

## CAPÍTULO 2

# INTERAÇÃO DO HOMEM VERSUS O MEIO AMBIENTE APÓS A EVOLUÇÃO NORMATIZAÇÃO DA EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS NO BRASIL

Raiane Ferreira Silva<sup>1;2</sup> E-mail: [raianefsilva.14@gmail.com](mailto:raianefsilva.14@gmail.com)

Airton Freire Cavalcant<sup>2</sup>; Mateus Henrique Trajano Brasil<sup>2</sup>; Thiago Afonso Lobo Simões<sup>2</sup>

1;2 – Autora para correspondência

2 – Universidade do Estado do Pará – Engenharia Ambiental\_2015\_Campus VI –  
Paragominas – PA.

DOI: 10.4322/978-85-455202-0-7-02

### RESUMO

O objetivo deste trabalho é projetar e analisar de forma crítica o contexto político ambiental brasileiro e teve como ideal compreender o processo de formulação e execução de políticas ambientais e normas que foram acrescentadas, no decorrer dos anos, levando em conta dados da década de 60, até as normas vigentes nos dias de hoje. O trabalho também indica os pontos que conferiram uma perspectiva ambiental mais sensível e quais fatores externos acarretaram a isso. Explana quais as normas atuais para a disposição de licenciamento de empreendimentos que possam causar um desequilíbrio no ecossistema local a partir do uso dos recursos que este faz em determinada região. Quanto ao método, classifica-se como dedutivo, com pesquisa exploratória. Em relação aos resultados obtidos, notou-se que apesar das iniciativas em prol de um desenvolvimento pautado na sustentabilidade (econômica, social e ambiental) ainda se mostrarem reclusas, deve-se reconhecer que estas possuem maior visibilidade e aceitação por parte dos segmentos da sociedade, quando comparado há décadas atrás, ressaltando a importância da temática em questão nos dias atuais. Concluiu-se que a década de 1990 reestruturou a percepção e prática das questões ambientais.

**PALAVRAS - CHAVE:** Política Ambiental. Sensibilidade. Sustentabilidade.

### ABSTRACT

The aim of this work is to design and analyze critically the Brazilian environmental policy context and ideal to understand the process of formulation and implementation of environmental policies and standards that added over the years, taking into account data from the Decade of 60, until the current standards these days. The work also indicates the

points that gave an environmental perspective more sensitive and which external factors to this. Explains what the current standards for the provision of licensing ventures that may cause an imbalance in the local ecosystem from the use of resources that this does in a given region. As for the method, classified as deductive, with exploratory research. In relation to the results obtained, it was noted that in spite of the initiatives in favor of a development based on sustainability (economic, social and environmental) still show prisoners, it should be recognized that these have greater visibility and acceptance from segments of society, when compared decades ago, underscoring the importance of the subject in question in the present day. It concluded that the 1990 restructured the perception and practice of environmental issues.

## INTRODUÇÃO

Desde o surgimento da humanidade, a compreensão da espacialidade mundial é vinculada à interação entre o homem e o meio ambiente. O modo como o homem compreende a natureza tem profunda relação com a estrutura e o estilo de vida de determinada cultura (NEVES; BERNADES, 2014).

Por isso, afim de tornar compreensível as intervenções humanas no espaço, os processos históricos da relação entre o homem e a natureza, são primordiais. Tendo em vista que o meio ambiente é objeto de proteção de toda sociedade, a criação de mecanismos de controle e auxílio ambiental para que ocorra o desenvolvimento sustentável (MARTINS; FORMIGONI; MARTINS; ROSINI, 2017).

A intervenção do Estado no uso dos recursos naturais no Brasil mudou constantemente, de acordo com o passar das décadas, após aderir um caráter mais sério e participativo. O processo de formulação e execução das políticas públicas no Brasil mudou continuamente desde o período do descobrimento, cujo modelo autoritário e burocrático foi aos poucos sendo substituído por processos mais democráticos e participativos, induzidos pelas mudanças verificadas no contexto das políticas internacionais (BATISTA, 2013).

Somente nos anos de 1960 e 1970, com a intensificação do processo de produção e assimilação do sistema industrializado, foram evidenciados os primeiros impactos resultantes da exploração desordenada. Com o advento da industrialização, ocorrido na Inglaterra, no século XVIII, novos processos produtivos foram descobertos e objetivaram maiores volumes de produtos, com visão de adquirir maiores lucros. Dadas as grandes extensões territoriais inexploradas dessa época, as consequências da ação humana sobre o meio ambiente não foram claramente percebidas pelos produtores (CRISTINA; SOBRAL; FARIAS, 2009).

A visão segmentada da questão ambiental no Brasil, consubstanciada por uma legislação fragmentada e individualizada por tipo ou natureza do recurso natural ou de seu uso, foi modificada a partir dos anos de 1970, principalmente após a I Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, realizada em Estocolmo. Essa preocupação

pós década de 70 foi projetada a partir das primeiras visualizações de esgotamento de recursos naturais em algumas décadas como o minério por exemplo (BATISTA, 2013).

Na década de 80, o Brasil passa a adotar modelos políticos ambientais mais sérios e específicos. A política ambiental brasileira analisada fundamenta-se na lei nº 6.938, datada de 31 de agosto de 1981. As outras leis que surgiram, posteriormente, não envolvem políticas: são leis sobre agrotóxicos, áreas de proteção ambiental, florestas, recursos hídricos, entre outras dezessete leis, que não se referem ao campo ambiental como um todo, mas sobre componentes específicos (REDIN; CARDOSO, 2012).

A partir da década de 90, é instaurada no Brasil uma falsa preocupação com o meio ambiente, vislumbrando possíveis acordos e relações internacionais. O caso da Educação Ambiental no Brasil ilustra esse processo na medida em que aparece ao grande público não-especializado, como se fora um único e mesmo objeto, apesar de se constituir como um campo de conhecimentos e de práticas internamente diversificado. Ao homogeneizá-lo reduz-se uma variedade de características pedagógicas, políticas, éticas e epistemológicas que definem as concepções e práticas de Educação Ambiental e compõem o campo social investigado (LAYRARGUES; LIMA, 2011).

A questão ambiental ainda é motivo de grande DISCUSSÕES, principalmente no que remete a responsabilização de gestores e administradores no que se refere a proteção ambiental. A falsa atenção que o Brasil deu ao meio ambiente na década de 90 resultou num cenário político ambiental desestruturado e precoce, condenando futuras gerações à obrigatoriedade de gerar uma remodelação para este, a fim de obter uma manutenção sustentável dos recursos naturais. Essa pesquisa tem como objetivo analisar de forma crítica como a legislação ambiental interfere na exploração de recursos naturais no Brasil e a efetividade no campo legislativo das atividades de exploração de recursos naturais.

### **CONSTRUÇÃO DO PROCESSO DE INTERAÇÃO DO HOMEM COM O MEIO AMBIENTE E A EXPLORAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS**

A necessidade de sobrevivência humana estabelece a gênese das relações entre o homem e a natureza. A dependência humana das condições naturais é vista desde a busca por condições favoráveis da natureza para adaptação pelos nômades (NAVES; BERNADES, 2014).

O homem faz parte da natureza e a sua história reflete ao modo como se mantém relacionado com o meio ambiente. Assim, criam-se várias maneiras de relacionar-se com a natureza, onde a lenta evolução cultural demonstra que o indivíduo age egoisticamente e a apropriação dos recursos naturais aumenta os problemas ambientais (WEBER; SILVA, 2013).

O processo de exploração dos recursos naturais para fins econômicos é estabelecido no Brasil desde a colonização com o comércio internacional de pau-brasil, realizado pelos portugueses. Desde então, as formas de exploração são as mais distintas, o que propicia bases para a legislação ambiental brasileira e a aplicação na gestão ambiental (CAMARA, 2013).

A ação natural do homem sobre os recursos naturais, ocorre na maioria das vezes por meio de empresas que agem de modo impudente na exploração dos recursos naturais, que para Martins et al., (2017), o comportamento revela que as empresas não são cautelosas na execução da exploração e tornam-se negligentes, e sua falta de atenção ou descaso psíquico promovem riscos explícitos que afetam interesses e bens de outros.

A exemplo de maior ato de negligência empresarial, tem-se a tragédia ocorrida em Minas Gerais e no Espírito Santo, onde a paisagem e a biodiversidade do Rio Doce foram devastadas e houveram 19 mortes, no dia 05 de novembro de 2015, com o rompimento de barragem capaz de destruir o distrito de São Bento Rodrigues –MG (MIRANDA et al., 2017).

Por meio do Código Civil Brasileiro, define-se “aquele que, comete omissão voluntária, negligência ou imprudência, infringir direito e ocasionar danos a outros, mesmo que unicamente moral, é dito como um ato ilícito perante a lei nº 10.406:2012, art. 186 (BRASIL, 2012).

Além do desastre ocorrido com o rompimento da barragem de mineração, outro exemplo que merece evidência é o vazamento de óleo na Bacia de Guanabara, responsável por mudar seu cenário. Em virtude de uma falha na instalação do oleoduto PE-2 da Refinaria Duque de Caxias, cerca de 1,3 milhões de óleo cru lançado estendeu-se por mais de 50 quilômetros quadrado atingindo o manguezal da Área de Proteção Ambiental de Guapimirim (ROSA; MATTOS, 2010).

Para esse e outros acidentes, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente –IBAMA, com a competência que lhe é conferida, regula e fiscaliza os possíveis comprometedores capazes de infringir o direito do meio ambiente. Suas pesquisas disponibilizam a variação de ocorrência desses acidentes (IBAMA, 2015).

## **LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO QUE SE REFERE A EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS**

A medida em que a humanidade se territorializa, por meio da construção de seus próprios ambientes, ocorrem alterações na dinâmica da natureza de maneira gradativa devido suas atividades de domesticação, cultivo de plantas, criação de ambientes artificiais, o homem converte-se em um agressor (PEREIRA; CRURI, 2012; PITTON, 2009).

Um dos instrumentos utilizados pelo estado para controlar a exploração do homem sobre o meio ambiente, afim de amenizar e mitigar os malefícios ocasionados por essa prática de caráter econômicos, é feito através de leis, resoluções, assim como órgão ambientais com finalidade de preservação ambiental (LEMOS, 2013).

A consciência ambiental apresentou grande expansão ao longo do tempo e conseqüentemente as leis ambientais acompanhou o processo. Os efeitos devastadores das guerras mundiais, foram determinantes para o impulsionamento e surgimento da conscientização ambiental da humanidade a respeito dos impactos ambientais causados pelo poder e destruição bélica das grandes potências mundiais (PEREIRA; CURI 2012).

No Brasil, tem se em vigor legislações específicas com intuito de controlar a instalação de novas indústrias e estabelecer as exigências para as emissões das indústrias existentes (NASCIMENTO, 2012). Dentre os órgãos responsáveis por criar as normas que orientariam as políticas ambientais a partir de então, foi estabelecido o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Para que determinada atividade seja implantada, é necessário que seja avaliado os riscos e eventuais impactos que ela irá gerar, de forma preventiva (CÂMARA, 2013).

O grande marco legislativo que contemplou uma política voltada para a proteção ambiental, refere-se a Lei 6.938 de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. A necessidade de regulação de políticas de conservação do meio ambiente, surge após a 1ª Conferência das Nações Unidas, realizada em 1972, onde a finalidade de conservação dos recursos naturais é colocada em pauta, e responsabiliza a cada país regulamentar tal princípio com legislação interna (MARTINS et al., 2017).

No Brasil, o licenciamento ambiental estabelecido por meio da Lei 6.938, publicada em 1981, que em seu artigo 9º, inciso IV, o incluiu dentre os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. A mesma, criou o CONAMA, lhe atribuiu competência para estabelecer normas e critérios para ampliação e funcionamento de atividade efetiva ou potencialmente poluidora (GONÇALVES, 2015).

A resolução CONAMA 009, publicada em 1987 e assinada em 1990, dispõe sobre a realização de audiências públicas no processo de licenciamento ambiental aprovada na 15ª Reunião Ordinária do CONAMA, de acordo com o Art. 6 passou a entrar em vigor no ano de 1987, no entanto, só foi assinada pelo presidente do conselho em junho de 1990 (BRASIL, 1987).

Posteriormente, a resolução CONAMA n. 009, enfim assinada no ano de 1990, complementa através da inserção de Artigos e Incisos a mesma que já vigorava desde 1987. Passa a dispor sobre normas específicas para o licenciamento ambiental da mineração, classes I, III, IX. Apresenta-se as formas de se conseguir licenças prévias, de instalação e operação, assim como, aos órgãos que se deve recorrer. (BRASIL, 1990).

Com relação a regulamentação pré-estabelecido para licenciamento ambiental, o CONAMA 237 de 1997, visa dispor sobre a revisão e complementação de procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental, com intuito de efetivar a utilização do sistema de licenciamento como forma de instrumento para a gerencia ambiental (BRASIL, 1997).

O licenciamento ambiental redigido no CONAMA 237, propõe-se os tipos de licenças necessárias para um empreendimento (Art. 8º), os procedimentos de licenciamento são estabelecidos a partir do Art. 10 dessa resolução, através de etapas, dentre as quais destaca-se o inciso V, do mesmo artigo, que se trata da audiência pública, quando couber, de acordo com a regulamentação pertinente (BRASIL, 1997).

Com a publicação da resolução CONAMA 237/97, que incrementa a Resolução CONAMA 09:1990, o licenciamento ambiental tornou-as uma evolução do que antes apenas vigorava sem mesmo ser registrada pelo presidente do conselho. A legislação

torna-se de maneira mais segura um importante instrumento jurídico de prevenção de danos ambientais. (D'ANTONA; LUDEWIGS; VANWEI, 2011).

A Lei 9.605 de 1998 posteriormente posta em vigor, para caso onde ocorra danos causados ao meio ambiente, disponibiliza sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades danosas ao meio ambiente. Responsabiliza pessoas jurídicas, sócios, gestoras e administradoras de tais danos (BRASIL, 1998).

### **ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE**

A áreas representativas do ecossistema possuem necessidade de preservação constante, as chamadas Áreas de Preservação Permanente – APP, é a principal área protegida instituída por norma jurídica no Brasil, criada pelo código florestal, Lei 4.771, no ano de 1965. Sua importância ecológica e fornecimento de bens e serviços ambientais ao homem, propiciam o reconhecimento das APP's com direito de serem preservadas (BORGES et al., 2011).

De acordo com o Novo Código Florestal, Lei nº 12.651, de 2012, determina-se a vegetação que margeia rios, também conhecida por matas ciliares, como áreas de preservação permanente. Possuem a função de preservar os recursos hídricos, assim como a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, podem ser nativas ou não (BRASIL, 2012).

O CONAMA utiliza a competência que lhe foi conferida pela Lei 6.938 de 1981, para dispor sobre os parâmetros, definições e limites de áreas de preservação permanente, com a Resolução CONAMA n. 303 de 2002, emprega-se definições de veredas, morro, nascente entre outros conforme estabelecido no Art. 1º da resolução, a fim de proporcionar os efeitos da resolução (BRASIL, 2002).

A resolução CONAMA 302 de 2002, é estabelecida de maneira complementar a resolução n. 302 do mesmo ano, é estabelecida sobre parâmetros, definições e limites de áreas de preservação permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso no entorno com a Resolução de n. 302 de 2002, considera-se a preocupação com a biodiversidade brasileira (BRASIL, 2002).

Para manutenção da vegetação natural e a melhor forma de ocupação deve intrinsecamente obedecer a adequação preestabelecidas pela legislação, desapropriações, delimitações de áreas, fiscalização, ações coercitivas e instrumentos administrativos adequados para o monitoramento (GONÇALVES et al., 2012).

### **METODOLOGIA**

Para análise da interação do homem versus o meio ambiente após a normatização da exploração dos recursos naturais, o método utilizado é de caráter dedutivo, pois, de duas premissas verdadeiras é capaz de levar à uma conclusão correta (GIL, 2008). As premissas verdadeiras são referentes ao comando de controle fornecido pela legislação ambiental e a regulamentação das ações limitantes do uso dos recursos naturais.

A pesquisa é classificada como tipo de pesquisa de natureza qualitativa, de caráter exploratório, que tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

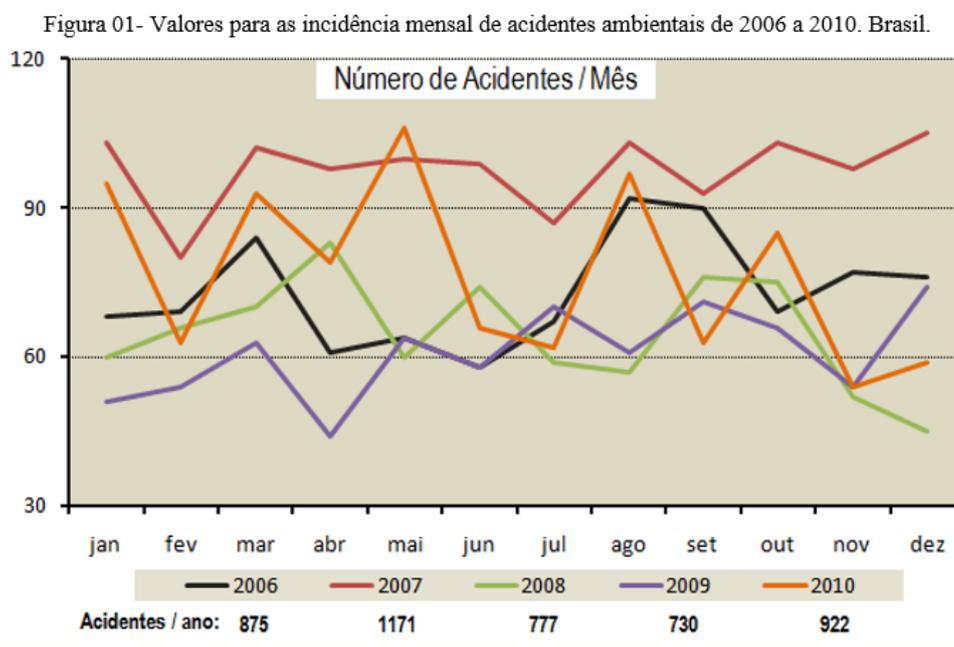
Ocorreu uma pesquisa bibliográfico, levando-se em consideração fontes de dados secundários, onde haverá obras com estudos de caso com experiências sobre o caso, de modo que, a análise de exemplos semelhantes, pode ser definida como contribuições culturais ou científicas realizada no passado (AUGUSTO; CAIO; DELLAGNELO; SOUZA, 2013).

As bases para o levantamento de dados foram: *Scientific Electronic Library Online*. A *Scientific Electronic Library Online* – SciELO e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Fez-se a utilização de um recorte temporal de 10 anos (2009 – 2018). A existência de normas e legislações, permitem exceções no recorte, de modo que, foram respeitadas as datas de suas publicações referentes às leis e duas literaturas clássicas.

Para o desenvolvimento da pesquisa qualitativa, em que se busca dispor do conhecimento empírico por meio de estudos aprofundados sobre o tema, que para auxiliar fora utilizada bases documentais, pois não foi elaborado a partir de materiais que não recebem tratamento analítico (MARTINS; FORMIGONI; MARTINS; ROSINI, 2017).

## DISCUSSÕES

A interação do homem com o meio ambiente tem proporcionado cada vez mais acidentes e crimes ambientais, tudo porque na maneira como o homem explora os recursos naturais, negligencia-se a normatização. Segundo o Ministério do Meio Ambiente –MMA, a partir de 2006 tem sido superior a 700 por ano (Figura 01).



Fonte: Ministério do Meio Ambiente (2006-2010)

Nota-se que o número de acidentes registrados de 2006 a 2010, tem crescido De acordo com MMA houveram 4475 acidentes ambientais nesses cinco anos, com maior número no ano de 2007. O grande número de desastres evidencia a falta de cautela de empresas dita por Martins et al. (2017), que causam riscos e afetam interesses e bens de outros, mas para tais casos, a Lei 9605 de 1998 dispõe de sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividade lesivas ao meio ambiente (BRASIL, 1998).

Quanto à forma crítica da atuação legislativa ambiental sobre a exploração dos recursos naturais, os dados obtidos indicaram que embora haja legislação (Quadro 1) para exercício de um controle rigoroso, o descumprimento das próprias são comuns e ocasionam graves acidentes ambientais, que são decorrentes da interação errônea do homem com a natureza (LEMOS, 2013).

**Quadro 01: As Legislações e as suas respectivas disponibilidades ambientais.**

<b>Resolução</b>	<b>N.; Ano de publicação</b>	<b>Características</b>
Conama	009/1987	Dispõe sobre a realização de Audiências Públicas no processo de licenciamento ambiental.
Conama	009/1990	Dispõe sobre normas específicas para o licenciamento ambiental de extração mineral, classes I, III a IX.
Conama	237/1997	Dispõe sobre licenciamento ambiental; competência da União, Estados e Municípios; listagem de atividades sujeitas ao Licenciamento; Estudos Ambientais, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental.
Conama	302/2002	Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno.
Conama	303/2003	Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno.

Fonte: Autores (2018).

Nesse contexto, a Lei 6938: 1981 trouxe consigo definições e princípios regentes a fim de prevenir os danos ambientais e contribuiu para a regulamentação da utilização dos recursos naturais que, para Weber e Silva (2013), na época, eram escassas, mas, por meio de sistemas de proteção ao meio ambiente como o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, regulamenta-se a exploração dos recursos naturais.

A legislação ambiental apresenta evolução, e quanto a exploração de recursos ambientais torna-se limitante. Segundo Lemos (2013), os órgãos ambientais devido a

competência que lhes é conferida utilizam entidades como o CONAMA, para controlar a exploração do homem sobre o meio ambiente, afim de amenizar e mitigar os malefícios ocasionados por essa prática de caráter econômicos.

No entanto, a tragédia ocorrida em Mariana - MG, evidenciam a falta de comprometimento com o meio ambiente, mesmo após o processo de normatização; por isso, Miranda et al. (2017) afirma que se faz necessário refletir acerca dos processos de industrialização, tendo em vista o alcance dos prejuízos. Assim, o cumprimento de licenciamento disposto no CONAMA 009:1990, não é suficientemente capaz de evitar tragédias.

De acordo com o CONAMA 009, as audiências públicas que antes eram o limite da legislação, fazem-se presentes no processo de licenciamento, e oficialmente reconhecidas pela resolução designa-se ao licenciamento ambiental de extração mineral (BRASIL, 1987; BRASIL, 1990). Para isso, é necessário levar em consideração a opinião dos interessados, que segundo a resolução CONAMA n. 001:1986, deve-se expor o conteúdo do relatório de Impacto Ambiental – RIMA; a fim de diminuir dúvidas e recolher críticas e sugestões dos interessados no assunto a respeito (BRASIL, 1987).

Nesse contexto, o pouco esclarecimento quanto ao ocorrido em Mariana e falta de informação, demonstra o descuido com a imagem da cidade (MIRANDA et al., 2017), desse modo a necessidade de cumprimento de audiências públicas é prevista em lei, por meio do CONAMA 001:1986, no entanto negligenciada por empresas no processo de exploração de recursos naturais.

Por meio da resolução CONAMA n. 237:1997, as audiências públicas permanecem existentes, embora de forma nem tanto evidente, além de definições de alguns conceitos, como licença e licenciamento ambiental, estudos ambientais, impacto regional e etc. Assim como regulamenta os aspectos do licenciamento ambiental, não necessariamente trata-se de uma atividade poluidora específica.

Na resolução CONAMA n. 237:1997, art. 9º define a necessidade de licenças ambientais, levando em consideração a natureza, características e peculiaridades da atividade ou empreendimento e ainda, a compatibilização do processo de licenciamento com as etapas de planejamento, implantação e operação (BRASIL, 1997). Permanece existente as audiências públicas, embora de forma nem tanto evidente, além de definições de alguns conceitos, como licença e licenciamento ambiental, estudos ambientais, impacto regional e etc.

Embora também existentes no CONAMA 237, as audiências públicas que são mecanismos para participação em processos de licenciamento ambiental no Brasil, não atendem ao aspecto de informar e ouvir o público, essas audiências, quando existentes apresentam baixa capacidade de influenciar nas decisões, devido a isso são muito criticadas atualmente (DUARTE; FERREIRA; SÁNCHEZ, 2016).

Nota-se por meio dos fatos, que as legislações priorizam mais as questões de competência no que se refere ao licenciar, ao invés de considerar a opinião dos possíveis afetados pelo provável impacto ambiental de determinado empreendimento. Por isso, a

efetivação e real influência das audiências públicas são questionadas (BARAÚNA, MARIN, 2011).

O desastre ocorrido na Baía de Guanabara afetou a manguezais no raio de alcance de tal acidente. O grau de degradação ambiental infringe além de outras leis, a Lei de Preservação de Áreas Permanentes, por comprometer a vegetação do Entorno da Baía de Guanabara (ROSA; MATTOS, 2010).

Ao que se refere à preservação as áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais, e o regime ao entorno, a resolução CONAMA 302:2002, dispõe sobre os parâmetros e limites de áreas de preservação. Posteriormente complementada por essa resolução (BRASIL, 2002).

Ao IBAMA compete a autoridade de embargar, com fundamento na Resolução CONAMA n. 303:2002, fez-se o embargo das atividades que estavam sendo realizadas nas quadras 1A e 1B do Loteamento Palmas do Arvoredo, na Praia de Palmas, município de Governador Celso Ramos, SC, por atingirem área de preservação permanente, lavrando o competente auto de infração (GONÇALVES, 2015).

Nessa perspectiva, é correto afirmar que ainda que embora exista um processo de normatização em evolução, existem os aspectos danosos, como a falta de fiscalização e a conduta danosa dos empreendimentos, que apresentam grande expressividade para a ocorrência de acidentes ambientais (MARTINS et al., 2017).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O desenvolvimento da sensibilidade ambiental brasileira não teve início por preocupação de uma manutenção saudável do meio ambiente, mas, por interesses em financiamentos de projetos e parcerias que possibilitassem uma emersão mais rápida e facilitada no mercado internacional.

No contexto brasileiro da década de 90, onde as questões ambientais já tinham maior repercussão, a elaboração de resoluções e órgãos regulamentários foram instaurados a fim de darem início a uma exploração de recursos minerais menos danosa ao meio ambiente. Entretanto, a legislação vigente ainda dispunha de “brechas” que permitem até hoje que as empresas causem danos ambientais, sem que haja uma penalização severa, ou seja, para que ocorresse punição, era necessário que o dano ambiental fosse considerado substancialmente grande, chegando por vezes, a tornar-se um impacto ambiental.

O processo de valoração de danos ambientais é impreciso e subjetivo, atribuindo apenas uma média aparente para a mensuração dos danos ou impactos ambientais. Isto faz com que as maiores fontes emissora dos danos ambientais, as grandes empresas, tenham facilidade para recorrer às sentenças ou punições, por vezes, saindo praticamente impunes de seus atos.

Ao estudar a história de exploração dos recursos naturais no Brasil após a evolução da normatização, são notórios os acidentes ambientais, assim como, quase total desinteresse do Estado e de empresas em assumir tal múnus, que coincidentemente e, por

vezes, não raro, é deixado à mão do particular, deste modo, a projetar o real interesse do estado que nada mais é que a exploração imparcial e desenfreada dos recursos naturais, desdenhando as consequências que isso acarreta nos padrões de qualidade de vida.

Torna-se perceptível que apesar da evolução da legislação ambiental após a Lei 6.938, publicada em 1981, existem muitos exemplos negativos de governança, realizada principalmente por gestores e administradores negligentes, que atendem aos interesses políticos-administrativos internos, como é o caso de Mariana/MG, a Baía de Guanabara e muitos outros.

Por isso, faz-se necessário ações de educação ambiental fundamentadas em lei e apuração periódica de fiscalização do cumprimento da lei, realizadas por gestores governamentais, a fim de impor às empresas para que as próprias realizem tal ato de cumprimento das leis e princípios que regem a proteção ambiental.

### REFERÊNCIAS

AUGUSTO, C. A.; SOUZA, J. P.; DELLAGNELO, E. H. L.; CARIO, S. A. F. Pesquisa qualitativa: rigor metodológico no tratamento da teoria dos custos de transação em artigos apresentados nos congressos da Sober (2007-2011). **Revista de Economia e Sociologia Rural**. Brasília v. 51, n. 4, out. /dez. 2013.

BARAÚNA, G. M. Q.; MARIN, R. E. A. O “fator participativo” nas audiências públicas das hidrelétricas de Jirau, Santo Antônio e Belo Monte. In: ZHOURI, A. (Org.). **As tensões do lugar: hidrelétricas, sujeitos e licenciamento ambiental**. Belo Horizonte: UFMG, p. 93-125, out. 2011.

BATISTA, J. D. Governança ambiental no Brasil: ecos do passado. **Revista Sociologia e Política**, v. 21, n. 46, p. 3-6, jun. 2013.

BORGES, L. A. C. et al. Áreas de preservação permanente na legislação ambiental brasileira. **Ciência Rural**, versão on-line. Rio Grande do Sul, v. 41, n. 7, jul. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 17 mar. 2018

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. **Resolução n. 009 de 1987**. Disponível: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso: 16 mar. 2018.

\_\_\_\_\_. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. CONAMA. **Resolução n. 009 de 1990**. Disponível: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 16 mar. 2018.

\_\_\_\_\_. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. CONAMA **Resolução n. 237 de 1997**. Disponível: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 16 mar. 2018.

\_\_\_\_\_. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. CONAMA **Resolução n. 302 de 2002**. Disponível: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 16 mar. 2018.

\_\_\_\_\_. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. CONAMA **Resolução n. 303 de 2002**. Disponível: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 16 mar. 2018.

CAMARA, J. B. D. Governança ambiental no Brasil: ecos do passado. **Revista de Sociologia e Política**, Curitiba, v. 21, n. 46, p. 125-146, jun. 2013.

CRISTINA, G. S.; FARIAS, A. A.; SOBRAL, M. S. O processo de industrialização e seus impactos no meio urbano. **Qualit@s Revista Eletrônica**. Paraíba, v. 7, n. 1, 2008.

D'ANTONA, A.; VANWEY, L.; LUDEWIGS, T. Polarização da estrutura fundiária e mudanças no uso e na cobertura da terra na Amazônia. **Acta Amazônica**, Manaus, v. 41, n. 2, p. 223-232, set. /mar. 2011.

DUARTE, C. G.; FERREIRA, V. H.; SÁNCHEZ, L. E. Analisando audiências públicas no licenciamento ambiental: quem são e o que dizem os participantes sobre projetos de usinas de cana-de-açúcar. **Revista Saúde Sociedade**: São Paulo, v. 25, n. 4, p. 1075-1094, out. /dez. 2016.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Acesso em: 23 mai. 2018.

GONÇALVES, A. B et al. Mapeamento das áreas de preservação permanente e identificação dos conflitos de uso da terra na sub-bacia hidrográfica do Rio Camapuã/Brumado. **Revista Árvore**. Minas Gerais, v. 36, n. 4, p. 759-766, 2012.

GONÇALVES, B. S. Direito Ambiental Administrativo. **Revista do Superior Tribunal de Justiça**, v. 27, n. 237, p. 395-695, jan. /mar. 2015. Disponível em: <[https://ww2.stj.jus.br/docs\\_internet/revista/eletronica/stj-revista-eletronica-2015\\_237\\_capDireitoAmbientalAdministrativo.pdf](https://ww2.stj.jus.br/docs_internet/revista/eletronica/stj-revista-eletronica-2015_237_capDireitoAmbientalAdministrativo.pdf)>. Acesso em: 24 mai. 2018.

IBAMA. INSTITUTO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE DE DOS RECURSOS NATURAIS. **Relatório de Acidentes Ambientais**. Jun. 2015. Disponível em: [www.ibama.gov.br/emergências-ambientais](http://www.ibama.gov.br/emergências-ambientais)>. Acesso em: 24 mai. 2018.

LAYRARGUES, P. P., & LIMA, G. F. **Mapeando as Macrotendências Político-Pedagógicas da Educação Ambiental Contemporânea no Brasil**. VI Encontro “Pesquisa em Educação Ambiental”. São Paulo: ECOH BOOKS, 2011.

LEMONS, A. F. A (in) competência do CONAMA para edição de normas sobre licenciamento ambiental: Análise de sua juridicidade. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**. Brasília, v. 3, n.2, p. 117-133, jun. /dez.2013.

MARTINS, M. A. M. M.; FORMIGONI, A.; MARTINS, K. C. C. S. M.; ROSINI, A. M. Crimes ambientais e sustentabilidade: DISCUSSÕES sobre a responsabilidade penal dos gestores e administradores de empresas. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**. São Paulo v. 7, n. 3, p. 143-158, set. /dez. 2017.

MIRANDA, M. G.; ALMEIDA, D. S.; FRIEDE, R.; RODRIGUES, A. C. Cadê a minha cidade, ou o impacto da tragédia da Samarco na vida dos moradores Bento Rodrigues. **Revista Interações**. Mato Grosso do Sul, v. 18, n. 2, p. 3-12, abr. /jun. 2017.

NASCIMENTO, L. F. N. **Gestão Ambiental e Sustentabilidade**. Departamento de Ciências da Administração. Santa Catarina, 2012.

NEVES, J. G. P.; BERNADES, M. B.J. A relação histórica homem/natureza e sua importância no enfrentamento da questão ambiental. **Revista Geosul**. Florianópolis v. 29, n. 57, p. 7-26, jan. /jun. 2014.

PEREIRA, S. S.; CURI, R. C. Meio Ambiente, Impacto Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Conceituações Teóricas sobre o Despertar da Consciência Ambiental. **Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade - REUNIR -**. Campina Grande, v. 2, n. 4, p. 35-57, set. /dez. 2012.

PITTON, S. E. C. **Prejuízos ambientais do consumo sob a perspectiva geográfica**. Editora UNESP. São Paulo, 146 p.

REDIN, E.; CARDOSO, P. R. Política ambiental brasileira: limitações e desafios. **Revista de Extensão Rural**, Santa Catarina v. 13, n. 103, p. 164-166, ago. /dez 2012.

ROSA, M. F. M.; MATTOS, U. A. O. The health and risks of fishermen and crab catchers of Guanabara Bay. **Science & Collective Health**. Rio de Janeiro v. 15, n. 1, p 1552-2010, jun. 2010.

WEBER, L. D.; SILVA, M. F. Tutela Jurídica do Meio Ambiente. **Revista Eletrônica do Curso de Direito**. Santa Maria, v. 8, n. 2, p. 746-757, abr. 2013.