA)²⁴ e posteriormente reforçada pela CF/88 e pelo Código Civil de 2002. A teoria da objetividade - contraposta à subjetividade - é respaldada no risco da atividade desenvolvida (funções social, reparatória, punitiva). Ressalta-se que por vezes as condutas lesivas ao ambiente são autorizadas pela administração pública, e então consideradas lícitas. Por esta razão, houve o rompimento do modelo de responsabilidade fundada na culpa para os danos ambientais.

A dispensabilidade da culpa não conseguiu inibir os ilícitos ambientais por força do fator cultural de degradação. A culpa (fundada no valor da vontade do sujeito) é dispensada, mas impende provar o nexo de causalidade. Neste reside o obstáculo frente à complexidade típica do dano ambiental, agravada pela desigualdade entre o causador do dano e as vítimas. As excludentes são: caso fortuito, força maior, exclusiva culpa da vítima ou ato de terceiro.

De acordo com o novo Código de Processo Civil, considerando a relevância da matéria, a especificidade do tema objeto da demanda ou a repercussão social da controvérsia, poderá o juiz ou o relator, de ofício, ou a requerimento das partes, ou de quem pretenda manifestar-se, solicitar ou admitir a participação de pessoa natural ou jurídica, órgão ou entidade especializada, com representatividade adequada. O CPC/2015 trata do *amicus curiae* como um terceiro, pessoa física ou jurídica, interveniente no processo judicial. Ressalta a doutrina de Barros, Caúla, Carmo:

A presença desse estranho à causa, dotado do conhecimento específico e legitimado para, dentro do processo, aclarar aspectos da questão tratada e fornecer subsídios para a cognição judicial - desde que prove representatividade adequada - pode ser um contributo para que a solução jurisdicional penda em favor da parte hipossuficiente e da preservação do capital ambiental²⁵.

24 "Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente". (Art. 14, § 1º, da PNMA).

25 BARROS; CAÚLA; CARMO, 2016, p. 284

O *amicus curiae* poderá contribuir favoravelmente com o ônus probatório relativo aonexo de causalidade. Ainda de acordo com o novo CPC/2015, o juiz poderá inverter o ônus da prova nos casos em que for constatada a impossibilidade ou a dificuldade excessiva de uma das partes cumprir o encargo que lhe compete ou quando verificada que a parte adversa tem maior facilidade de obtenção da prova do fato contrário²⁶.

Ao mesmo tempo, é o Poder Judiciário competente para tornar efetiva a condenação dos infratores, sem obstar o cuidado com o sincretismo metodológico das suas decisões. No entanto, cumpre destacar que, ao dano ambiental, em todas as espécies, interessa o retorno do *status quo*. A decisão judicial ou acordo extrajudicial firmado com o Ministério Público deve ter como finalidade-mor a recomposição dos danos cuja pertinência colima no reequilíbrio ambiental.

Conforme a doutrina de Belchior e Salazar Primo, “o rompimento da barragem de propriedade da Samarco Mineração S.A. representa, decerto, a concretização de um risco abstrato, típico da sociedade de risco e da modernidade reflexiva”²⁷. O pensamento dos autores coaduna-se com a decisão monocrática, proferida no RE nos EDcl no REsp. nº 1.374.284/MG, folhas 6-9:

Inicialmente, saliento ser objetiva a responsabilidade da ré/segunda apelante pelos danos causados à autora/primeira apelante, em face previsão insita no art. 927, parágrafo único, do CC, fundada no risco da atividade desenvolvida pela Mineradora, impondo-se a verificação da sua responsabilidade civil independentemente de culpa. [...] A teoria do risco integral originalmente legitimou a responsabilidade objetiva e proclama a reparação do dano mesmo involuntário, responsabilizando-se o agente por todo ato do qual fosse a causa material, excetuando-se apenas os fatos exteriores ao homem (RE nos EDcl no REsp. nº 1.374.284/MG, Min. Laurita Vaz, julgado em 19.11.2014).

Dito de outro modo, a responsabilidade objetiva imputa que determinadas pessoas devem ressarcir os danos provocados por atividades exercidas no seu interesse e sob seu controle, bastando a relação de causalidade entre o dano sofrido pela vítima e a situação de risco criada pelo agente,

26 Ver o artigo 373, §1º da lei nº 13.105/2015.

27 BELCHIOR; SALAZAR PRIMO, 2016, p. 19

cujas condições excludentes de responsabilidade civil não podem ser invocadas para afastar o dever reparatório.

Algumas Ações Civas Públicas²⁸ foram ajuizadas em litisconsórcio passivo contra a Samarco, Vale S.A e a BHB Billiton Brasil LTDA., com vistas à imputação da responsabilidade objetiva pelos nefastos danos causados, sem afastar a responsabilidade do poder público (concessor da licença ambiental prévia, de instalação e de funcionamento, das renovações periódicas), negligente no exercício do poder de polícia ambiental e fiscal da atividade exercida pela mineradora.

A falha na concessão do licenciamento ambiental, na fiscalização e monitoramento da execução da barragem é indubitosa e revela o descaso dos órgãos públicos executivos. O funcionamento regular da empresa Samarco ou de qualquer outra empresa depende da exclusiva autorização do poder público e credita a confiabilidade dos munícipes ao poder fiscalizatório e (in)corruptível do Estado.

Entretantes, de acordo com o ordenamento jurídico ambiental, Estado e empresas assumem responsabilidade pelos riscos (criado, abstrato e integral) das atividades públicas e privadas, respectivamente. As empresas, no papel de agentes degradantes, respondem independente da obtenção de proveitos da atividade. Nos casos em que o poder público ignora os requisitos legais da concessão de licença ambiental, poderá responder solidariamente. Há informação de que no ano de 2013, a Samarco requereu a renovação de sua licença de operação – LO. Nesta ocasião, o Ministério Público encomendou um laudo técnico ao Instituto Pristino, composto também por pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Referido laudo apontou diversas situações inadequadas, inclusive erro de *design* e o contato de uma pilha de resíduos inertes com a barragem do Fundão²⁹.

Decorreram apenas dois anos para que o alerta do Ministério Público saísse do papel e se transformasse na presumida tragédia. A aplicação de elevadas multas pelos órgãos ambientais às rés, bem como as determinações da Justiça Federal para que controlem os dejetos da lama das barragens,

28 Ajuizadas pelos Governos estaduais de Minas Gerais e do Espírito Santo, Município de Mariana.

29 Disponível em <LICENCIADOR AMBIENTAL. A Tragédia das Barragens da Samarco e o Licenciamento Ambiental Ineficiente, Burocrático e Mercantilizado>, também em: < <http://licenciadorambiental.com.br/a-tragedia-das-barragens-da-samarco-e-o-licenciamento-ambiental-ineficiente-burocratico-e-mercantilizado/>>. Acesso em: 10 jan.2017.

são ainda insuficientes para amenizar os estragos causados pela negligência e imperícia da Samarco, Vale e BHB Biliton. Fora assinado um “Termo de Compromisso Socioambiental Preliminar”³⁰ entre a mineradora, o Ministério Público Federal – MPF e o Ministério Público do Trabalho – MPT.

No caso Samarco *versus* Mariana, adotada a teoria do risco criado, tenha ou não a empresa ré agido com imprudência, negligência, imperícia ou dolo, mesmo que a atividade seja desenvolvida com inteiro respaldo na legislação ambiental regente, o dever de reparar os danos causados haverá de ser-lhe imposto, desde que reste provado que eles foram causados por ação ou omissão a ela imputáveis³¹.

No entanto, configurado o dano, as providências saneadoras são tardias, repressivas e irrecuperáveis. Não é possível descurar a falta de certeza científica quanto à reversibilidade dos danos causados ao ecossistema em torno do Rio Doce (dano ecológico puro), à saúde e ao patrimônio cultural ou artificial dos seus municípios (dano ambiental *lato sensu*).

A (re)incidência de crimes ambientais confirma a hipótese da pesquisa. A máquina judiciária é ocupada por demandas ambientais e o Direito não atende aos anseios sociais. Essa constatação não é exclusiva do direito ambiental, mas atinge o direito das famílias, consumidores, penal, criança e adolescente. A legislação não opera sozinha na transformação para um novo convívio com a natureza. Os direitos humanos são diuturnamente desafiados pelos próprios humanos. Em outra realidade, o Equador alterou o texto constitucional e nele insere o direito da natureza, passando esta a ser sujeito de direito. Contudo isso não implica garantir entendimento uníssono na jurisprudência do Tribunal Constitucional.

A conjectura da realização de uma consulta popular sobre a opinião da sociedade acerca do fechamento da empresa Samarco³² pode resultar na alta probabilidade de a maioria votar em favor da não liquidação, em sopesamento ao direito social do trabalho e à economia local. Não obstante,

30 Pelo acerto, a Samarco se compromete a tomar medidas de contenção e prevenção, tanto em relação ao meio ambiente quanto em relação às pessoas que perderam suas casas e não podem trabalhar. A empresa também deve garantir o fornecimento de água potável, além de fiscalizar e analisar periodicamente a qualidade da água do Rio Doce, atingido pelo derramamento da lama cheia de metais pesados – tóxicos. (Boletim de Notícia ConJur, *online*). Disponível em: <<http://www.conjur.com.br/2015-nov-16/samarco-assina-acordos-ministerio-publico-reparar-danos>> Acesso em: 15 fev. 2016.

31 BELCHIOR; SALAZAR PRIMO, 2016, p. 20

32 Ver lei de crimes ambientais.

o crime ambiental atinge o próprio direito do trabalho e a condição de um ambiente de qualidade à vida do trabalhador.

Nesse caso, qual a segurança jurídica para deter o monopólio da Samarco na economia do município de Mariana? O que impedirá um novo crime ambiental com a mesma mineradora? As respostas podem ser encontradas nos princípios ambientais da prevenção e precaução do dano (incluídos no Princípio 15 da Declaração do Rio). Na defesa de que o princípio da precaução implica na obrigação de o Estados, Pentinat sustentará “*adoptar medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente, cuando exista peligro de daño grave o irreversible, a pesar de la ausencia de certeza científica absoluta de pueda o no originarse ese daño*”³³. Passa-se à próxima seção.

3.1. Princípios ambientais basilares para evitação de crimes

Os princípios constitucionais ambientais edificam uma muralha de evitação de crimes. Sobre tais princípios devem ser colocados “olhos de lince”, sob pena de incorrer em danos irreversíveis – uma ameaça iminente. Desde a promulgação da Política Nacional de Meio Ambiente³⁴, na década de oitenta, a atividade empresarial é regradada por novos parâmetros que previnem as consequências inerentes aos riscos das suas atividades³⁵.

Há uma análise positiva de que a Constituição está preocupada com todas as dimensões do ambiente, interligando conceitos, restringindo direitos e incrementando a fiscalização para a efetividade da qualidade do ambiente sadio à vida humana, sob a muralha dos meios de tutela jurídica, garantindo ao mesmo tempo o meio ambiente ecologicamente equilibrado e o desenvolvimento econômico, ou seja, o desenvolvimento de atividades econômicas potencialmente degradadoras, de forma a minimizar e controlar os impactos ambientais³⁶.

Dentre os princípios do direito ambiental, destacam-se dois que se relacionam diretamente com a atividade de mineração, norteando o embasa-

33 PENTINAT, 2014, p. 52.

34 Instituída pela lei nº 6938/1981.

35 Anualmente, a comunidade internacional dialoga sobre os problemas ambientais na designada Conferência das Partes (COP), signatária da Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas, e colima encontrar soluções jurídico-políticas-econômicas concernentes às questões climáticas, catástrofes ambientais, migrantes (deslocados) ambientais.

36 CAÚLA; MARTINS; TÔRRES, 2016, p. 78).

mento teórico e fixando a legislação pertinente em casos concretos: o da precaução, o da prevenção. Na tragédia de Mariana, Estado e Samarco negligenciaram a prevenção dos riscos iminentes. O primeiro no seu poder de polícia de licenciamento; a segunda na adoção de planejamento estratégico, partindo de uma Agenda 21 empresarial³⁷ e de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA). Sobre a problemática ambiental, conforme doutrina de Pentinat, “*surge como síntoma de una crisis de civilización, cuestionando las bases mismas de la racionalidad económica, los valores de la modernidad y los fundamentos de las ciencias que fueron fraccionando el conocimiento sobre el mundo*”³⁸.

Machado³⁹ leciona que as atividades de mineração foram objeto de vários tópicos na CF/88, dada a sua importância estratégica para o desenvolvimento do país, bem como o seu potencial de poluição e degradação ambiental⁴⁰.

A precaução está diretamente ligada aos impactos ambientais “não conhecidos”. Consiste na proteção do ambiente apesar da incerteza científica, ou seja, a extensão cautelar dos riscos. Barbieri define precaução como “cautela (do latim *cautio*) diante de algo que não se conhece ou cujo conhecimento é insuficiente para estabelecer medidas de prevenção”⁴¹. O autor exemplifica com a iniciativa de adiar a introdução de um novo produto cujos efeitos ambientais são desconhecidos.

Sobre o princípio da precaução recaem consensos e dissensos. A sua aplicabilidade irrestrita pode resultar no engessamento do exercício do direito fundamental à livre iniciativa e colidir com o princípio do desenvolvimento sustentável. Ao mesmo tempo, as empresas assumem o risco integral da sua atividade e a incerteza científica pode resultar em impactos não presumíveis de modo a cobrar das empresas o ônus da prova de demonstrar a inocuidade da sua atividade ao ecossistema.

Em crítica a essa nova coqueluche do direito ambiental, Carla Amado Gomes assume posição cética quanto à existência e operatividade do

37 Ver CAÚLA, 2012.

38 PENTINAT, 2014, p. 36.

39 MACHADO, 2010, p. 712.

40 O artigo 176 da CF/88 elenca as normas de proteção dos recursos minerais, intimamente às garantias concedidas para pesquisas de lavras, onde se faz necessária a autorização ou a concessão de lavras para que o proprietário do solo possa ter participação no resultado.

41 BARBIERI, 2006, p. 34.

princípio da precaução, enquanto princípio autônomo. A autora lusitana ao discorrer sobre a euforia relativa às virtualidades do princípio opina:

A ideia de precaução, tomada na sua formulação mais generosa/radical, torna-se impraticável. [...] tal atitude seria completamente irrealista, dadas as características da sociedade de risco. Com efeito, num tempo em que a técnica subverteu os processos normais de funcionamento dos ecossistemas, tornou-se impossível prevenir todos os danos, porque os dados têm que rever-se continuamente.⁴²

O pensamento da jurista Carla Amado Gomes induz à inquietação de saber em qual exata medida há “certeza científica” da inexistência de determinado risco produzido por uma atividade. Outro ponto de observação é saber como mensurar os graus de dano potencial suscetíveis à atitude precaucionista. Já nos antecipamos em responder que, no tocante à atividade mineradora, tal qual às atividades nucleares, o preço pelo alto risco da incerteza não vale a pena para nenhum direito fundamental (vida, saúde, moradia, bem-estar).

Sobre a “obediência” à incerteza por força dos riscos ambientais e da vulnerabilidade, Caúla, Martins e Tórres ponderam que “tem consonância com os princípios da supremacia da Constituição, da proporcionalidade, da soberania, da cidadania e da dignidade da pessoa humana”⁴³. A atividade mineradora deverá se ater aos ditames ambientais como forma preventiva de tornar menores os riscos potencialmente ofensivos aos direitos humanos ambientais. Requer uma ponderação para dirimir a colisão entre o direito de proteção ambiental, o direito ao desenvolvimento e à livre iniciativa. Na dúvida não se pode evitar a cautela, “esperar não é saber, quem sabe faz a hora, não espera acontecer”.

3.2. Perspectiva para o novo regramento da mineração no Brasil

A regulação da atividade mineradora no Brasil data de 1934 por força do Decreto nº 24.642, de 10 de julho de 1934, aprova o Código de Minas da República dos Estados Unidos do Brasil, e criou o Departamento Nacional

42 GOMES, 2008, p. 147.

43 CAÚLA; MARTINS; TÔRRES, 2016, pp. 78-79

de Produção Mineral (DNPM), órgão responsável pelas autorizações e concessões para a exploração das minas. O Estado empenhava esforços para o desenvolvimento e para a atividade econômica.

Posteriormente, no ano de 1967 fora aprovado o Código de Mineração (Decreto nº 227 de 28 de Fevereiro de 1967), regulamentado pelo Decreto nº 62.934/1968, pela Constituição Federal de 1988, além de atos normativos do Departamento Nacional de Produção Mineral – (DNPM)⁴⁴ e Ministério de Minas e Energia (MME).

A finalidade do DNPM consiste em promover o planejamento e o fomento da exploração mineral e do aproveitamento dos recursos minerais e superintender as pesquisas geológicas, minerais e de tecnologia mineral. Não obstante, o órgão federal assume a tarefa de assegurar, controlar e fiscalizar o exercício das atividades de mineração em todo o território nacional⁴⁵. Porém, nem tudo que está escrito no texto da lei é aplicado pelo Poder Executivo. Não apenas o DNPM, como também o IBAMA, são desprovidos de estrutura para a realização das atividades a eles designadas. É nesse cenário nacional que a atividade mineradora é explorada. Há anos o DNPM não renova seu quadro de servidores, faltam equipamentos técnicos e de capital humano. Os repasses federais são insuficientes, incorrendo em vícios formais e materiais na concessão e renovação das licenças ambientais.

A título de medida preventiva, a atividade mineradora é também regradada pela Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), instituída pela lei nº 12.334/2010. Esta deverá estabelecer programa de educação e de comunicação sobre segurança de barragem para conscientizar a sociedade da importância da segurança de barragens. Contemplará as seguintes medidas: I – apoio e promoção de ações descentralizadas para conscientização e desenvolvimento de conhecimento sobre segurança de barragens; II – elaboração de material didático; III – manutenção de sistema de divulgação sobre a segurança das barragens sob sua jurisdição; IV – promoção de parcerias com instituições de ensino, pesquisa e associações técnicas

44 A Lei nº 8.876, de 2 de maio de 1994 autoriza o Poder Executivo a instituir como autarquia federal o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), vinculada ao Ministério de Minas e Energia. É dotada de personalidade jurídica de direito público, com autonomia patrimonial, administrativa e financeira. Tem sede e foro em Brasília, Distrito Federal, e circunscrição em todo o território nacional. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/acesso-a-informacao/institucional>>. Acesso: 25 mar. de 2016.

45 Ver o Código de Mineração, o Código de Águas Minerais e os respectivos regulamentos e a legislação que os complementa.

relacionadas à engenharia de barragens e áreas afins; V – disponibilização anual do Relatório de Segurança de Barragens⁴⁶.

No ano de 2011, foi lançado, pelo Ministério de Minas e Energia, o Plano Nacional de Mineração 2030, para instituir novas bases para o crescimento da economia mineral no Brasil. O Programa colima reestruturar o setor minerário, prevê a criação da Agência Nacional de Mineração (ANM) e do Conselho Nacional de Política Mineral (CNPMM)⁴⁷ e a consolidação do Marco Regulatório da Mineração (BRASIL, portal, *online*).

A transferência das funções do DNPM para Agência Nacional de Mineração (ANM) pouco significará para os riscos ambientais da atividade mineradora. A sua disfuncionalidade pode ser denotada pela falta de celeridade do Congresso Nacional em votar o PL-5807/2013, diante da destruição do distrito de Bento Rodrigues em Mariana. Numa visão de pouca significância da realidade ambiental brasileira precedente e pretérita à tragédia ambiental em Minas Gerais, a Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania do Senado Federal emitiu parecer favorável à Proposta de Emenda Constitucional 65, submetida no ano de 2012 (estabelece a suspensão de obra pública licenciada somente se houver fato superveniente). No entanto, a sociedade não tem qualquer garantia de que uma obra pública obedeça todos os procedimentos legais, tampouco que seja regida pela absoluta probidade administrativa⁴⁸.

O Poder Executivo funciona sob o peso da vontade política, vontade da administração pública. Sobre a importância de diferenciar o trabalho dos juizes, dos políticos parlamentares ou chefes do Executivo, Igor Suzano Machado (2016, p. 249) nos adverte: “Não que argumentos de política não

46 Conforme artigo 15 da lei nº 12.334/2010. No seu artigo 16 dispõe: O órgão fiscalizador, no âmbito de suas atribuições legais, é obrigado a: I – manter cadastro das barragens sob sua jurisdição, com identificação dos empreendedores, para fins de incorporação ao SNISB; [...] V – exigir do empreendedor o cadastramento e a atualização das informações relativas à barragem no SNISB. §1º O órgão fiscalizador deverá informar imediatamente à Agência Nacional de Águas (ANA) e ao Sistema Nacional de Defesa Civil (Sindec) qualquer não conformidade que implique risco imediato à segurança ou qualquer acidente ocorrido nas barragens sob sua jurisdição. (Grifos nosso)

47 PL-5807/2013 (Novo Marco Regulatório da Mineração). A este já foi apensado o PL-5263/2016. Posição atual: Mesa Diretora da Câmara dos Deputados. Disponível em: < <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=581696>>. Acesso em: 09 jan. 2017.

48 Queda do viaduto de Belo Horizonte construído para atender a mobilidade urbana da Copa do Mundo de 2014. A estrutura que caiu passa por cima da Avenida Pedro 1º, uma das mais movimentadas da cidade e que liga o Aeroporto de Confins à região do Estádio do Mineirão. Em Fortaleza, no dia 23 de fevereiro de 2016, obra pública de construção de ponte cai e mata dois operários.

possam reforçar um argumento jurídico, mas apenas poderão fazê-lo se estiverem em consonância com argumentos outros de princípios e contarem com previsão legal”.

No caso de Mariana, um laudo técnico do Instituto Pristino serviu de base para motivar o Ministério Público a recomendar, ao órgão licenciador, a “*elaboração de estudos e projetos sobre os possíveis impactos do contato entre as estruturas*”. Ocorre que o órgão ambiental ignorou as recomendações e renovou a licença uma semana após o laudo ser divulgado⁴⁹. Nessa senda, é forçoso admitir que a sociedade tem se tornado refém da vontade da Administração Pública⁵⁰.

Pentinat critica a “falsa imagem” que algumas empresas passam para a sociedade:

*La falsa solución de proteger el medio ambiente a través de la economía y del mercado, la llamada green economy, ha sido adoptada por algunas empresas que han integrado políticas agresivas de sostenibilidad y responsabilidad social para crear una imagen acorde con la moda de proteger el medio ambiente.*⁵¹

Entrementes, a mineração acarreta alterações nas características ambientais da região onde é explorada, alterando o *status quo*, por vezes impossibilitando a reconstituição. Não existe precisão da dimensão de todos os impactos dela resultantes. Deste modo, impõe uma atenção à gestão pública e empresarial aos Princípios da Precaução (suspender uma atividade quando todos os riscos não possam ser presumíveis) e Prevenção (adequar à gestão empresarial aos meios possíveis de evitação do dano). São medidas cujo custo poderá equivocadamente transparecer maior do que o preço do risco. À empresa caberá eleger suas escolhas – seguir regularmente a legislação e implantar um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) ou perquirir o caminho de burlar a legislação e incorrer em crime ambiental.

49 Disponível em <LICENCIADOR AMBIENTAL. A Tragédia das Barragens da Samarco e o Licenciamento Ambiental Ineficiente, Burocrático e Mercantilizado. Disponível em: <<http://licenciadorambiental.com.br/a-tragedia-das-barragens-da-samarco-e-o-licenciamento-ambiental-ineficiente-burocratico-e-mercantilizado/>>. Acesso em: 10 jan.2017.

50 Na mesma linha de pensamento, OTERO, 2007.

51 PENTINAT, 2014, p. 40.

4. Conclusão

Em caráter de apontamentos conclusivos, resvala-se, por meio das premissas rousseauianas evocadas na seção inicial deste ensaio, que o meio ambiente, como sujeito dotado de critérios de terceira dimensão, permite trazer à baila que os exageros de uma sociedade com visão restrita aos lucros empresariais recaem em desfavor de interesses fundamentais. Ademais, isto deve sofrer controle, mesmo que signifique ir de encontro à vontade da maioria, pois esta em nada condiz com a vontade geral, haja vista a perspectiva de que liberdade e igualdade devem caminhar de modo complementar para que sejam salvaguardados direitos fundamentais como o meio ambiente em benefício do bem-estar e da dignidade das futuras gerações.

Mesmo com todo o arcabouço de leis ambientais, algumas mencionadas neste artigo, os órgãos ambientais de execução e fiscalização continuam sucateados, à espera de mais uma tragédia ambiental da atividade mineradora brasileira. Caberá apenas ao Poder Judiciário reprimir essa prática abusiva do Executivo (municipal, estadual e federal)? É cediço que os litígios envolvendo o poder público são numerosos, ocupando o *ranking* das lides judiciais e comprometendo os custos da máquina judiciária, de modo a forçar o entendimento da negligência recorrente da gestão pública ambiental.

O instrumento em voga para os conflitos ambientais é a “construção de consensos”⁵². A Procuradoria da República no Ceará, por meio do seu Procurador Alessandro Sales, vem, de forma harmoniosa, adotando este instrumento logo após o ajuizamento da ação. O magistrado atuante no processo, a pedido do Ministério Público Federal (MPF), autor da ação, suspende o processo e abre espaço para a construção de consensos pelas partes interessadas na lide. Após anos de tramitação judicial, três emblemáticos conflitos ambientais, no Ceará, foram dirimidos: Barracas da Praia do Futuro (153 barracas); Regulamentação das Áreas Preservadas do Parque do Cocó e urbanização da Avenida Beira Mar de Fortaleza. Estado, município, instituições públicas e privadas, sociedade civil, Ministério Público Estadual, sindicatos, reunidos, chegaram a um consenso que resultou na finalização do conflito⁵³.

52 Na vanguarda da aplicação da construção de consensos ambientais estão os Estados Unidos. O Brasil ainda possui tímida produção doutrinária sobre o tema.

53 Por ocasião da sua intervenção “Construção de consensos em matéria ambiental”, no III Meio Ambiente

As vítimas da desmedida tragédia ambiental do país precisam de informações precisas e confiáveis de que o sistema estatal de fiscalização do ambiente será mais efetivo e planejado, perquirindo a prevenção contra novos danos causados pelas empresas de mineração atuantes no Brasil. Entidades nacionais e internacionais enviaram notas de repúdio sobre a tragédia de Mariana. O tratamento é de um desastre contra os “direitos humanos”, segundo a ONU.

A responsabilidade civil, administrativa e penal, somadas aos princípios da prevenção e da precaução, são instrumentos inibidores ou repressores. Ao mesmo tempo, diante dos consensos e dissensos, muitas perguntas permanecem sem resposta. Carla Amado Gomes nos instiga a ponderar “de quantas incertezas se faz a proteção do ambiente?”. Um acalanto à indagação da autora lusitana, podemos apenas dizer que a única certeza que temos é de um futuro incerto. Dedicemos um olhar mais atento às premissas filosóficas que anteciparam o momento ambiental vivido no presente.

Referências

- ALENCAR, José Martiniano de. *Iracema*. Barueri, SP: Ciranda Cultural, 2010. Coleção Literatura Brasileira.
- BARBIERI, José Carlos. *Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos*. São Paulo: Saraiva, 2006.
- BARROS, Ana Meire Vasconcelos; CAÚLA, Bleine Queiroz; CARMO, Valter Moura do. Desequilíbrios de poder entre os mediandos e a necessária tutela do Estado: análise da mediação ambiental à luz do CPC/2015. *Revista Veredas do Direito*, v. 13, n. 27, p. 267-289, set./dez. 2016. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/869>>. Acesso em: 11 ago. 2017.
- BELCHIOR, Germana Parente Neiva; SALAZAR PRIMO, Diego de Alencar Salazar. A responsabilidade civil por dano ambiental e o caso Samarco: desafios à luz do paradigma da sociedade de risco e da complexidade ambiental. *Revista Jurídica da FA7*, Fortaleza, v. 13, n. 1, p. 10-30, jan./jun. 2016.

em Foco, realizado na Escola Superior da Magistratura do Ceará – ESMEC, no dia 29 de abril de 2017. Na íntegra na página oficial do Facebook da ESMEC. Disponível em: <<https://www.facebook.com/tjceoficial/?pnref=story>>. Acesso em: 21 abr. 2017.

- BOBBIO, Norberto. *Igualdade e liberdade*. 3. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.
- BOBBIO, Norberto. *Teoria Geral da Política – a filosofia política e a lição dos clássicos*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.
- BONAVIDES, Paulo. *Curso de Direito Constitucional*. 9. ed. São Paulo: Malheiros, 2000.
- BONAVIDES, Paulo. *Teoria do Estado*. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2007.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasil, DF, Senado, 1988.
- BRASIL. *Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981*. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm>. Acesso em: 10 jan.2017.
- 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7347orig.htm>. Acesso em: 10 jan. 2017.
- 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. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm>. Acesso em: 10 jan.2017.
- 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. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12334.htm>. Acesso em 10 jan. 2017.
- BRASIL. *Lei 13.105, de 16 de março de 2015*. Código de Processo Civil. Disponível em: <http://livraria.senado.gov.br/e_CPC_2015> Acesso em: 13 jan.2017.
- BRASIL. *Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967*. Dá nova redação ao Decreto-lei nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940. (Código de Minas). Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0227.htm>. Acesso em 10 jan. 2017.

- BRASIL. *Decreto n° 24.642, de 10 de julho de 1934*. Decreta o Código de Minas. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D24642.htm>. Acesso em 10 jan. 2017.
- BRASIL. *Lei n° 8.876, de 2 de maio de 1994*. Autoriza o Poder Executivo a instituir como Autarquia o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8876.htm>. Acesso em: 10 jan. 2017.
- BRASIL. *Proposta de Emenda Constitucional n° 65, de 2012*. Acrescenta o §7° ao art. 225 da Constituição, para assegurar a continuidade de obra pública após a concessão da licença ambiental. Disponível em <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/109736>>. Acesso em 10 jan. 2017.
- BRASIL. *Superior Tribunal de Justiça*. RE nos EDcl no REsp. n° 1.374.284/MG, Min. Laurita Vaz, julgado em 19.11.2014. Disponível em: <<https://ww2.stj.jus.br/processo/pesquisa/>>. Acesso em 10 jan. 2017.
- BRASIL. *Projeto de Lei n° 5.807/2013*. Dispõe sobre a atividade de mineração, cria o Conselho Nacional de Política Mineral e a Agência Nacional de Mineração – ANM, e dá outras providências. Disponível em <<http://www.camar.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=581696>>. Acesso em: 10 jan. 2017.
- BULOS, Uadi Lammêgo. *Constituição Federal anotada*. 10. ed. São Paulo: Saraiva. 2012.
- FORTES, Luiz Roberto Salinas. *Rousseau: o bom selvagem*. Disponível em: <<http://www.culturabrasil.org>>. Acesso em: 27 jun. 2015.
- CAÚLA, Bleine Queiroz; MARTINS, Dayse Braga; TÔRRES, Lorena Grangeiro de Lucena. Mineração, desenvolvimento econômico e sustentabilidade ambiental: a tragédia de Mariana como parâmetro da incerteza. In: MIRANDA, Jorge; GOMES, Carla Amado Gomes (Coord.); CAÚLA, Bleine Queiroz et al. (Org.). *Diálogo ambiental, constitucional e internacional*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016. v. 6. p. 71-98.
- CAÚLA, Bleine Queiroz. *A lacuna entre o direito e a gestão do ambiente: os 20 anos de melodia das agendas 21 locais*, 2012.
- CAÚLA, Bleine Queiroz; RODRIGUES, Francisco Lisboa. Responsabilidade civil extracontratual da administração pública por danos ambientais: um olhar à luz do direito à informação e do direito de participação. In: SOUSA, Marcelo Rebelo de (Coord.); CAÚLA, Bleine Queiroz

- (Org.) et. al. *O direito administrativo na perspectiva luso-brasileira*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2014, p. 3-67.
- CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). *O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - IBAMA*, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 48 do Decreto nº 88.351, de 1º de junho de 1983, para efetivo exercício das responsabilidades que lhe são atribuídas pelo artigo 18 do mesmo decreto, e Considerando a necessidade de se estabelecerem as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 01, de 23 de janeiro de 1986. *DOU* 17/2/86. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>>. Acesso em: 10 ago.2017.
- CONSULTOR JURÍDICO. *Rompimento de barragens*. Disponível em: <<http://www.conjur.com.br/2015-nov-16/samarco-assina-acordos-ministerio-publico-reparar-danos>>. Acesso em: 10 jan. 2017.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL (DNPM). *Governo lança Plano Nacional de Mineração 2030*. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/conteudo.asp?IDSecao=99&IDPagina=72&IDNoticiaNoticia=523>>. Acesso em: 10 jan.2017.
- GOMES, Carla Amado. *Textos dispersos de direito do ambiente*. Lisboa: Associação dos Alunos da Faculdade de Direito de Lisboa, 2008, v. I.
- GOYARD-FABRE, Simone. *Os princípios filosóficos do Direito político moderno*. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- HOBBS, Thomas. *Leviathan*. London: Penguin Classics, 1985.
- JORNAL Expresso de Minas. *Sem estrutura: DNPM não fiscaliza 95 barragens em Minas*. Disponível em <<http://www.expressodeminas.com.br/minas/sem-estrutura-dnpm-nao-fiscaliza-95-barragens-em-minas>>. Acesso em: 10 jan.2017.
- JONAS, Hans. *O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. Rio de Janeiro, Contraponto, 2006 [1979]. 353p.
- KELLY, Paul; DACOMBE, Rod; FARNDON, John *et al.* *O livro da política*. São Paulo: Globo, 2013.
- LOCKE, John. *Segundo tratado sobre o governo civil: ensaio sobre a origem, os limites os fins verdadeiros do governo civil*. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

- MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 18. ed. São Paulo: Malheiros, 2010.
- MACHADO, Igor Suzano. Comunidade de princípios e princípio da responsabilidade: o juiz Hércules confuso diante de uma natureza ameaçada. *Revista Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 13, n. 27, p. 243-265, set./dez. 2016. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/860>>. Acesso em: 17 abr. 2017.
- NADER, Paulo. *Filosofia do Direito*. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1997.
- O Globo. *MP de Minas Gerais vê falhas em licenciamento da barragem de Fundão*. Disponível em <<http://oglobo.globo.com/brasil/mp-de-minas-gerais-ve-falhas-em-licenciamento-da-barragem-de-fundao-18494612>> Acesso em: 10 jan.2017.
- OTERO, Paulo. *Instituições políticas e constitucionais*. Coimbra: Almedina, 2007. v.1.
- PENTINAT, Susana Borràs. Análisis de la Contribución del Paradigma de Desarrollo Sostenible a la Justicia Ambiental, Económica y Social. In: MARTINS, Dayse Braga (Org.) et. al. *Diálogo ambiental, constitucional e internacional*. Fortaleza: Premium, 2014, p. 29-81. v. 2.
- REALE, Miguel. *Filosofia do Direito*. São Paulo: Saraiva, 1962.
- ROUSSEAU, Jean Jacques. *Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- ROUSSEAU, Jean Jacques. *O contrato social: princípios do Direito Político*. Tradução de Edson Bini. Bauru, SP: Edipro, 2013.
- SOUZA, Valmir de; KONRAD, Odorico; GONÇALVES JÚNIOR, Affonso Celso. Contaminação por chumbo, riscos, limites legais e alternativas de remediação. *Revista Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 13, n. 25, p. 249-276, jan./abr. 2016. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/643>>. Acesso em: 17 abr. 2017.

Recebido em 25 de agosto de 2017.

Aprovado em 13 de agosto de 2019.