XXVI ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI BRASÍLIA – DF

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

ERIVALDO CAVALCANTI E SILVA FILHO

EVERTON DAS NEVES GONÇALVES

MARIA DOS REMÉDIOS FONTES SILVA

Copyright © 2017 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos.
Nenhuma parte deste anal poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI
Presidente - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UNICAP
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Ingo Wolfgang Sarlet – PUC - RS
Vice-presidente Sudeste - Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim – UCAM
Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Maria dos Remédios Fontes Silva – UFRN
Vice-presidente Norte/Centro - Profa. Dra. Julia Maurmann Ximenes – IDP
Secretário Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba – UFSC
Secretário Adjunto - Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto – Mackenzie

Representante Discente – Doutoranda Vivian de Almeida Gregori Torres – USP

Conselho Fiscal:
Prof. Msc. Caio Augusto Souza Lara – ESDH
Prof. Dr. José Querino Tavares Neto – UFG/PUC PR
Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini Sanches – UNINOVE
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS (suplente)
Prof. Dr. Fernando Antonio de Carvalho Dantas – UFG (suplente)

Secretarias:
Relações Institucionais – Ministro José Barroso Filho – IDP
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho – UPF
Educação Jurídica – Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues – IMED/ABEDi
Eventos – Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta – FUMEC
Prof. Dr. Jose Luiz Quadros de Magalhaes – UFMG
Profa. Dra. Monica Herman Salem Caggiano – USP
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr – UNICURITIBA
Comunicação – Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro – UNOESC

D597

Direito ambiental e socioambientalismo II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Erivaldo Cavalcanti e Silva Filho; Everton Das Neves Gonçalves; Maria Dos Remédios Fontes Silva - Florianópolis: CONPEDI, 2017.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-85-5505-407-5
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Desigualdade e Desenvolvimento: O papel do Direito nas Políticas Públicas

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Meio Ambiente. 3. Questões Políticas. 4. Principiologia Ambiental. XXVI EncontroNacional do CONPEDI (26. : 2017 : Brasília, DF).

CDU: 34

CONPEDI

Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito
Florianópolis – Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

XXVI ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI BRASÍLIA – DF

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

Apresentação

E reencontramo-nos, em Brasília, DF, para novel discussão sobre a questão das políticas inerentes ao Direito Ambiental e o Socioambientalismo Brasileiro contando com seleto grupo de pesquisadores preocupados com a preservação do planeta a partir da discussão necessária sobre a ação em terra brasilis. Destacadas posições acadêmicas foram apresentadas e defendidas nas discussões propostas na apresentação de dezoito trabalhos que se dividem em cinco grupos, a saber: a) Principiologia Ambiental e Direitos Fundamentais Ambientais; b) Ambientalismo e Resíduos Sólidos; c) Arrecadação Compensatória e Tributação Ambiental; d) Licenciamento Ambiental; e, e) Socioambientalismo e Geopolítica. O GT se destaca pela ênfase dada aos temas ambientais, mormente no Brasil da mesma forma que pelo afinado posicionamento do conjunto de pesquisadores em defesa de urgentes mudanças segundo progressistas ações efetivas para frear o evidente passivo ambiental que se verifica em escala mundial.

Destarte verificam-se interessantes posicionamentos como se apresenta:

a) Principiologia Ambiental e Direitos Fundamentais Ambientais

Everton das Neves Gonçalves e Jéssica Gonçalves apresentam o artigo denominado ANÁLISE ECONÔMICO-JURÍDICA DOS PRINCÍPIOS AMBIENTAIS DO POLUIDOR PAGADOR E USUÁRIO PAGADOR; especialmente, discutindo econômico-juridicamente, os princípios ambientais do Poluidor Pagador e do Usuário Pagador clamando pela interdisciplinaridade entre o Direito e a Ciência Econômica;

Leila Cristina do Nascimento Alves e José Claudio Junqueira Ribeiro tratam da PROTEÇÃO JURÍDICA DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS E A NECESSIDADE DA OBSERVÂNCIA DOS PRINCÍPIOS DA INFORMAÇÃO, DA PREVENÇÃO E DA PRECAUÇÃO chamando a atenção para os inevitáveis riscos assumidos para o atingimento do ideal desenvolvimentista;

Daniele Weber S. Leal e Raquel Von Hohendorff destacam AS DIMENSÕES DA INCERTEZA PARA A ERA NANOTECNOLÓGICA E A NECESSÁRIA APLICAÇÃO DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO COMO VETOR PARA A (URGENTE) REGULAÇÃO observando a complexidade das nanotecnologias e a inexistência de respectiva regulação;

Bruna Araújo Guimaraes e Nivaldo dos Santos pugnam pelo DIREITO À ALIMENTAÇÃO E A PROPRIEDADE INTELECTUAL como consagrado na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, fazendo perceber a necessidade de segurança alimentar no mundo e no Brasil através da propagação das tecnologias verdes e do registro dos conhecimentos dos povos tradicionais;

Renan Lucio Moreira e Márcio Luís de Oliveira demonstram a universalização do acesso à água e o saneamento básico, como direitos humanos visando-se a melhoria da qualidade de vida das pessoas, a promoção da equidade social e garantia de maior proteção ao meio-ambiente no artigo ACESSO AO SANEAMENTO BÁSICO COMO DIREITO HUMANO;

Carolina Prado da Hora e seu Orientador Ricardo Libel Waldman abordam a proteção do Direito Ambiental pelo Sistema Internacional dos Direitos Humanos no trabalho científico denominado A PROTEÇÃO DOS DIREITOS AMBIENTAIS PELO SISTEMA INTERNACIONAL DOS DIREITOS HUMANOS;

Lyssandro Norton Siqueira em A NECESSIDADE DE EFETIVIDADE DO DIREITO AMBIENTAL PARA RECUPERAÇÃO DE ÁREAS MINERADAS COMO MEIO DE ASSEGURAR A PROTEÇÃO DOS BENS E DIREITOS SOCIOAMBIENTAIS trata da necessidade de recuperação de territórios degradados pela atividade minerária segundo implementação de adequados instrumentos administrativos e judiciais.

b) Ambientalismo e Resíduos Sólidos

Erika Tavares Amaral Rabelo de Matos e Rodrigo Rabelo de Matos Silva explanam sobre a ATUAL SITUAÇÃO DA RASTREABILIDADE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS NA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA;

Por sua vez, Eder Marques de Azevedo e Camila de Almeida Miranda em CONSÓRCIOS PÚBLICOS E GESTÃO COMPARTILHADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS: ESTRATÉGIAS DE SUSTENTABILIDADE sustentam que o cumprimento da gestão integrada de resíduos sólidos, disposta no art. 3º, inc. XI, da Lei nº 12.305/10 é possível, uma vez adotadas estratégias de planejamento integrado e sustentável;

Fernanda Netto Estanislau e Vivian Lacerda Moraes entendem como dano ambiental a propaganda eleitoral e estudam o ônus da prova em seu estudo PROPAGANDA ELEITORAL COMO POLUIÇÃO AMBIENTAL E O ÔNUS DA PROVA.

c) Arrecadação Compensatória e Tributação Ambiental

Francisco Joaquim Branco de Souza Filho e Helder Leonardo de Souza Goes defendem o mercado de Créditos de Carbono no artigo denominado CRÉDITOS DE CARBONO E A EXTRAFISCALIDADE: UMA SAÍDA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO BRASIL, para a promoção das reduções de emissão de gases nocivos chamando a atenção para a atividade extrafiscal do Estado como instrumento para políticas públicas pautadas na "consciência verde";

Antonio Pedro de Melo Netto e Vyrna Lopes Torres de Farias Bem acreditam na apropriação de recursos ambientais de forma sustentável em seu paper denominado MÍNIMO EXISTENCIAL ECOLÓGICO E O DIREITO TRIBUTÁRIO AMBIENTAL:

O DIREITO À ALIMENTAÇÃO E A PROPRIEDADE INTELECTUAL;

Willia de Cácia Soares Ferreira e Rodrigo Gonçalves Franco entendem que a compensação financeira pela exploração de recursos minerais constitui importante fonte de arrecadação para os entes federados onde há exploração mineral, conforme defendido no artigo COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA EXPLORAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS: NECESSIDADE DO SEU USO EFICIENTE PARA PROPICIAR BEM-ESTAR E PROTEÇÃO DA POPULAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DOS ENTES FEDERADOS ARRECADADORES.

d) Licenciamento Ambiental

Tereza Cristina Mota dos Santos Pinto e Lais Batista Guerra analisam os serviços ambientais prestados pela floresta Amazônica e considerados no licenciamento ambiental de grandes obras de infraestrutura como no caso da usina hidrelétrica de Belo Monte;

Luís Eduardo Gomes Silva e Bárbara Augusta de Paula Araújo Myssior trazem estudo sobre metodologias de avaliação do impacto ambiental em seu estudo denominado AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL: ANÁLISE DAS METODOLOGIAS APLICADAS NO BRASIL

e) Socioambientalismo e Geopolítica

Aguinaldo de Oliveira Braga e Patricia Leal Miranda de Aguiar, a partir dos estudos sobre Direito do Mar (Tratado de Montego Bay) tratam da expansão da Plataforma Continental

Brasileira como forma de empoderar, estrategicamente, o País em sua ação soberana no estudo intitulado A PLATAFORMA CONTINENTAL BRASILEIRA – A AMAZÔNIA AZUL - A SOBERANIA NACIONAL;

Evilhane Jum Martins e Elany Almeida de Souza analisam os ideais desenvolvimentistas impostos à América Latina e a desconfiguração de suas originalidades socioambientais defendendo o Novo Constitucionalismo Latino-americano como propulsor do resgate da identidade socioambiental da América Latina;

Por fim, Rogério Magnus Varela Gonçalves e Paula Isabel Nobrega Introine Silva tratam o direito às águas, no seu aspecto legal e acadêmico, como prerrogativa fundamental a ser perseguida pelas políticas públicas para sua gestão na pesquisa denominada A CHEGADA DO RIO SÃO FRANCISCO À PARAÍBA: DIFICULDADES DE EFETIVAÇÃO DO DIREITO ÀS ÁGUAS.

Ao que se percebe; os trabalhos apresentados denotam o grande e capacitado esforço para a defesa de um meio ambiente equilibrado e sustentável honrando aos princípios de um desenvolvimento econômico-social responsável pela manutenção da vida na Terra e, ainda, segundo preocupação intergeracional.

É o que se apresenta, por ora, para a seleta comunidade Científica.

Brasília, DF, 21 de julho de 2017.

Prof. Dr. Everton das Neves Gonçalves

Prof. Dr. Erivaldo Cavalcanti e Silva Filho

Profa. Dra. Maria dos Remédios Fontes Silva

A PROTEÇÃO JURÍDICA DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS: A NECESSIDADE DA OBSERVÂNCIA DOS PRINCÍPIOS DA INFORMAÇÃO, DA PREVENÇÃO E DA PRECAUÇÃO.

THE LEGAL PROTECTION OF THE DAMAGED BY DAMS: THE NEED FOR THE OBSERVANCE OF THE PRINCIPLES OF INFORMATION, PREVENTION AND CAUTION.

Leila Cristina do Nascimento Alves [1]
José Claudio Junqueira Ribeiro [2]

Resumo

A sociedade complexa capitalista pressupõe a assunção de riscos para atingir o ideal desenvolvimentista. Nesse contexto, a mineração constrói barragens de rejeitos, quase sempre sem a devida participação das comunidades envolvidas. Este trabalho objetiva demonstrar a necessidade da efetiva participação da população afetada no processo de implantação dessas estruturas, além de treinamento para que saibam agir em caso de rompimento. Foi utilizado o método jurídico exploratório, com pesquisa em fontes bibliográficas e legislativas sobre o tema. O resultado demonstra a importância dessa participação e da educação ambiental para a cidadania para a defesa dos direitos humanos dos atingidos por barragens.

Palavras-chave: Barragens, Participação, Informação, Prevenção, Precaução

Abstract/Resumen/Résumé

Complex capitalist society presupposes risk-taking to achieve ideal developmental. In this context, mining builds tailings dams, often without due participation of communities involved. This paper aims to demonstrate the need for effective participation of the affected population in the process of these structures implementation, in addition to training so that they know how to act in case of disruption. The exploratory legal method was used, with research on bibliographical and legislative sources on the subject. The result demonstrates the importance of this participation and environmental education for citizenship, in the defense of the human rights of those affected by dams.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Dams, Participation, Information, Prevention and caution

---

[1] Mestranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela Escola Superior Dom Helder Câmara. Especialista em Ciências Penais pelo IEC-PUC/MG. Especialista em Direito Ambiental pela Estácio de Sá/RJ. Analista ambiental FEAM/MG.

[2] Doutor em Saneamento Meio Ambiente e Recursos Hídricos pela UFMG e Professor da Disciplina Impactos Ambientais do Mestrado em Direito Ambiental da Escola Superior Dom Helder Câmara.

1 INTRODUÇÃO

O sistema capitalista pauta-se pelo pensamento desenvolvimentista de crescimento a qualquer custo. A sociedade passa a ser industrial, visando à acumulação de riquezas. A lógica passa a ser a da produção em série, da estocagem de produtos e da sua comercialização com o objetivo do consumo e do lucro.

Assim, por muito tempo se pensou que os recursos naturais eram infinitos e que sua utilização sem controle não acarretaria efeitos colaterais, até que eventos críticos a partir da década de 1950 (Londres/Inglaterra e Minamata/Japão), crescentes nas décadas seguintes, a humanidade se vê surpreendida com grandes desastres ambientais (Exxon Valdez/EEUU, Union Carbide/Índia, Chernobyl/Rússia, etc.). A sociedade desenvolvimentista só então começa a perceber que seria impossível manter os padrões até então praticados de exploração e de consumo.

A opinião pública não pode ser subestimada nessa mudança de pensamento. A partir da percepção do problema ambiental, surgiram manifestações da sociedade civil para que algo fosse realizado o em prol do meio ambiente.

Alguns estudos foram publicados com esse enfoque, e desde 1972 a Organização das Nações Unidas – ONU vem se preocupando com o tema, ao realizar inicialmente a Convenção de Estocolmo, a primeira conferência mundial com a temática o homem e o meio ambiente. Posteriormente as convenções do Rio de Janeiro (1992), de Johanesburgo (2002) e a Rio + 20 em 2012, consolidaram a necessidade de um desenvolvimento comprometido com a sustentabilidade. Dessa forma, a controvérsia ambiental ganhou maior dimensão política.

A Conferência de Estocolmo foi marcada por muita divergência vez que os países periféricos, a exemplo do Brasil, China e Coréia do Sul, viam-se desobrigados a cooperar com o meio ambiente. Eles alegavam que não eram causadores da poluição então existente e queriam o desenvolver-se a qualquer custo.

De toda a forma, a Conferência de Estocolmo representa o marco mundial de início da proteção ambiental e influencia aos Estados membros à institucionalização e às iniciativas legislativas com a temática ambiental.

Todavia, a lógica de mercado que se impunha nessa época perpetua até os dias atuais: a obtenção de maior lucro ainda prevalece em detrimento da extração de recursos naturais de forma irracional e pela exploração da mão de obra.

Na dinâmica do mercado, a extração mineral torna-se algo importante, vez que possibilita a utilização do minério como matéria-prima para vários outros produtos. O Brasil

é um país de grande diversidade geológica e com destaque mundial para a produção de minério de ferro.

Para que o minério nacional seja competitivo no mercado internacional, faz-se necessário que atinja determinado padrão de qualidade. A obtenção desse padrão é possível através de processo de beneficiamento. Na alternativa mais econômica, beneficiamento a úmido, água e substâncias químicas são adicionadas ao minério para a obtenção da concentração desejada. Esse processo gera uma grande quantidade de rejeitos em forma de uma lama, quase coloidal.

A problemática surge através da necessidade da construção de barragens para a disposição final desses rejeitos. A instalação dessas estruturas gera, além de impactos ambientais pela intervenção em cursos de água, impactos sócio econômicos às comunidades do entorno. Alguns acabam sendo deslocados, e outros continuam vivendo à jusante dessas estruturas, ignorando muitas vezes o risco que correm.

O objetivo do presente trabalho é ressaltar a importância da informação sobre os potenciais riscos decorrentes da construção dessas barragens, em especial para as populações localizadas à jusante do empreendimento, bem como demonstrar a importância da educação dos atores envolvidos para o exercício da plena cidadania e o consequente surgimento de associações civis nesse contexto.

O método de pesquisa utilizado é o jurídico-exploratório, com pesquisa na legislação sobre o tema, e em bibliografias que discorrem acerca da necessidade da educação ambiental e da organização da sociedade civil em forma de movimentos sociais para o exercício da cidadania. A escolha do tema proposto se justifica a partir da violação dos direitos humanos que se observa em eventos críticos de rompimento dessas estruturas.

Ressalta-se a importância deste artigo por apontar a necessidade de avanços na legislação relativa sobre o tema e abordar o desafio de se instaurar uma democracia verdadeiramente participativa, em que as comunidades à jusante de barragens sejam informadas do risco que correm em caso de rompimento.

2 A INSUFICIÊNCIA DA INFORMAÇÃO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS

As barragens de rejeitos de mineração são comumente construídas próximas aos jazimentos do corpo mineral, interceptando pequenos cursos de água. Frequentemente existem à jusante pequenos vilarejos, povoados, sendo que a população ali existente nem

sempre tem consciência dos impactos que serão causados pela instalação desses empreendimentos e do risco que correm em caso de rompimento dessas estruturas.

A implantação dessas estruturas demanda grandes áreas, surgindo vários conflitos pela ocupação do solo. Na área de acumulação da barragem e do seu entorno direto, por motivo de segurança, as populações porventura ali assentadas são obrigadas a deslocarem-se do local onde vivem, sendo reassentadas alhures, afetando significativamente seu modo de vida.

A construção de barragens "apresenta como característica intrínseca o impacto negativo sobre o meio ambiente. Danos socioambientais significativos também podem ser associados a essa atividade econômica". (ALVES; THOMÉ, 2017, p. 227).

Dessa forma, populações que permanecem na região passam a conviver com os incômodos dos novos vizinhos, inerentes à atividade da mineração: tráfego de caminhões, explosões, ruídos e, no caso das barragens de rejeitos, com a insegurança dos riscos de rompimento. O interesse dessas pessoas é normalmente contrário ao das mineradoras, que visam, sobretudo, a viabilidade econômica do projeto a ser instalado.

Nesse sentido, a insegurança leva a desgastes emocionais, pois a qualquer momento, os indivíduos podem ter suas casas invadidas pela lama, o que pode causar, inclusive, a perda de vidas humanas. Na melhor das hipóteses, as pessoas são privadas de todos seus pertences, passam a não ter acesso a água potável e a outras utilidades da vida cotidiana, dependendo de doações para alimentação e vestuários. A história desses vilarejos por vezes desaparece e a onda de lama dá lugar à não observância do mínimo existencial.

No Estado Socioambiental exige-se que a vida humana exista sob a exigência de um patamar mínimo de dignidade, qualidade e segurança ambiental. Nesse sentido:

> Para além dos direitos já identificados doutrinária e mesmo jurisprudencialmente como "possíveis" integrantes da noção de um mínimo existencial (reconhecidamente controversa, a despeito de sua popularidade), como é o caso de uma moradia digna, de saúde básica, do acesso à justiça (no caso de assistência jurídica integral e gratuita aos necessitados), de uma alimentação adequada, entre outros, é nosso intento sustentar a inclusão nesse elenco da qualidade e segurança ambiental, objetivando a garantia de uma existência digna e saudável, especialmente no que diz com a construção da noção de um bem-estar existencial que tome em conta também a qualidade (e segurança do ambiente). (SARLET, *et al*, 2013, p. 107).

Ao se inserir a segurança no conceito de dignidade ambiental, observa-se a necessidade de se resguardar os indivíduos dos impactos ambientais negativos produzidos pela sociedade de risco. Quando se fala em rompimento de barragens, não raro verifica-se que os atingidos são normalmente pessoas de baixa renda, que à jusante dessas estruturas tinham suas casas construídas, pois quase sempre são áreas rurais ou distritos municipais, mais

baratas, e se tornam dessa forma mais vulneráveis ao risco ambiental. Os vitimados da degradação ambiental são também vítimas de uma injustiça social. (SARLET, *et al*, 2013).

Nesse contexto, surge a problemática: De que forma a legislação brasileira protege os atingidos pelo rompimento de barragens?

Uma das etapas do licenciamento para instalação de empreendimentos que possam trazer significativos impactos ambientais é a audiência pública, regulamentada na Resolução nº 09/1987 do Conselho Nacional de Política Ambiental. (CONAMA, 1987).

Essas audiências têm por finalidade expor para as comunidades envolvidas os possíveis impactos ambientais relativos a esses empreendimentos, esclarecendo dúvidas, colhendo críticas e sugestões a respeito, conforme dispõe o artigo 1º da referida resolução. Serão realizadas quando solicitadas por entidades civis, ministério público ou por mais de 50 cidadãos. (CONAMA, 1987).

O maior interesse na realização de audiência pública é colocar o tomador de decisão em contato com a opinião da população diretamente envolvida no impacto. Observa-se a necessidade de expor a essa população os riscos que correm com as barragens de rejeito. Deve-se observar a efetiva divulgação dessas audiências, marcadas em dia, horário e local realmente acessível às pessoas. Deve se ater ao objeto em análise, preparando-se aqueles que irão participar da audiência.

> Por outro lado, os mecanismos de participação popular nas decisões dos gestores em matéria ambiental não se encontram isentos de críticas. Argumentos contrários ao alargamento de legitimados a atuar no processo de investigação de impactos ambientais estruturam-se na inevitável pressão exercida pelos interessados sobre os administradores responsáveis pela tomada de decisão. Não se pode perder de perspectiva, ainda, que as sucessivas aberturas de prazos e os elevados custos relacionados à participação popular tornam esses procedimentos burocráticos e dispendiosos ao Poder Público. Além disso, há o risco de demandas oportunistas, desvinculadas do objeto do projeto e de seus impactos ambientais que, inseridas no debate, dificultam e retardam a decisão por parte do órgão ambiental competente. Impõe-se destacar, neste ponto, que alguns interessados acabam por se desincumbir do seu poder-dever de tomar a devida ciência dos dados sobre o projeto que lhe são disponibilizados, interferindo negativamente no andamento das audiências públicas em razão da desnecessária prorrogação de atos que integram o procedimento. (RIBEIRO, et al, 1894, p.84)

A audiência pública faz-se um importante instrumento de democratização da política ambiental, mas para atingir os seus objetivos seria necessário que a população atingida pela construção da barragem participasse de forma consciente e efetiva desse processo, e que a exposição das informações se desse de forma fidedigna e transparente.

Para Lucivaldo Vasconcelos Barros (2010, p. 266) deve-se evocar os ensinamentos de Kant, segundo o qual a publicidade seria "considerada como o princípio único garantidor do acordo da política com a moral, ou seja, o princípio da ordenação jurídica e método iluminista, fortalecendo o movimento de resgate da cidadania ambiental, tantas vezes esquecida pelos administradores públicos."

A Política Nacional de Segurança de Barragens, Lei 12.334/2010, prevê o Plano de Ação de Emergência, que estabelece as ações a serem tomadas pelo empreendedor em caso de emergência que envolva essas estruturas. (BRASIL, 2010).

A referida legislação estabelece no inciso IV, do artigo 12, a necessidade de se estabelecer em caso de emergência uma estratégia para a divulgação para as comunidades a serem potencialmente afetadas, em caso de rompimento de barragens. (BRASIL, 2010)

A Lei 12.334/2010 institui, no artigo 13, o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB), o qual tem por um dos seus princípios básicos o acesso a dados e informações por toda a sociedade. (BRASIL, 2010).

> Art. 15. A PNSB deverá estabelecer programa de educação e de comunicação sobre segurança de barragem, com o objetivo de conscientizar a sociedade da importância da segurança de barragens, o qual 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 relacionadas à engenharia de barragens e áreas afins;
> V - disponibilização anual do Relatório de Segurança de Barragens.

Da mesma forma, a Lei 12.608/ 2012, Política Nacional de Defesa Civil, estabelece no inciso VI do artigo 4º a participação da sociedade civil entre seus objetivos. Porém, a Lei estabelece ser de competência da União em articulação com os Estados e Municípios a monitoração dos eventos, conforme inciso IX do artigo 6º da referida legislação.

Segundo Paulo Affonso:

> O alerta é um chamamento a maior vigilância, um comunicado endereçado a quem possa ser vítima e a quem deva agir, principalmente o Município diante do provável desastre. Precisa ter uma base mínima de dados para não se transformar em um falso alerta. Contudo, o alerta atrasado significa ferimentos ou até morte das pessoas. Dessa forma, aplicando-se o princípio da precaução (art. 2º,§2º da Lei 12.608), mesmo na incerteza da gravidade do dano provável, o alerta deve ser transmitido, isto é, diante da dúvida, alerta-se. (AFFONSO, 2016, p. 1270).

Insere-se desse recorte legislativo que, as populações vítimas em potencial do rompimento de barragens, têm que ser informadas e educadas sobre o risco que correm. Para

que isso seja feito de modo efetivo, entende-se que a Política Nacional de Segurança de Barragens carece de regulamentação, dizendo, por exemplo, a periodicidade de treinamentos com as populações envolvidas, a instalação de sirenes, a demarcação de rota de fuga, etc.

Essa análise é feita fazendo-se a ressalva que essas populações de qualquer forma já têm a dignidade violada por viverem em situação de vulnerabilidade à jusante dessas estruturas. Mas, considera-se uma realidade brasileira, em que esses injustiçados ambientais existem e continuarão existindo, se persistir a permissão para o uso da tecnologia de beneficiamento a úmido para a atividade de mineração no País.

> Assim, compete aos legisladores pátrios adequar as normas vigentes aos mecanismos de prevenção, mais que aos de reparação, considerando os riscos potenciais do processo produtivo da mineração. Tais riscos devem passar, o quanto antes, a ser considerados como inerentes à atividade minerária, e não como meros efeitos colaterais eventuais. (THOMÉ et ali, 2017).

A utilização de mecanismos de extrafiscalidade poderia ser um vetor de mudança de comportamento da atividade de mineração, uma vez que os custos adicionais de tecnologias de beneficiamento a seco ou semi-seco poderiam ser compensados pela redução de tributos.

De toda forma, ressalta-se a importância da publicidade ambiental que "está em consonância com o princípio da prevenção e da precaução, tendo em vista que, para se evitar ou amenizar um problema, é de bom senso que as pessoas conheçam ou estejam alertas sobre os riscos que um empreendimento pode causar. " (BARROS, 2010, p. 265).

Entende-se que, embora a constituição do Plano de Ação de Emergência pela Política Nacional de Segurança de Barragens seja responsabilidade do empreendedor, o Poder Público não pode eximir-se de prestar informações dos seus bancos de dados, de fiscalizar e prestar auxílio nesses casos.

Sugere-se uma releitura da Política Nacional de Segurança de Barragens em conjugação com a supracitada Política Nacional de Defesa Civil. Isso porque, a PNSB estabelece a responsabilidade do empreendedor pela sua ação antrópica, qual seja a construção das barragens, e a Lei Política Nacional de Defesa Civil que estabelece a responsabilidade dos entes federativos mediante a emergência.

Aliás, conforme se verá, o dever de tutela ambiental do artigo 225 da Constituição da República passa também pelas mãos do Estado, cabendo-lhe atuar junto com as empresas, de forma a conscientizar as comunidades envolvidas e promover a educação ambiental. (BRASIL, 1988).

3 DESAFIOS PARA SE MINIMIZAR OS RISCOS: IMPLEMENTAÇÃO DA CIDADANIA NA PROTEÇÃO AMBIENTAL

O domínio da tecnologia pelo homem revela duas faces: uma que diz respeito à permissão dos progressos da humanidade, e outra que possibilita a instrumentalização da degradação ambiental, com a exploração ilimitada dos recursos. (SARLET, *et al*,2013).

O homem coloca em risco a sua própria existência como também a do planeta que o rodeia, como ocorre no caso de construção de barragens. É necessária uma mudança de consciência para uma ética ambiental focada no uso da tecnologia como propulsora do bem-estar social. O esforço para a feitura da ética ambiental revela-se no artigo 225 da Constituição da República de 1988, que segue a tendência internacional proposta na Conferência de Estocolmo de 1972.

Para Ingo Wolfgang (2013) a mudança de consciência ética não se trata da adoção de uma visão biocêntrica, radical, com a natureza como centro do universo; mas sim de uma flexibilização do antropocentrismo com um enfoque ecológico. Segundo o autor, essa seria a opção político-jurídica do texto constitucional.

Assim, ao lado dos direitos fundamentais sociais e liberais passa a existir o direito fundamental ecológico, o que proporciona uma releitura dos direitos em que o homem passa a ser visto como membro de uma sociedade, de um todo.

Desta feita, o artigo 225 da Constituição da República impõe não só ao Poder Público como à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente para as futuras gerações. (BRASIL, 1988). Observa-se nesse dispositivo a existência da solidariedade intergeracional, que, em as gerações presentes têm a preocupação em deixar um legado de preservação ambiental para as gerações futuras.

O cumprimento dessa tarefa faz-se possível através do exercício da cidadania, e pela ampliação do conceito de direitos humanos, englobando-se nele o direito ao meio ambiente equilibrado.

> Nesse sentido, pode-se ressaltar que a proteção legal do meio ambiente acarreta *ipso facto* a proteção à vida e o exercício da cidadania na promoção de qualidade de vida assentada na busca de bem-estar da coletividade e no saber cuidar daquele que é, sem dúvida, receptáculo da vida, ou, seja, santuário de seres vivos e inertes. Trata-se de uma questão não apenas ética, mas também de alta responsabilidade e conscientização de que o ser cidadão enseja o cuidado vinculado aos princípios de precaução e prevenção. (BIZAWU; CARBEIRO, 2010, p. 102).

Um dos pressupostos do Estado Democrático de Direito insculpido no inciso II, do artigo 1º da Constituição da República é o exercício da cidadania (BRASIL, 1988). Dessa forma, pode-se dizer que há um incentivo para que os indivíduos exerçam um papel participativo na sociedade moderna.

3.1 A importância da educação ambiental para o exercício da cidadania

O moderno conceito de cidadania pressupõe uma situação de igualdade entre os indivíduos, e garante o exercício tanto dos direitos civis, dos sociais e dos políticos, tendo um viés passivo (garantia de direitos), como um viés ativo (participativo). "Ser cidadão é saber cuidar do meio ambiente, é ser amoroso daquilo que dá sustentabilidade à existência, daquilo que é a essência do Ser humano em sinergia com os ecossistemas na prevalência da vida, da igualdade e da liberdade como direitos fundamentais." (BIZAWU; CARNEIRO, 2010, p. 105).

Para que o indivíduo seja capacitado a exercer o seu papel ambiental, faz-se necessário a sua conscientização por meio da educação ambiental, que deve se fazer presente em todas as etapas de sua formação. Dessa forma, faz-se importante educá-lo para que conheça não só os seus direitos como os seus deveres, construa seus valores sociais, e desenvolva habilidades e atitudes voltadas à preservação do meio ambiente. (BRASIL, 1999).

A Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9795/99, estabelece no inciso IV do artigo 5º, como um dos seus fundamentos, "o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania". (BRASIL, 1999).

Essa lei impulsiona a educação ambiental no Brasil "impondo responsabilidades ao poder público quanto à definição de políticas públicas, a promoção de uma educação ambiental em todos os níveis de ensino com o envolvimento da sociedade". (SILVA; BERTODI, p. 299).

Observa-se desta forma que o indivíduo é inserido em uma esfera coletiva, e para que haja a efetiva democratização é necessário que o indivíduo perceba também o seu entorno e cumpra os seus deveres de como o cidadão. (BIZAWU; CARNEIRO, 2010, p.117).

Conforme foi exposto acima, para o desenvolvimento da consciência das populações existentes em áreas potenciais para a construção de barragens faz-se necessária, desde a fase de concepção desses empreendimentos (através de audiências públicas), como posteriormente

durante o processo de instalação e operação, acompanhando o monitoramento e fiscalização dos órgãos competentes, participando de treinamentos efetivos para a minimização de riscos de perdas materiais e de evitar a perda de vidas humanas em caso de rompimento.

Observa-se nesse ínterim a importante função educacional a ser exercida por parte do Poder Público, das escolas, da imprensa, das empresas, e das instituições públicas e privadas, mas não se descarta a responsabilidade da própria sociedade – e nela se insere o indivíduo – de querer tomar ciência do problema ambiental e agir para preveni-lo ou solucioná-lo. Observa-se, ainda, a necessidade de se capacitar os atores que atuam na esfera ambiental, para que os indivíduos possam sentir parte de um todo a ser protegido, e querer e saber como agir numa esfera protetiva ambiental.

3.2 As Organizações Não Governamentais – ONG´s

Nesse contexto de responsabilidade compartilhada entre o poder público e os indivíduos surgem as associações civis, "na qual um grupo de pessoas acredita que a melhor forma de se atingir objetivos comuns é por meio da ação articulada da sociedade civil. Tais entidades acreditam, ademais, que podem influir até mesmo, ou principalmente, nas políticas públicas destinadas ao entorno ambiental. " (ALEMAR, 2013, p. 100).

No mesmo sentido, Paulo Affonso leciona que "os indivíduos isolados, por mais competentes que sejam não conseguem ser ouvidos facilmente pelos governos e pelas empresas. Os partidos políticos e os parlamentos não podem ser considerados os únicos canais das reivindicações ambientais". (AFFONSO, 2016, p.129).

As sociedades civis surgem contra os poderes hegemônicos (economia e estado) onde prevalece, pelo menos se não tiverem os seus fins desvirtuados, uma lógica de solidariedade:

> Resgatada dos livros de História pelos ativistas sociais das últimas décadas, a noção de sociedade civil se transforma e passa a ser compreendida em oposição não apenas ao Estado, mas também ao mercado. Trata-se agora de uma terceira dimensão da vida pública, diferente do governo e do mercado. Em vez de sugerir a ideia de uma arena para a competição econômica e a luta pelo poder político, passa a significar exatamente o oposto: um campo onde prevalecem os valores da solidariedade. (BREDARIOL; VIEIRA, 2006, p. 102).

Observa-se que a exigência do cumprimento de obrigações das empresas e do governo faz-se possível através destas organizações:

> Assim, faz-se necessário que os indivíduos inseridos em uma comunidade, unam forças, utilizando-se dos recursos disponíveis para garantirem seus direitos e exigirem das empresas e órgãos públicos, o cumprimento de obrigações e definam políticas que venham a exercer sua função social, na efetivação da obrigatoriedade da preservação ambiental. (BIZAWU; CARNEIRO, 2010, p. 115).

As associações podem ocorrer com diversas temáticas, não havendo um consenso com doutrinário sobre qual seria a primeira forma associativa existente no mundo. (ALEMAR, 2013). De toda forma, acredita-se que as associações ambientais nascem com a crise ecológica, ocorrida nas décadas de 1960, momento em que a poluição e a degradação dos recursos naturais se toram perceptíveis. Assim, surge uma ética ambiental, com a legitimação dos valores ecológicos:

> O novo espaço político que passou a ser reivindicado e ocupado pela sociedade civil organizada está amparado na própria reformulação do modelo democrático vigente até então (ao menos em parte) no mundo ocidental, com o objetivo de estabelecer mecanismos mais diretos de participação política. As diversas entidades ambientalistas criadas desde a década de 1960 proporcionaram a "oxigenação" do espaço político, com o propósito de que os valores ecológicos por elas defendidos fossem levados em consideração nas decisões políticas e práticas econômicas. As novas formas de ação direta que sempre caracterizaram as entidades ambientalistas (inclusive com o recurso a práticas de desobediência civil), por meio de protestos e campanhas específicas (contra testes nucleares, caças às baleias, lixo tóxico, poluição dos mares, entre outros temas), com forte utilização do espaço midiático e mobilização da opinião pública, estabeleceram um novo parâmetro de articulação da sociedade política e impactaram o espaço político, o que mais tarde, também refletiu na consagração da proteção jurídica da Natureza e dos valores ecológicos. (SARLET, FENSTERSEIFER, 2013, p. 35).

Dessa forma, a movimentação social destina-se a enfrentar a crise ecológica. "A legitimação social em questão precede e coloca como premissa à consagração- ocorrida mais recentemente- da proteção jurídica do meio ambiente, e, consequentemente a "juridicização" dos valores ecológicos, o que se verifica com o surgimento do direito Ambiental." (SARLET, FENSTERSEIFER, 2013, p. 38).

Importante registrar que as Organizações não governamentais ou ONGS possuem diversas formas de atuação, como protesto, articulação perante políticos, divulgação através dos meios de comunicação ou simplesmente boicote de serviços e atividades. (ALEMAR, 2013).

Salienta-se que as ONGS devem respeitar meios de atuação democráticos, resguardada a sua representatividade, e observada a sua finalidade não lucrativa. As associações podem ou não ter personalidade jurídica, mas não podem ter seu fim desvirtuado para a prática criminosa.

As associações ambientais devem atuar de forma independente aos governos e empresas, não podendo haver a desvirtuação dos seus interesses difusos, que transcendem a esfera política ou individual, nesse sentido, veja-se as palavras de Paulo Affonso:

> As associações ambientais ou ONGS serão eficazes se tiverem credibilidade moral, pluralidade e idoneidade na sua composição, e se procurarem autenticamente os fins estatutários. Desvirtuamentos eventuais – como, por exemplo, agirem como "testa de ferro" de interesses espúrios ou atuarem como empresas, objetivando a obtenção de lucro financeiro – terão que ser corrigidos prontamente. Se as ONGS utilizarem dinheiro público, deverão ser fiscalizadas pelos Tribunais de Contas. (AFFONSO, 2016, p. 130)

O referido autor inova ao dizer que a participação das ONGS deveria se dar no exercício do poder de polícia, monitorando fontes poluidoras, nos inquéritos policiais, na assistência ao Ministério Público no processo penal e no mais amplo acesso judicial. (AFFONSO, 2016).

As organizações sociais ambientais são reconhecidas pela Organização das Nações Unidas- ONU, e ganharam força quando da realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (ECO 92) foi redigido o Princípio 10 que elege a participação popular como melhor forma de se tratar as questões ambientais. (ONU, 2016)

Recentemente, ao proclamar a agenda 2030, a ONU reforça a parceria global e a participação de todos como de grande importância para que se atinjam os objetivos do desenvolvimento sustentável. (ONU, 2016)

3.3 O Movimento dos Atingidos por Barragens - MAB

Em meados da década de 1970 o Brasil opta por adotar uma política desenvolvimentista para a construção de grandes projetos sem que "houvesse a realização de estudos sobre a influência local/regional, e, principalmente, com o desconhecimento da sociedade sobre os seus efeitos." (BORTOLETO, 2001, p.55).

O discurso utilizado pelo governo para que se justificasse a implantação desses empreendimentos era de crescimento e progresso, além da redução das desigualdades regionais e geração de empregos. Isso provocou a disputa de Estados e municípios pela sua localização, mediante concessões. (BORTOLETO, 2001)

A implantação desses projetos coincide com a crise mundial do petróleo e com a instauração de regimes autoritários no Brasil, e pressupõe investimentos em indústria de base.

(SOUZA, 2011). Setores como transporte, energia, telecomunicações e extração mineral precisavam desenvolver-se.

Observa-se que o os megaprojetos são importantes para satisfazer interesses hegemônicos (mercado e estado) não tendo a preocupação com as populações por eles atingidas:

> Os grandes projetos foram difundidos sob o prisma da modernização e do desenvolvimento, mas o que se observa é que, ao invés da redução das disparidades regionais, com a desconcentração industrial e a abertura de frentes de trabalho nas regiões deprimidas, o que tem restado às regiões de implantação são os graves efeitos desses projetos, como a desestruturação de atividades preexistente, o crescimento populacional desordenado e a degradação ambiental. (BORTELO, 2001, p. 57)

Neste contexto, observa-se a construção de barragens hidroelétricas com fortes impactos sociais, o que ocasionou o surgimento de diversos focos de resistências regionais. No final da década de 1970 cria-se o Movimento dos Atingidos por Barragens-MAB, visando, no primeiro momento assegurar o direito das populações diretamente atingidas por essas estruturas à indenização adequada. (MAB, 2016).

Em um segundo momento, houve a evolução ideológica do MAB em que não bastava a indenização dos atingidos: era preciso assegurar que a indenização se desse com o reassentamento em terras produtivas. A bandeira de reivindicação passou a ser “terra por terra”. (MAB, 2016).

Na década de 1990 as barragens passam pelo processo de privatização e a relação conflituosa que antes se estabelecia entre o Estado e a comunidade, desloca-se para a relação entre empreendedor e população, tendo o Estado apenas como ente regulamentador. (REZENDE, 2010).

A população atingida pela construção das barragens é de toda sorte heterogênea: engloba tanto proprietários de terras, possuidores, comerciantes locais, artesãos, trabalhadores rurais, o que dificulta na mobilização dos atores:

> Diante dessa heterogeneidade, os interesses dessa população são contraditórios, o que interfere também no poder de mobilização dessas comunidades. Esta constituição heterogênea é um dos fatores que tem gerado grandes desafios ao MAB na busca da consolidação deste como um movimento social organizado em nível nacional. Desta forma, há uma heterogeneidade de interesses por parte das populações atingidas e um interesse homogêneo por parte do empreendedor, o que tem influência nos conflitos. (REZENDE, 2007, p. 89).

Embora o MAB tenha sido instituído para a proteção dos atingidos por barragens hidrelétricas, observa-se que esse movimento atualmente possui uma vertente organizada para apoiar os atingidos por rompimento de barragens de rejeito de minério.

Recentemente, o supracitado movimento fez uma marcha as margens da Bacia do Rio Doce, em Minas Gerais, percorrendo o caminho oposto ao percorrido pela lama de rejeitos como forma de se mobilizar de forma contrária ao acidente ocorrido em Mariana em 2015. Verifica-se que no site no MAB há um link específico para tratar desse desastre ambiental. (MAB, 2016).

Observa-se que de um modo geral o Movimento dos Atingidos por Barragens busca tutelar não só o direito das pessoas de ter o reassentamento, mais que isso: proteger o modo de vida dessas pessoas, contando para tanto com a ajuda de várias entidades, religiosas, inclusive. O movimento elucida um caminho para a democracia participativa, em que esses atores que sofrem com a implantação desses empreendimentos passam a ter voz perante a comunidade.

4. CONCLUSÕES

O sistema capitalista pressupõe a busca constante pelo lucro, em que esse se torna possível com a exploração de recursos naturais, e a assunção de riscos. A produção mineral faz-se necessária, vez que o minério é matéria-prima de vários outros produtos.

A extração de minério, utilizando-se de beneficiamento a úmido, implica na construção de barragens para a contenção de rejeitos. Essas estruturas são normalmente construídas cerca das minas, em áreas que não raro existem pequenos vilarejos à jusante, surgindo um conflito ambiental entre as populações envolvidas e a indústria extrativa mineral.

Normalmente as pessoas assentadas em áreas que serão ocupadas pela cava da mina e suas utilidades (pilhas de estéril, beneficiamento e barragem de rejeitos) são reassentadas em outras áreas quando da construção dessas estruturas, deixando para trás todo um modo de vida. Para os assentamentos à jusante, as comunidades passam a conviver com os incômodos inerentes à atividade da mineração. Em caso de rompimento das barragens a situação se agrava, podendo ocorrer a perda de vidas humanas. Os sobreviventes da ruptura se veem bruscamente desalojados, dependendo de ajuda para suas necessidades básicas, tendo a sua dignidade fortemente violada.

O estado socioambiental pressupõe a manutenção de condições mínimas de qualidade de vida, de dignidade e segurança.

A Política Nacional de Segurança de Barragens, Lei 12.334/2014, estabelece a necessidade das empresas responsáveis por essas estruturas constituírem previamente plano de ação para atender as comunidades em caso de emergência. Traz ainda, como um de seus princípios, o acesso a dados e informações pela sociedade.

Porém, observa-se que a referida legislação faz-se insuficiente por não dispor sobre a periodicidade e tampouco sobre o modo de como deve ser realizado o treinamento das comunidades envolvidas de como se comportar em caso de um eventual acidente.

Faz-se necessário a releitura da Lei 12.334/2014 em conjugação com a Lei 12.608/2012, que estabelece a Política Nacional de Defesa Civil. Isso porque, embora essa última lei preveja a publicidade em consonância com os princípios da precaução e da prevenção, não dispõe especificamente sobre os acidentes com barragens. Prevê apenas a responsabilidade dos entes estatais em caso de catástrofes, não prevendo a parcela de atuação dos empreendedores. Verifica-se que a cidadania é um dos postulados do artigo 225 da CR/88, e deve ser exercida com dois enfoques: um passivo e o outro participativo. Faz-se necessário um comprometimento das instituições, empresas, entes federativos para a construção da ética ambiental. Por outro lado, é importante que as próprias pessoas desenvolvam suas habilidades, e tenham consciência da importância da participação em audiências públicas e treinamentos para possíveis acidentes.

As reivindicações dos indivíduos ganham força através da formação de associações civis, que surgem na década de 1970, de forma concomitante com a preocupação ecológica. Destaca-se, no Brasil, o Movimento dos Atingidos por Barragens, que surgiu com o objetivo de garantir o reassentamento e o recebimento de indenização de moradores em áreas de construção de barragens hidrelétricas. Atualmente o MAB se solidariza também com vítimas de rompimento de barragens de contenção de rejeitos de mineração.

Conclui-se que o trabalho dessas organizações com o seu discurso contra hegemônico é de suma importância, pois aliada a educação e a cidadania dos atingidos, confere uma voz ativa para essas pessoas, evitando maiores perdas. Todavia, seu trabalho deve ser exercido de forma autônoma, sem influências empresariais ou políticas e sem desvirtuamento de suas finalidades. Desta forma prevalecerá a lógica da solidariedade em um estado socioambiental.

Por fim, cumpre-se estabelecer que a temática sugere uma efetiva informação da população atingida por barragens, inclusive sobre alternativas tecnológicas para o beneficiamento. Só assim será possível que se atinja um patamar mínimo de observância dos Princípios da Prevenção e da Precaução, para que se garanta uma certa segurança para aqueles

que vivem em torno das Barragens, sejam elas de Rejeitos de Mineração de água, ou de qualquer outra substância.

REFERÊNCIAS

ALEMAR, Agnaldo. **Direito e Ambientalismo: fundamentos para o estudo do direito ambiental.** Belo Horizonte: Arraes, 2013.

ALVES, Leila Cristina do Nascimento; THOMÉ, Romeu Faria. **As respostas jurídicas do Estado de Minas Gerais aos acidentes com barragens de rejeito de mineração.** Curitiba: CONPEDI, 2017. Disponível em: <http://www.conpedi.org.br/publicacoes/02q8agmu/j397m28a/6o2H6S8Era112pOd.pdf> Acesso em: 03. Mai. 2017.

ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental: Aspectos Fundamentais. *In:* FARIAS, Talden; COUTINHO, Francisco Seráphico da Nóbrega.(Cord.). **Direito Ambiental: O meio ambiente e os desafios da contemporaneidade.** Belo Horizonte: Fórum, 2010, p. 161-194.

BARROS, Lucivaldo Vasconcelos. O Direito à Informação Socioambiental na Sociedade do Consumo. *In:* FARIAS, Talden; COUTINHO, Francisco Seráphico da Nóbrega.(Cord.). **Direito Ambiental: O meio ambiente e os desafios da contemporaneidade.** Belo Horizonte: Fórum, 2010, p. 263-275.

BORTOLETO, Elaine Mundim. **A implantação de grandes hidroelétricas: desenvolvimento, discurso e impactos.** Revista Geografares, Vitória, nº 2, p. 53-62, 2001.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil. Diário Oficial,** Brasília, 5. Out. 1988.

BRASIL, Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº09, de 03 de dezembro de 1987**. Diário Oficial, Brasília, 05. Jul. 1990.

BRASIL, **Lei 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial, Brasília, 28. Abr. 1999.

BRASIL, **Lei 12.334, de 20 de setembro de 2010**. Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei no 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4o da Lei no 9.984, de 17 de julho de 2000. Diário Oficial, Brasília, 21. Set. 2010.

BREDARIOL, Celso; VIEIRA, Liszt. **Cidadania e política ambiental.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2006.

BIZAWU, Sébastien Kiwongui; CARNEIRO, Fernanda. Cidadania e educação ambiental: diálogo necessário para a efetivação dos direitos fundamentais do homem. *In:* REZENDE,

Elcio Nacur; STUMPF, Paulo Umberto. (Cord.) **Temas de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável.** Belo Horizonte: O Lutador, 2010, p. 106-126.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 24ª ed. São Paulo: Malheiros, 2016.

MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS – MAB. **História do MAB: 20 anos de organização, lutas e conquistas.** Disponível em: <www.mabnacional.org.br> Acesso em: 28. Nov.2016.

RIBEIRO, José Cláudio Junqueira; THOMÉ Romeu. **Community participation in the analysis of the environmental impact assessment as a democratic mechanism to insure social-environmental rights.** Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 13, n 25, p. 69-91, 2016.

REZENDE, Leonardo Pereira. **Avanços e contradições do licenciamento ambiental de barragens hidrelétricas.** Belo Horizonte: Fórum, 2007.

REZENDE, Leonardo Pereira. **Dano moral & licenciamento ambiental de barragens hidrelétricas.** Curitiba: Juruá, 2010.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFEIR, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental: constituição, direitos fundamentais e proteção ao meio ambiente.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

SILVA, Maria Anaber Melo; BERTOLDI, Márcia Rodrigues. Educação ambiental para a cidadania, instrumento de realização do direito a um meio ambiente equilibrado no Brasil e em Portugal. **Revista Veredas do Direito,** Belo Horizonte, v. 13, n.27, p. 293-314, set.dez/2016. Disponível em: <http://www.domhelder.edu.br/revistaveredas/article/view/882/526.> Acesso em: 03. Maio, 2017.

SOUZA, Edson Belo Clemente de. **A Geopolítica da Produção do Espaço: localização da hidrelétrica da Itaipu Binacional.** Revista Geografares, Vitória, nº 9, p. 141-167, 2011.

THOMÉ et al. **Acidentes com Barragens de Rejeitos da Mineração e o Princípio da Prevenção: de Trento (Itália) a Mariana (Brasil)**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.