



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS
CURSO DE DIREITO**

NATHALIA DUARTE SILVA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A COBRANÇA DE RESPOSTAS PUNITIVAS POR
CRIMES AMBIENTAIS: UMA ANÁLISE À LUZ DO CASO MARIANA/MG**

**CAMPINA GRANDE
2018**

NATHALIA DUARTE SILVA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A COBRANÇA DE RESPOSTAS PUNITIVAS POR
CRIMES AMBIENTAIS: UMA ANÁLISE À LUZ DO CASO MARIANA/MG**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Direito da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Direito. Área de concentração: Direito Ambiental.

Orientador: Prof. Me. Cristina Paiva Serafim Gadelha Campos

**CAMPINA GRANDE
2018**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S586e Silva, Nathalia Duarte.
Educação ambiental e a cobrança de respostas punitivas por crimes ambientais [manuscrito] : uma análise à luz do caso Mariana/MG / Nathalia Duarte Silva. - 2018.
26 p.
Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Jurídicas , 2018.
"Orientação : Profa. Ma. Cristina Paiva Serafim Gadelha Campos , Coordenação do Curso de Direito - CCJ."
1. Educação Ambiental. 2. Caso Mariana/MG. 3. Crimes ambientais. I. Título

21. ed. CDD 344.046

NATHALIA DUARTE SILVA


EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A COBRANÇA DE RESPOSTAS PUNITIVAS POR
CRIMES AMBIENTAIS: UMA ANÁLISE À LUZ DO CASO MARIANA/MG

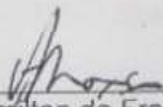
Artigo apresentado ao curso de
Graduação em Direito da Universidade
Estadual da Paraíba, como requisito
parcial à obtenção do título de bacharel
em Direito.

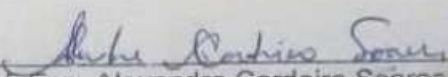
Área de concentração: Direito Ambiental.

Aprovada em: 07/12/18.

BANCA EXAMINADORA


Prof.ª. Me. Cristina Paiva Serafim Gadelha Campos (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)


Prof. Me. Amilton de França
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)


Prof. Esp. Alexandre Cordeiro Soares
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente as forças divinas que me proporcionaram o privilégio que é existir. Agradeço aos meus pais, meus maiores exemplos de honestidade, força e amor. Às minhas irmãs, que sempre me depositaram confiança e companheirismo.

Minha gratidão a Universidade Estadual da Paraíba e seu corpo docente, estes fizeram parte dos melhores cinco anos da minha vida nesses vinte e três anos de existência; à minha orientadora, sempre me doando sorrisos sinceros, apoio e suporte na finalização desse projeto.

Por fim, agradeço aos laços honestos, sinceros e carinhosos de amizade que conquistei e que tornaram o CCJ palco de alegria, companheirismo e afeto: Aldry, Jordana, Auriane, Isa, Celso, Tássio, Geovanni, Fernanda, Elayne, Jorge, Luan e especialmente Aline, que nunca me poupou apoio e palavras de incentivo e coragem. A conquista é nossa!

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	07
2	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	09
2.1	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL	10
3	O CASO MARIANA/MG	13
3.1	PROCESSOS JUDICIAIS ENVOLVENDO A TRAGÉDIA	16
3.2	TRÊS ANOS APÓS O DESASTRE	18
4	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O CASO MARIANA	19
5	O PODER DA CONSCIENTIZAÇÃO ECOLÓGICA NO COMBATE AOS DANOS AMBIENTAIS	22
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
	REFERÊNCIAS	26

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A COBRANÇA DE RESPOSTAS PUNITIVAS POR CRIMES AMBIENTAIS: UMA ANÁLISE À LUZ DO CASO MARIANA/MG

Nathalia Duarte Silva¹

RESUMO

O artigo pretende defender e fortalecer a pretensão da implantação da educação ambiental, conforme os termos da Lei. 9.795 de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, tendo o objetivo de analisar de que modo esta poderá contribuir na construção de uma coletividade dotada de consciência socioambiental, identificando inclusive, que a devida atenção e efetivação da disciplina se faz ainda mais necessário no ensino básico. Assim, o presente trabalho utiliza o desastre ocorrido com o rompimento da barragem de fundão na Cidade de Mariana/MG, analisando as consequências da tragédia, apontando a precária atuação da coletividade e do poder público, e defendendo a implantação da educação ambiental como ferramenta eficaz na construção da conscientização local e global a fim de evitar novas catástrofes ambientais e incitar na coletividade a necessidade de cobrar respostas punitivas pelos crimes ocorridos. Para tanto, são utilizados os métodos bibliográfico, qualitativo e indutivo.

Palavras-Chave: Educação Ambiental. Caso Mariana/MG. Crimes ambientais.

1 INTRODUÇÃO

A inserção da educação ambiental em todos os níveis da educação nunca foi tão urgente. Enquanto o consumo cresce, a sociedade enfrenta cada vez mais dificuldades para conseguir manter os patamares de consumo e, em contrapartida, o meio ambiente ecologicamente preservado; as pessoas foram estimuladas a agir de modo inconsequente, não pensando nos resultados desastrosos para o meio ambiente que suas atitudes acarretam.

Implantar estratégias para que se amadureça uma consciência ecológica capaz de induzir o indivíduo a pensar no meio ambiente como fonte de captação de recursos de forma responsável, da importância da preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado para essa e as futuras gerações, bem como do papel do homem no meio ambiente, se faz necessário.

A educação ambiental tem como objetivo abrir os horizontes do cidadão, fazendo com que este adquira a capacidade de realizar uma leitura do mundo em

¹ Aluna de Graduação em Direito na Universidade Estadual da Paraíba – Campus I.
Email: nathalia_xd@outlook.com

que vive, de modo a refletir sobre os problemas ambientais, sentindo-se responsável pela preservação do meio, identificando seus direitos e deveres acerca das questões ecológicas e adquirindo consciência de como pode atuar na busca por uma sadia qualidade de vida.

A impunidade diante da tragédia ambiental ocorrida pelo rompimento da barragem de Fundão construída pela mineradora Samarco, na Cidade de Mariana/MG, materializou a falta de visibilidade e baixo nível intelectual acerca da educação ambiental. O desastre foi responsável por um dos maiores danos ambientais ocorridos no Brasil, e parece ser um acontecimento esquecido pela grande massa.

Não de outro modo, a educação ambiental é estratégia importante e eficaz no combate a desastres ambientais, tendo que, cidadãos conscientes consequentemente atentarão para a necessidade de combater e prevenir tais desastres.

Inegável que indivíduos dotados de uma consciência ecológica não permitiriam que danos ambientais como este passassem despercebidos sem qualquer resposta punitiva célere por parte do estado. Inegável também que a cobrança coletiva por responsabilidade e cuidado com o meio previna que outros danos aconteçam.

Utilizar a educação ambiental como ferramenta para estimular o senso socioambiental é, antes de mais nada, despertar o interesse e preocupação da coletividade em solucionar e ao mesmo tempo combater problemas ambientais.

Partindo dessa realidade, pensa-se: a educação ambiental é um instrumento eficaz no sentido de conscientizar a população de seu papel no combate e preservação a danos ambientais? Percebe-se que os estudantes devem ter a educação ambiental como realidade cotidiana.

O objetivo geral do estudo é demonstrar a importância da implantação da educação ambiental para despertar a conscientização coletiva acerca da necessidade de cobrar do Poder Público respostas punitivas céleres em situações de danos ambientais, como no caso Mariana. E, como objetivos específicos, apresentar em que consiste a educação ambiental, bem como demonstrar sua importância para a formação de uma consciência ecológica, associando com sua aplicação no caso Mariana.

Quanto à natureza das variáveis, predominará nesta pesquisa a análise qualitativa, uma vez que será essencialmente dissertativa, ainda fazendo uso do método quantitativo, invocada para descrever estatísticas. Justifica-se essa opção pela abordagem qualitativa, exemplificada por análises quantitativas, pois pretende-se explicar o fenômeno ao qual a pesquisa se dedicará, utilizando dados para verificar se nossa descrição encontra fundamento estatístico.

Utilizando o método indutivo, partir-se-á da análise de situações pontuais, tais como o elevado custo da energia elétrica no país, e chegar-se-á a discussões de grande abrangência, como inclusão social, políticas de facilitação do acesso à energia elétrica e produção de energia renovável como contribuinte para o desenvolvimento sustentável.

A pesquisa ainda fará uso da análise bibliográfica, uma vez que pretende-se selecionar material bibliográfico escrito e digitalizado que interesse ao estudo. Unindo análises pessoais às informações que serão obtidas por meio de outros trabalhos que tratam da temática, angariar-se-ão subsídios suficientes para elaborar a pesquisa enfocada.

É apresentado no primeiro capítulo desse estudo a introdução, após, a fundamentação teórica, onde inicia-se através da educação ambiental como necessidade mundial desde que o homem passou a captar recursos de modo irresponsável, apontando o momento em que a educação ambiental começou a ser analisada como estratégia eficaz na formação de uma coletividade dotada de consciência socioambiental; ainda, quando o meio ambiente passou a ser um bem juridicamente tutelado no Brasil e em que termos se dá a implantação da Política Nacional de Educação Ambiental.

No segundo capítulo é demonstrado o episódio acontecido com o rompimento da barragem de Fundão construída pela mineradora Samarco, na Cidade de Mariana/MG e suas consequências socioambientais; no terceiro, são analisadas as consequências da tragédia, e, em contrapartida, o modo como a coletividade, e os Poderes Judicial e Executivo têm atuado.

Por fim, no último capítulo estuda-se o poder da conscientização ecológica no combate a danos ambientais, bem como na atuação efetiva acerca dos desastres ocorridos; de um ponto de vista que traz a educação ambiental como estratégia eficaz para tais fins.

2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental passou a ser discutida com mais frequência a partir dos anos 70. A captação de recursos naturais até então feita de forma altamente irresponsável, mostrava a integral falta de consciência e preocupação ativa com o meio ambiente pela comunidade internacional. Dados alguns fenômenos naturais, frutos do comportamento inconsequente do homem, só então seu papel ambiental passou a ser questionado.

Em junho de 1972, 113 países participaram da Primeira Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, realizado em Estocolmo, Suécia (IBAMA, 2018). A conferência levou à elaboração da Declaração sobre ambiente humano, ou Declaração de Estocolmo, com a sugestão de um novo tipo de desenvolvimento o “Ecodesenvolvimento” que buscava conciliar o desenvolvimento econômico à prudência ecológica e à justiça social. Também foram elaborados o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e a Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (WCED – Sigla da expressão estrangeira World Commission on Environment and Development) (IBAMA, 2018). Foi então inaugurada a chamada agenda ambiental.

Em 1977, foi realizada a Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental na cidade de Tbilisi, Geórgia, então União Soviética (IBAMA, 2018). A Declaração de Tbilisi, assim como manifestações internacionais anteriores, também entendeu que a educação ambiental é o resultado da reorientação e compatibilidade de diferentes disciplinas e experiências educacionais que facilitam uma percepção integrada dos problemas ambientais, proporcionando capacitação para ações suficientes às necessidades socioambientais.

Em 1987 aconteceu a Conferência Intergovernamental sobre Educação. No mesmo ano, o Congresso Internacional sobre educação e formação relativa ao meio ambiente em Moscou (IBAMA, 2018).

No Brasil, em 1992 aconteceu a importante Rio 92 – Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente e desenvolvimento (IBAMA, 2018). Na oportunidade foi elaborado o então tratado de educação ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.

2.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

A partir da Constituição Federal de 1988 o meio ambiente passou a ser um bem tutelado juridicamente. Com a chegada da Constituição de 1988 a discussão e preocupação com o equilíbrio ambiental é elevado ao patamar constitucional. Assim, em seu art. 225º, a Constituição nos traz a seguinte elucidação:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1988)

Deste modo, trouxe à tona a necessidade, já urgente, de colocar em pauta a discussão sobre as necessidades ambientais que, de forma direta ou mesmo indireta, afetam a boa qualidade de vida da coletividade, visando criar um novo modelo de comportamento do homem com o meio ambiente.

O parágrafo 1º do art. 225º constitucional, mais precisamente em seu inciso VI, aponta que, para garantir o efetivo direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, é necessário o cumprimento de deveres por parte do Estado juntamente com a coletividade, citando a promoção da educação ambiental como ferramenta. Veja-se:

§1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público:

[..]

VI- promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; (BRASIL, 1988)

Por sua vez, a educação ambiental consiste em uma série de processos que visa fomentar uma sociedade dotada de indivíduos criativos, responsáveis, éticos e participativos nas pautas ambientais.

Como já mencionado, a partir da Constituição Federal de 1988 deu-se início as tratativas que visam à efetivação da Educação Ambiental. Como exemplo, a importante Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e o Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que a regulamenta.

A Lei nº 9795/1999, que trata da Política Nacional de Educação Ambiental, em seu artigo 1º, define a educação ambiental da seguinte forma:

Art. 1º Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999)

Assim, tem-se que, a educação ambiental tem como principal objetivo incitar no indivíduo uma compreensão crítica sobre como está inserido no meio ambiente e qual seu papel diante das tratativas ambientais, de modo que passe a refletir sobre valores socioambientais e conseqüentemente adotar uma postura consciente e participativa frente a utilização dos recursos naturais. Ainda, despertar no indivíduo o senso ambiental que o fará capaz de cobrar, juntamente com a comunidade, reforço do Estado para solucionar as problemáticas ambientais.

De acordo com a referida Lei que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (art. 9º e art. 10º), a Educação Ambiental deve estar presente nos currículos das instituições de ensino público e privado, de tal modo:

[...]

Art. 9º - Entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando:

I - educação básica:

- a) educação infantil;
- b) ensino fundamental e
- c) ensino médio;

II - educação superior;

III - educação especial;

IV - educação profissional;

V - educação de jovens e adultos.

Art. 10 A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

§ 1º A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

§ 2º Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica.

§ 3º Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, deve ser incorporado conteúdo que trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas. (BRASIL, 1999)

Neste cenário, percebe-se que a educação ambiental não é colocada de modo a se fazer presente no currículo escolar como disciplina emancipada, mas como um tema que deve estar inserido no maior número de disciplinas escolares

possíveis de forma transversal, interdisciplinar. O objetivo é abordar os temas ambientais em diferentes pautas de discussão.

Acredita-se que a infância é a melhor fase para o indivíduo absorver com maior facilidade os conhecimentos a elas transferidos. Assim, quanto mais cedo a criança for exposta e estimulada a determinadas discussões, melhor será o seu desempenho e interesse por aquela pauta. Inegável que o conhecimento também possa ser repassado de filhos para os pais; deste modo, o adulto que já não se encontra na posição de discente, estaria automaticamente sendo influenciado por aqueles a adotar uma postura consciente frente a questões ambientais.

Diante disto, e em consonância com a necessidade urgente da criação de uma sociedade que tenha interesse nas causas ambientais, nada mais lógico que trazer a pauta ecológica para a realidade diária das crianças.

Acontece que por mais que exista a proposta da execução da educação ambiental, é possível enxergar que, na prática, a falta de preparo na formação dos professores e a grande quantidade de conteúdos em cada disciplina fazem com que o tema meio ambiente seja abordado de uma forma simples e reducionista apenas por disciplinas consideradas mais intimamente ligadas, como biologia e geografia. O relato de uma professora do Distrito Federal descreve exatamente essa situação:

A gente vê muita resistência. Matérias academicamente mais importantes têm sempre um espaço muito limitado para tentar uma discussão coletiva na escola. Sinto um certo bloqueio para me inserir no contexto escolar, com esta hierarquia. Eu acho que os professores não estão preparados para a interdisciplinaridade, estão muito fechados. (BIZERRIL E FARIA, 2001, p. 61).

Assim, levando em consideração o modelo que vem sendo adotado, bem como a falta de cuidado, planejamento e escolha de educadores preparados para abordar esse tema, e principalmente a falta de visibilidade da educação ambiental, dificilmente obter-se-á uma sociedade formada de cidadãos críticos e participativos. Sabe-se que a escola é um dos mecanismos mais importantes na formação de pensadores; para modificar a sociedade será imprescindível modificar, antes de tudo, o atual sistema de implantação da educação ambiental.

Incontestável que para promover uma mudança de modelo em nossa sociedade é necessária a mudança nos currículos escolares, mais ainda na

capacitação contínua dos educadores que precisam trazer a tona conteúdos ambientais que se assemelhem a realidade de cada local e comunidade.

Enquanto a educação ambiental não for tratada com prioridade, tornar-se-á cada vez mais distante o sonho de uma transformação de consciência coletiva, onde o homem passará a se enxergar como responsável pela manutenção do meio ambiente e buscará promover um desenvolvimento sustentável.

3 O CASO MARIANA/MG

Em 05 de novembro de 2015 acontecia no Brasil um dos maiores desastres socioambientais da história do país. A barragem de fundão construída pela mineradora Samarco – controlada pelas empresas Vale e BHP Billiton - para comportar rejeitos provenientes do processo de extração de minério de ferro pela mineradora rompeu e fez transbordar a barragem Santarém, também pertencente ao grupo. Em matéria veiculada pela Revista Isto É, intitulada Lama e Descaso, a jornalista Peres (2015) revelou que trata-se de uma tragédia já anunciada por estudos prévios que já apontavam a possibilidade de colapso da barragem desde outubro de 2013, segundo laudo realizado pelo Instituto Pristmo, formado por professores da Universidade Federal de Minas Gerais e ignorado pela mineradora.

O desastre tomou proporções inimagináveis e porque não dizer, irreparáveis. Soterrou distritos, ceifou vidas e enterrou projetos futuros. Juntamente com os rejeitos de minérios de ferro, a lama trazia consigo mortes humanas, crise hídrica, crise econômica, doenças psicológicas, morte de fauna e flora, deixou 12 cidades de Minas Gerais e Espírito Santos, totalizando mais de 550 mil habitantes, com problemas de abastecimento de água e dependentes de outros mananciais, visto a devastação do Rio Doce (5ª maior bacia hidrográfica do país e maior e mais importante bacia hidrográfica do sudeste) (SASSINE, 2015).

O Rio Doce teve sua mata ciliar destruída, suas águas contaminadas e a morte de mais de onze toneladas de peixe e outros organismos, recebendo um impacto ao equilíbrio ambiental sem precedentes na história do país (O Globo, 2016). Numa espécie de caminhada cruel, destroçando os lugares por onde passou, a lama percorreu mais de 600 km e dezessete dias após o rompimento da barragem, no dia 24 de novembro de 2015, o tsunami de lama com todo o seu arsenal de

arsênio invadiu o mar limpo do Espírito Santo contaminando a foz do Rio Doce, matando peixes e destruindo a fonte de renda de mais de mil pescadores.

O povoado de Bento Rodrigues, que contava com mais de 600 habitantes, localizado a apenas 2km do local onde aconteceu o acidente e pertencente e localizado a aproximadamente 10km da Cidade de Mariana/MG, desapareceu; foi engolido por mais de 40 milhões de metros cúbicos de rejeitos, sendo o local mais atingido pelo desastre (G1, 2015). Na época o distrito contava com 317 anos de existência e abrigava igrejas centenárias com obras de relevante valor cultural. O povoado fez parte da rota da estrada real no século XVII. O rompimento da barragem deixou mais de duzentas famílias desalojadas em Bento Rodrigues. Dezenove pessoas morreram. Os moradores do distrito que lá captavam sua principal fonte de renda viram suas histórias de vida indo embora com a lama. A mudança brusca de vida além de um forte impacto socioeconômico teve como consequência angústia, tristeza, depressão e alguns muitos problemas de saúde.

Em Paracatu de Baixo, distrito pertencente e localizado a 40 km da Cidade de Mariana/MG a lama também devastou. Mais de cem famílias ficaram desabrigadas, restando apenas o prédio da igreja, das escolas e de algumas residências maiores. Avisados com algumas horas de antecedências sobre o rompimento das barragens e da avalanche de lama que se aproximava (G1, 2015). Famílias correram desesperadamente para o ponto mais alto do distrito e por das 20h assistiram o mar de lama devastando tudo.

O distrito de Gesteira, pertencente ao município de Barra Longa, faz parte de um dos três distritos mais atingidos pelo rompimento da barragem. O povoado que fica a 70 km do local do acidente, morava às margens do rio Gualaxo do Norte – altamente contaminado pela lama tóxica - teve sua rotina e modos de vidas também completamente abalados pelo desastre (G1, 2015). Residências, um pequeno comércio, lotes, a igreja católica e um campinho de futebol não escaparam do mar de lama.

A cidade de Mariana abrigou quase toda a população dos distritos atingidos pela tragédia, a mineradora alugou casas e prédios que estavam desocupados na cidade e foi fazendo a instalação daquelas pessoas (BBC, 2017). Agricultores, pescadores, famílias inteiras, idosos que nasceram e se criaram na vida pacata do campo tiveram seus costumes e modos de viver completamente aniquilados pela irresponsabilidade e ganância humana.

O caos socioeconômico em Mariana começara a ser instalado. De um lado, o meio ambiente gritando por socorro e clamando por respostas punitivas aos culpados, de outro, o drama de pessoas que dependiam da mineração para sobreviver e precisavam do funcionamento da Samarco que demitiu um enorme contingente de funcionários. A paralisação das atividades da mineradora atingiu drasticamente a economia da Cidade que agora abrigava as vítimas diretas da tragédia, o desemprego assombrava e os comerciantes fecharam as portas.

O Rio Doce passa de ponta a ponta por 228 Cidades de Minas Gerais e do Espírito Santo, pescadores e agricultores que há anos utilizavam a água do rio como principal fonte de captação de renda ficaram impossibilitados de continuar com suas atividades, conforme alegou o IBAMA:

Em relação ao impacto na qualidade da água, além da suspensão do abastecimento nos municípios afetados, a presença de metais e alterações de outros parâmetros indica a necessidade de monitoramento contínuo do ambiente afetado, bem como da remediação ou recuperação a ser indicada com base nos resultados do comportamento dos parâmetros alterados no ambiente hídrico (BRASIL, 2015, p. 34).

A lama de incertezas seguiu até Regência, distrito do município de Linhares, no estado do Espírito Santo, contaminou a foz do rio e invadiu o oceano. Não diferente das consequências que o rastro da lama deixou por onde passou. Em Linhares os pescadores também perderam sua fonte de renda – a pesca foi suspensa – a faixa angustiante de lama no mar espantou os turistas e surfistas que adoravam o lugar, agricultores não tinham mais água saudável para irrigar o plantio.

Após o acontecido, abriram-se linhas de investigação na tentativa de identificar os reais motivos que levaram ao rompimento da barragem de Fundão. Segundo Gonçalves, Vespa e Fusco (2015), a barragem operava utilizando o método de aterro hidráulico, tal método é tradicionalmente utilizado no mundo inteiro; ele faz com que os resíduos separados do ferro durante o processo de mineração sejam ecoados até à barragem por força gravitacional; quanto a filtração da água, esta é realizada pela areia que fica localizada na parte frontal da barragem.

Mesmo ainda sendo o sistema mais utilizado no mundo, este é alvo de grandes críticas por se tratar de um método ultrapassado e menos seguro que técnicas novas que permitem a drenagem dos resíduos de forma mais segura através de filtros. Porém, por ser mais caro o faz ser descartado. Assim, esclarece Edilson Pissato, professor de geologia de engenharia da Universidade de São Paulo

(USP), as mineradoras preferem assumir os riscos advindos da utilização de sistemas mais tradicionais e menos onerosos (GONÇALVES; VESPA; FUSCO, 2015).

Especialistas apontaram que a utilização de mecanismos mais modernos de filtragem, manutenção adequada, utilização de sistemas de alerta e mais importância com alertas que já vinham sendo feitos, teriam minimizado as consequências do desastre ou, quem sabe até, evitado.

Dentre alguns apontamentos quanto as principais causas do rompimento da barragem, foram mencionados: liquefação, abalos sísmicos que aconteceram no dia do desastre naquela localidade, falhas na construção e manutenção da barragem, excesso de armazenamento no reservatório e precarização na fiscalização pelos órgãos competentes.

3.1 PROCESSOS JUDICIAIS ENVOLVENDO A TRAGÉDIA

Ultrapassa 50mil o número de processos contra a mineradora Samarco, juntamente com as reguladoras Vale e BHP Billiton, que foram impetrados nos Juizados Especiais de cidades banhadas pelo Rio Doce, em Minas Gerais. As ações questionam a qualidade da água depois da tragédia do rompimento da barragem, danos e prejuízos, e a responsabilidade da empresa pelo desastre.

A mineradora Samarco impetrou vários pedidos de Incidentes de Resolução de Demandas Repetitivas (IRDRs); um deles foi admitido em 27 de agosto do ano corrente IRDRs por maioria dos desembargadores que compõe a 2ª Seção Cível do Tribunal de Minas Gerais. Agora, aguarda-se o julgamento do mérito do Incidente de Resolução de Demandas Repetitivas, para após a decisão ser replicada em todos os processos judiciais relacionados ao desastre, que contenham os mesmos pedidos.

Em junho do corrente ano a Samarco e suas sócias, a mineradora brasileira Vale e a australiana BHP Billiton, assinaram um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), que extinguiu quase na totalidade uma das principais ações movidas contra as empresas após a tragédia. O acordo ainda mantém suspensa por até dois anos, outra ação civil pública contra as companhias até que medidas reparadoras dos danos sejam executadas pela Renova, Fundação que tem a Samarco como gestora. As ações juntas somam o valor de R\$175 bilhões. O termo foi homologado em agosto do corrente ano. O termo foi alvo de críticas pelo Movimento dos Atingidos

por Barragem, quando estes alegam que consideram a participação dos moradores insuficientes e a das empresas, majoritária.

E outubro do ano de 2016 o Ministério Público Federal denunciou à Justiça a Samarco Mineração, as controladoras Vale e BHP Billiton Brasil e vinte e um diretores e ex-diretores das empresas, a ação penal ficou suspensa durante quase quatro meses, sendo retomada no dia 13 de novembro de 2017. Os réus respondem pelos crimes de homicídio com dolo eventual, inundação, desabamento, lesão corporal grave, bem como por crimes ambientais como: crime de poluição qualificado, crimes contra a fauna, crimes contra a flora, crimes contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural e crimes contra a administração ambiental. Entre junho e outubro de 2018, foram ouvidas diversas testemunhas de acusação, além das testemunhas de defesa. Ainda estão pendentes depoimentos de testemunhas de acusação. Ao todo o processo deve ouvir mais de 200 testemunhas. Até o momento, ninguém foi penalmente responsabilizado.

Neste dia 16 de novembro de 2018, os municípios de Minas Gerais e do Espírito Santo receberam uma proposta para obter pouco mais de R\$53 milhões como ressarcimento dos gastos extraordinários feitos em decorrência da tragédia. Por outro, os municípios devem abrir mão de ações judiciais em curso, entre elas a que foi movida na Justiça do Reino Unido.

3.2 TRÊS ANOS APÓS O DESASTRE

O desastre de Mariana será sentido pelas próximas décadas e gerações, principalmente por aquelas formadas por comunidades que estão situadas dentro da bacia hidrográfica do Rio Doce. Três anos depois da tragédia, as vítimas ainda sofrem as dores da inconsequência e falta de compromisso acerca das questões ambientais.

As consequências demonstram ser irreparáveis. O desequilíbrio ambiental proveniente do desastre demonstra que gerações sentirão as dores pela falta de compromisso e responsabilidade com o meio ambiente; famílias que ficaram desabrigadas sonham com o dia que tentarão retomar sua vida no campo, mas em alguns distritos as obras de reassentamento sequer foram iniciadas. Agricultores e pescadores que dependiam do Rio Doce para o sustento familiar encontram-se sem rumo e sem perspectivas, estão impedidos de pescar tanto as famílias do Estado de

Minas Gerais, quanto os moradores de Regência, que teve o mar de Linhares invadido pela lama e também se encontra proibido para pesca.

Os relatos de sintomas de doenças do coração, principalmente em idosos não são poucos. Tristeza profunda, emagrecimento repentino e sintomas depressivos são uma das reações fisiológicas que as vítimas apresentam, conforme matéria da jornalista Cristini, intitulada “Pesquisa identifica doenças mentais em atingidos pelo rompimento da barragem da Samarco em Mariana” veiculada pelo G1- Minas Gerais:

Estudo coordenado por pesquisadores da UFMG concluiu que 12% dos entrevistados sofrem de estresse após o trauma do desastre. Entre as crianças e adolescentes, o índice chega a 83%. A vivência do desastre e as lembranças ainda impactam na rotina dessas pessoas, que apresentam depressão, ansiedade, aumento de problemas cardiovasculares e pensamentos suicidas. (G1, 2018.).

As vítimas, aos poucos, tentam planejar e traçar novos objetivos de vida, mas os obstáculos e atrasos nas ações complexas de reparos dos danos em nada contribuem para a esperança em dias melhores. Algumas famílias ainda lutam para serem incluídas em programa de indenização. Os laudos técnicos são insuficientes e não demonstram com clareza certeza e segurança da qualidade da água para o consumo humano.

Em novembro do corrente ano, três anos após a tragédia, o Promotor Guilherme Meneghin, que atua no caso desde os primeiros instantes da tragédia alega que apesar de acordos para indenização e obras, não há o que comemorar e enumera alguns em que considera não ter havido avanços significativos nestes 36 meses, tais como: ausência de leis preventivas, ausência de medidas que garantam direitos de vítimas de desastre, silêncio absoluto do poder político, e a ausência de soluções definitivas, réus ainda não foram julgados.

4 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O CASO MARIANA

A educação, como brevemente visto, tem como principal objetivo promover o pensamento crítico e inovador, seja mediante seu modo formal, não-formal e informal, visando promover a construção de uma sociedade crítica, informada, consciente e atuante. No que tange à seara ambiental, um novo padrão de

comportamento nunca foi tão urgente e por meio da educação ambiental é possível obter esse padrão. A construção de um comportamento crítico consciente do valor do meio ambiente e da necessidade de mantê-lo íntegro seria possível através da inserção da educação ambiental já na infância, evoluindo até a formação acadêmica superior.

Especificamente acerca da educação ambiental, assim a explica Dias:

Um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem novos conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir e resolver problemas ambientais, presentes e futuros. (2004, p. 523).

Trazer à tona a necessidade de importância, responsabilidade e compromisso que se deve ter com a disciplina também é urgente. A educação ambiental merece amadurecer e sair do patamar de uma mera discussão sobre a importância de não jogar lixo na rua e não esquecer a torneira aberta e deve passar a ser usada como ferramenta eficaz na construção de um planeta ecológico e equilibrado. O educador precisa ser preparado e aperfeiçoado para trazer para a sala de aula discussões sobre os acontecimentos atuais relacionados ao meio ambiente, o tema precisa começar a fazer parte da realidade cotidiana do alunato que conseqüentemente será incentivado a relacionar o seu papel na construção desse mundo em que o equilíbrio ambiental seja tratado como prioridade e que como uma espécie de efeito dominó propagará o conhecimento recebido para aqueles que se encontram fora do ambiente escolar, e a partir de então, será iniciada a construção dessa consciência ambiental na coletividade.

A conscientização é um dos maiores desafios da educação ambiental e a falta de informação em virtude da falta de compromisso com a disciplina é um dos maiores obstáculos enfrentado. Utilizando o caso Mariana, percebe-se que com a efetividade da educação ambiental, grande parte dos problemas poderia ter sido evitada, sejam as dificuldades que hoje as vítimas enfrentam para terem seus direitos garantidos, seja a origem do problema, que foi o rompimento da barragem.

Os principais problemas gerados pela mineração são abranger as seguintes categorias: poluição da água, poluição do ar, sonora e subsidência do terreno, afetando direta e/ou indiretamente a fauna, flora e a comunidade local já existente (FARIAS, 2002).

Para diminuir e até mesmo prevenir os impactos causados por esse tipo de atividade, para que não danifiquem de maneira descontrolada ou com ausência de fiscalização, órgãos ambientais federais exigem desses empreendimentos o licenciamento ambiental. Nesse diapasão, o Ministério do Meio Ambiente afirma que “ao exigir licenciamento ambiental para determinadas atividades ou empreendimento, busca-se estabelecer mecanismos de controle ambiental nas intervenções setoriais que possam vir a comprometer a qualidade ambiental.” (BRASIL, 2009, p. 9).

Os dois últimos parágrafos trazem a informação de que a atividade mineradora é uma atividade que causa impactos nocivos ao meio ambiente e que, em detrimento dessa atividade nociva, existe o licenciamento ambiental para que haja certo controle sobre essas atividades (BRASIL, 2009). Desse modo, é incontestável a ideia que esse tipo de informação chegando em sala de aula juntamente com a discussão crítica e consciente de que esse tipo de atividade deve atuar com cautela, pois caso contrário, estará colocando em risco o equilíbrio ambiental, afetando a sadia qualidade de vida dessa e das futuras gerações, de um lado teremos indivíduos atentos, preocupados e incentivados a contestar, e do outro lado nos temos empresas agindo com mais cautela tendo em vista que existe indivíduos conscientes, com senso crítico a respeito da atuação da empresa no exercício daquela atividade e que não permitem qualquer desrespeito ou descompromisso com o meio ambiente.

É neste sentido que a educação ambiental tem interesse em atuar: trazer a informação, despertar a consciência e conseqüentemente gerar o resultado. A busca nada mais é que por ações que mudem a forma do homem interagir com o meio ambiente, o modo atual abre as cortinas e nos mostra a escassez dos recursos naturais, o desmatamento assustador, a produção de lixo irracional, a biodiversidade em risco e tudo como conseqüência da falta de consciência ecológica. A educação ambiental apresenta um caráter interdisciplinar, onde a sua abordagem deve ser integrada e contínua.

A tragédia ocorrida com o rompimento da barragem de Fundão - na cidade de Mariana - escancarou a materialização da falta de compromisso e valorização da efetividade da implantação da educação ambiental no Brasil. Enquanto isso, a mídia sensacionalista noticiava o sofrimento e os impactos do desastre: pessoas desabrigadas, sem comida e sem água, animais morrendo em conseqüência da

lama carregada de irresponsabilidade devastando tudo em seu trajeto, uma onda solidária e consciente foi tomando conta das pessoas e dentro de algumas horas uma mobilização coletiva já arrecadava alimentos, água e dinheiro para auxiliar as vítimas do desastre.

É notório que a informação traz consciência e, conseqüentemente, gera a ação. Do mesmo modo que as pessoas mobilizaram-se para ajudar as vítimas da tragédia, se elas tivessem acesso à informação acerca da atividade mineradora, sabendo que esta acarreta riscos e impactos nocivos ao meio ambiente, às atividades de mineração no país teriam mais visibilidade no sentido de atenção e cobranças por parte da sociedade, e as empresas que atuam no ramo agiriam com mais cautela e responsabilidade. A ganância cruel apenas pelo lucro perderia espaço para atitudes conscientes, o que não foi feito pela mineradora Samarco, que como citado já no primeiro capítulo, ignorou um laudo técnico de 2013, informando sobre a possibilidade de colapso da barragem.

Acontece que informações acerca de como se encontram as pessoas que foram vítimas do desastre, os pescadores e agricultores que perderam sua principal fonte de renda; famílias e idosos que após toda uma vida no campo foram inseridas na cidade sem qualquer perspectiva e os impactos ambientais incalculáveis em consequência da tragédia não são noticiados corriqueiramente. Um dos maiores desastres ambientais da história do país caiu no esquecimento da grande massa e a culpa disso está na falta de estímulo e incentivo para que a sociedade reflita sobre as questões socioambientais.

Famílias ainda enfrentam dificuldades para serem inseridas nos programas de indenização pelos danos causados pelo desastre; os desabrigados que tiveram que largar seus modos e projetos de vida não fazem ideia de quando retomarão seus projetos de vida, visto que as obras para a construção do reassentamento dos distritos de Paracatu e Gerência não têm prazo para começar (BBC, 2017).

Até o momento, ações civis públicas contra a mineradora e suas reguladoras correm a passos lentos na justiça. Quanto à ação penal que denuncia a mineradora, suas controlas e 21 diretores e ex-diretores, ninguém foi responsabilizado criminalmente até o momento (BRASIL,2018). Enquanto isso, nenhuma mobilização coletiva, tampouco nenhuma cobrança por respostas punitivas.

Entendendo a consequência participativa da sociedade fruto da educação ambiental, percebe-se que esta tem um papel primordial, porque não dizer,

indispensável no acompanhamento do caso mariana. Se a informação de como estão as vítimas, da qualidade da água do Rio Doce e do mar de Linhares no Espírito Santo, entre tantos outros impactos gravíssimos à natureza fossem noticiados trazendo a tona o modo com o Poder Público tem se comportado diante da situação, sem dúvidas o reflexo seria de uma coletividade ativa e participativa, cobrando respostas punitivas tanto para o povo que foi vítima do desastre, tanto para o meio ambiente.

5 O PODER DA CONSCIENTIZAÇÃO ECOLÓGICA NO COMBATE AOS DANOS AMBIENTAIS

A consciência ambiental e ecológica trata-se da facilidade que o indivíduo possui de se reconhecer como um ser dotado de direitos e deveres socioambientais, e que inserido no meio, automaticamente possui a responsabilidade de comportar-se de modo a manter o equilíbrio ambiental, refletindo a todo tempo sobre de que modo seu modo de vida reflete e impacta esse meio. Ainda, de que modo pode atuar na cobrança de medidas protetivas por parte do Poder Público.

Outra característica de quem possui essa consciência é a necessidade de sempre buscar conhecimento. O desejo de compreender como o sistema funciona e qual o seu papel como cidadão. Afinal de contas, conhecimento e consciência são dois pontos profundamente interligados. Quando se tem conhecimento, mas não se tem consciência, o objetivo principal que é a ação concreta não é alcançado. Por exemplo, de que adianta saber que o plástico demora 450 anos para se decompor e não trocar o uso excessivo de sacolas plásticas no supermercado por sacolas biodegradáveis, diminuir o uso de canudos e descartáveis? Que o consumo excessivo de carne causa impactos hídricos e aumento dos gases do efeito estufa e não diminuir o consumo? que a produção de lixo e o desmatamento é grave e nada fazer para contribuir com a vida do planeta? Percebe-se que se o conhecimento não andar lado a lado com a consciência não obteremos o efeito prático almejado.

Assim sendo, é essa junção de conhecimento mais consciência que despertará no indivíduo a consciência ambiental, ou seja, o senso de responsabilidade capaz de combater e prevenir os danos ambientais. Dotado de consciência ambiental o indivíduo é incitado a agir de modo a preocupar-se e defender a manutenção do meio ambiente equilibrado para essa e para as futuras

gerações, ele entra numa espécie de busca pela preservação dos recursos naturais e da biodiversidade.

O poder de uma coletividade vestida de consciência ambiental faz com que as riquezas naturais sejam captadas de forma responsável, a fauna, a flora, e o equilíbrio ambiental sejam prioridades. Neste sentido, o capitalismo irresponsável e o consumo doentio e inconsequente perdem espaço para modos alternativos de se vestir, se alimentar e de conviver em sociedade no seu todo. Na prática o indivíduo percebe que consegue manter uma vida normal e ao mesmo tempo viver em harmonia e equilíbrio com o meio ambiente

Quando a informação vem de mãos dadas com a conscientização, o resultado prático é a ação. Pode-se confirmar tal afirmativa ao analisar o seguinte episódio: semanas após vencer as eleições presidenciais do Brasil, o Presidente eleito Jair Bolsonaro informou que faria a fusão dos ministérios do Meio Ambiente e da Agricultura.

Diante da notícia, ativistas ambientais imediatamente mobilizaram-se, utilizando principalmente a ferramenta da internet por meio das redes sociais. Notícias informando as consequências desastrosas da fusão ganharam visibilidade e dentro de alguns dias uma petição pública intitulada “Não à fusão do Ministério do Meio Ambiente como o Ministério da Agricultura” já contava com quase 800 mil assinaturas. Após a mobilização o então futuro Presidente informou ter desistido da fusão. Percebe-se que a informação juntamente com a conscientização agiu de modo a incitar a consciência ambiental da coletividade, que por meio de um exercício de cidadania cobraram do Poder Público que não agisse no sentido de causar impactos nocivos ao meio ambiente.

Quanto à formação e constituição dessa consciência não há dúvidas que a educação seja instrumento eficiente. O objetivo da educação ambiental é exatamente esse: atuar de modo a informar, conscientizando e conseqüentemente incitando e acarretando efeitos práticos positivos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das maiores tragédias ambientais da história do país teve sua origem muito antes do dia 05 de novembro de 2015. A falta de responsabilidade e consciência socioambiental, juntamente com a ganância desmedida apenas pelo

lucro e o apoio da população, levando-se em conta a cegueira acerca das questões e preocupações ambientais por parte da sociedade, foram dando vida e construindo o desastre ocorrido com o rompimento da barragem de fundão na Cidade de Mariana/MG, construída pela mineradora Samarco - controlada pelas empresas Vale e BHP Billiton.

O rompimento da barragem trouxe consequências devastadoras, a lama tóxica soterrou distritos, desabasteceu cidades, destruiu fauna, flora, contaminou rios, matou toneladas de peixe, desabrigou famílias, destruiu a fonte de renda de pescadores e agricultores e impactou de forma desastrosa o meio ambiente, ocasionando consequências ambientais tidas como irreparáveis.

De um lado observamos a atuação discreta de uma coletividade que não sabe a força colaborativa que possui; que demonstra esquecimento e falta de importância com as consequências do desastre e ausência de respostas céleres punitivas por parte do poder público com o rompimento da barragem. De outro, surge a necessidade de uma efetiva implantação da educação ambiental como ferramenta eficaz na transformação dessa realidade.

Levando-se em consideração a preocupação com o futuro do planeta, visto o comportamento humano inconsequente, e como realidade mais próxima a impunidade diante da tragédia ambiental ocorrida pelo rompimento da barragem de Fundão construída pela mineradora Samarco, na Cidade de Mariana-MG e suas consequências desastrosas sendo silenciada pela coletividade, a preocupação em trazer a importância da implantação da educação ambiental e sua merecida valorização aparece como luz no fim do túnel, que será capaz de promover a maior transformação na conscientização socioambiental coletiva.

ENVIRONMENTAL EDUCATION AND THE COLLECTION OF PUNITIVE
RESPONSES BY ENVIRONMENTAL CRIMES: AN ANALYSIS OF THE LIGHT OF
CASE MARIANA / MG

ABSTRACT

The article intends to defend and strengthen the pretension of the implementation of environmental education, according to the terms of Law. 9,795 of April 27, 1999, establishing the National Environmental Education Policy, with the objective of analyzing how this could contribute to the construction of a collectivity endowed with socio-environmental awareness. Thus, the present work uses the disaster that occurred with the rupture of the foundation dam in the city of Mariana / MG, analyzing the consequences of the tragedy, pointing out the precarious performance of the community and public power, and defending the implementation of environmental education as an effective tool in the construction of local and global awareness in order to avoid new environmental catastrophes and to incite collectivity to the need to collect punitive responses for crimes. For that, the bibliographic, qualitative and inductive methods are used.

Keywords: Environmental education. Case of Mariana/MG. Environmental crimes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 28 set. 2018.

_____. **Decreto nº 4.281**, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4281.htm>. Acesso em: 06 out. 2018.

_____. **Lei nº 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. *In*: Diário Oficial da União. Brasília, 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm. Acesso em: 02 out. 2018.

G1. 2015. **Autoridades tentam descobrir causa do rompimento de barragem em MG**. 2015. Disponível em: <http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2015/11/autoridades-tentam-descobrir-causado-rompimento-de-barragem-em-mg.html>. Acesso em: 15 nov. 2018.

_____. 2018. **Rompimento de barragem em Mariana – Perguntas e respostas**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2015/11/rompimento-de-barragens-em-mariana-perguntas-e-respostas.html>>. Acesso em: 02 nov. 2018. GONÇALVES, E.; VESPA, T.; FUSCO, N. Tragédia Evitável. *In*: **Revista Veja**. Minas Gerais, Edição 2.452, ano 48, nº 46, p. 70-71, 2015.

IBAMA. **Laudo Técnico Preliminar**: Impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais. *In*: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. Minas Gerais, 2015. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/noticias_ambientais/laudo_tecnico_preliminar.pdf>. Acesso em: 20 out. 2018.

PEREZ, F. Lama e descaso. *In*: **Revista Isto É**. Edição 2398, 2015. Disponível em: <http://www.istoe.com.br/reportagens/440651_LAMA+E+DESCASO>. Acesso em: 18 out. 2018.

SASSINE, V. Laudo aponta que rio Doce estará sujeito a condições imprevisíveis. **Jornal O Globo**. 2015. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/brasil/laudo-aponta-que-rio-doce-estara-sujeito-danosimprevisiveis-18378346>>. Acesso em: 29 out. 2018.