



# O PAPEL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DO LICENCIAMENTO E DA GESTÃO AMBIENTAL DA INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GÁS

**Noa Magalhães**

(Uerj)

**Elmo Rodrigues**

(Uerj)

## **Resumo**

*Na década de 1960, cientistas e ativistas políticos denunciam os acidentes e os efeitos da degradação ambiental e criticam as bases do modelo de desenvolvimento econômico vigente, considerando-as insustentáveis a longo prazo. Em 1972, a I Conferência Mundial para o Meio Ambiente Humano impulsionou a criação de organismos governamentais para o controle ambiental. No Brasil, surgem os primeiros órgãos voltados para a elaboração de políticas ambientais, como a Lei no. 6938 de 1981, instituindo a Política Nacional de Meio Ambiente. Em 1992, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (a Eco 92) é lançado o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, tornando-se uma referência para a Educação Ambiental (EA). Este artigo aborda a importância da EA no processo de gestão e de um de seus instrumentos: o Licenciamento Ambiental. Trata-se de uma revisão da literatura realizada através da seleção de instrumentos jurídicos e políticos que envolvem o processo de licenciamento das atividades de exploração e produção de petróleo e gás. Considera-se que tal processo deva ser transparente e democrático e, portanto, não pode prescindir da participação efetiva dos atores sociais envolvidos. Esta participação não deve ser entendida como um entrave ao desenvolvimento do país, mas como uma oportunidade para se consolidar a Gestão Ambiental e de assegurar, tanto para a presente geração como as que estão por vir, a melhoria das condições de vida da população, a repartição equitativa dos benefícios econômicos do desenvolvimento e a preservação dos recursos naturais.*

*Palavras-chaves: Educação Ambiental, Licenciamento Ambiental, Gestão Ambiental, Indústria do Petróleo e Gás*

## INTRODUÇÃO

O atual modelo econômico e o crescimento acelerado da população mundial ocorrido nas últimas cinco décadas vêm gerando o aumento da produção de bens de consumo e serviços. Como resultado deste modelo, o qual foi iniciado no século XVIII com a Revolução Industrial, tem-se o uso excessivo dos recursos naturais e o aumento de resíduos, o que gerou uma crise ambiental planetária sem precedentes na história da humanidade (LAYRARGUES, 2002). A preocupação com tal quadro de degradação ambiental fez surgir um novo olhar sob o Meio Ambiente. A partir da década de 1960, cientistas e ativistas políticos em todo o mundo começaram a denunciar os efeitos da degradação ambiental e a identificar que as bases do modelo de desenvolvimento econômico, tendo como um de seus pilares a indústria poluidora e o consumo de massa, não poderia se sustentar a longo prazo, mantendo-se o uso indiscriminado de recursos renováveis e dos não renováveis, como o petróleo e seus derivados. Pode-se dizer que, nesta época, as discussões ambientais ganharam um grau de importância na agenda mundial. Isto ocorreu devido, entre outros fatores, à crise do petróleo e aos grandes acidentes ambientais, com efeitos catastróficos e de repercussão internacional como, por exemplo, o vazamento de dioxina na cidade de Seveso, na Itália, em 1976 e o acidente na usina nuclear *Three Mile Island* na Pensilvânia, nos Estados Unidos, em 1979.

Em 1972, a I Conferência Mundial para o Meio Ambiente Humano, realizada pelas Nações Unidas em Estocolmo, foi considerada um marco nas discussões sobre questões ambientais e desenvolvimento. Neste encontro foi redigida a “Declaração sobre Meio Ambiente Humano” que continha 26 de princípios para que as nações do mundo encontrassem inspiração para desenvolver ações e encontrar resoluções para preservar e melhorar o ambiente humano.

Neste contexto de mudanças, no Brasil foram criados diversos órgãos voltados para tratar dos problemas ambientais e, dentre eles, destacam-se a Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA), ao nível federal, a Companhia de Tecnologia do Saneamento Ambiental (CETESB), no Estado de São Paulo e a Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA), no Estado do Rio de Janeiro. Em 1981 foi promulgada a Política Nacional do Meio Ambiente através da Lei nº. 6938, regulamentada quase dez anos mais tarde, pelo Decreto nº. 99.274, de 1990 (alterado pelos Decretos nº. 122/91 e nº. 3.942/01).

Em 1988, a nova Constituição Federal do Brasil traz dedica em seu **Artigo 225**, uma seção exclusiva sobre meio ambiente, destacando o papel do meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito de todos e, como um “*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).

Para ilustrar a importância do controle e legislação para atividades poluidoras, como as que envolvem a exploração, o transporte e o beneficiamento do petróleo e gás, destacam-se alguns acidentes graves que marcaram a história ambiental recente, a saber: o vazamento de óleo cru no Alasca pelo navio tanque Exxon Valdez (1989); o vazamento de 15 mil toneladas de óleo pesado na costa da França pelo Navio tanque Erika (1999); o derramamento de 900 mil litros de combustível pelo Petroleiro Jéssica que encalhou em Galápagos (2001); o afundamento do petroleiro Prestige no mar da Espanha com uma carga de 70 mil toneladas de óleo combustível (2002).

No Brasil, na primeira década do Século XXI, com a quebra do monopólio do petróleo e do gás natural e a criação da Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis (ANP), a exploração e a produção de petróleo no País elevaram o risco de acidentes e derramamentos de óleo. Um dos exemplos foram os vazamentos de petróleo ocorridos na Baía da Guanabara (RJ), e em Barcarena (PA), os quais aceleraram a aprovação da Lei Federal 9.966 (BRASIL, 2000), chamada de “Lei do Óleo”.<sup>1</sup>

Apesar do aparato legal existente, diversos outros acidentes de grandes proporções continuaram acontecendo. O mais recente deles ocorreu no mar no Golfo do México, no dia 20 de abril de 2010, onde o vazamento de óleo provocou uma forte explosão na plataforma da *British Petroleum* e foram despejadas milhões de toneladas. Este foi considerado um dos maiores acidentes causados pelo derramamento de óleo no mar nos EUA e no mundo.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Esta é considerada a lei de maior alcance sobre as atividades portuárias e de transporte marítimo e dispõe sobre a poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional.

<sup>2</sup> Um recente acidente em plataforma de petróleo ocorreu no início de novembro de 2011, envolvendo a subsidiária brasileira da companhia petrolífera Chevron/Texaco, dos EUA, provocando o vazamento de óleo no Campo de Frade (Bacia de Campos-RJ). O vazamento de cerca de 2,4 mil barris de petróleo motivou a abertura de processos judiciais contra a Chevron. Os pedidos de indenização alcançam R\$ 20 bilhões e a empresa está proibida de explorar petróleo no país. (OBSERVATÓRIO ECO, 2012).

Neste cenário de acidentes de grandes proporções e de crise ambiental, há uma necessidade premente de modificar as relações humanas entre si e com o meio ambiente, o qual só será possível através de um processo amplo, com programas de Educação Ambiental (EA) que seja crítica, politizada e emancipatória (FREIRE, 1987; QUINTAS, 2005).

A EA como instrumento da Gestão Ambiental é considerada importante e estratégica (LOUREIRO, 2009; 2010), desde que ela possibilite a mobilização e a participação social em prol de sociedades mais sustentáveis, conforme ficou estabelecido no “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global”, durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (a Eco 92). Este documento, lançado em evento paralelo a esta conferência, tornou-se uma referência para a EA brasileira.

Este artigo aborda o papel da EA no âmbito do Licenciamento, em particular, das atividades de exploração e produção de petróleo e gás, considerando-se os aspectos jurídicos e políticos da Legislação Brasileira no contexto da Gestão Ambiental.

O artigo foi organizado com as seguintes seções: Referencial Teórico – Metodológico; Aspectos históricos relacionados ao conceito de Desenvolvimento Sustentável; a Gestão Ambiental participativa: de dever do Poder Público à participação popular; o papel do Licenciamento de atividades poluidoras no contexto da Gestão Ambiental pública no Brasil;; A Política de Educação Ambiental Brasileira no contexto do licenciamento.

## **Referencial Teórico - Metodológico**

Este artigo compreende de uma revisão da literatura e apresenta alguns aspectos políticos e jurídicos presentes na Legislação Brasileira que levaram a garantir o direito à participação popular nos processos de licenciamento de atividades poluidoras e na Gestão Ambiental pública, tendo como um de seus instrumentos a Audiência Pública.

Para a sua realização foi consultada a seguinte base de dados sobre os instrumentos legais: Lei nº. 6.938 (BRASIL, 1981); Constituição Federal do Brasil (BRASIL, 1998); Resolução do

CONAMA: n.º. 001 (BRASIL, 1986); n.º. 009 (BRASIL, 1987); n.º. 023 (BRASIL, 1994); n.º. 237 (BRASIL, 1997); n.º. 269 (BRASIL, 2000); n.º. 293 (BRASIL, 2001); n.º. 350 (BRASIL, 2004); Lei n.º. 9605 (BRASIL, 1998); Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA (BRASIL, 1999); Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA (BRASIL, 2005); Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA n.º 01 (IBAMA, 2010).

Neste artigo, os autores defendem que, dentre outros instrumentos da Gestão Ambiental pública, o Licenciamento Ambiental é um processo onde as contradições estão presentes e podem ser superadas através da construção de uma nova relação entre Estado e Sociedade para lograr um desenvolvimento que se sustente a longo prazo. E, para que este processo seja realizado de forma transparente e democrática, ele não pode se omitir da efetiva participação social dos atores envolvidos. Assim sendo, para a sua concretização, torna-se fundamental a implantação de amplos e permanentes programas de Educação Ambiental de forma a fortalecer o caráter crítico, transformador e participativo. (FREIRE, 1987; QUINTAS, 2005).

## **Aspectos históricos relacionados ao conceito de Desenvolvimento Sustentável**

Desde a I Conferência de Estocolmo, em 1972, no início da década de 1980, a Organização das Nações Unidas - ONU retoma o debate das questões ambientais e, em 1983, é formada a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento para o estudo e avaliação dos 10 anos da Conferência de Estocolmo. Foram realizadas audiências públicas, permitindo aos diferentes grupos expressarem seus pontos de vista em questões como agricultura, silvicultura, água, energia, transferência de tecnologia e desenvolvimento em geral.

O resultado formal destas discussões foi a elaboração da publicação “Nosso Futuro Comum” ou Relatório Brundtland.<sup>3</sup> Neste relatório foi publicado o conceito de **Desenvolvimento Sustentável**. O relatório faz uma crítica ao modelo de desenvolvimento adotado pelos países industrializados e reproduzido pelas nações em desenvolvimento, e ressalta os riscos do uso excessivo dos recursos naturais sem considerar a capacidade de suporte dos ecossistemas. Ele aponta a incompatibilidade entre os padrões de produção e consumo vigentes e o

---

<sup>3</sup> Este foi um dos documentos bases defendidos por Gro Harlem Brundtland, primeira ministra da Noruega na época, e que inspirou a Conferência Eco-92.

desenvolvimento sustentável onde o atendimento às necessidades do presente não comprometam o atendimento às necessidades das gerações futuras. Entretanto, vários autores e teóricos discordam do uso deste conceito, argumentando que o termo desenvolvimento está desgastado, ou é inapropriado, e pressupõe que o mercado capitalista pretenderia solucionar os problemas ambientais sem mudar a base que o sustenta. Neste sentido, o Relatório parece adotar uma posição próxima à economia neoclássica, para a qual os problemas ambientais são meras externalidades nos projetos de desenvolvimento (DIEGUES, 1992).

Outra crítica é ao próprio conceito de desenvolvimento, visto que este seria uma estratégia e um instrumento de melhoria da qualidade de vida de sociedades industrializadas. Entretanto, o estilo de desenvolvimento das sociedades industrializadas, ou em desenvolvimento, está baseado no consumo exorbitante de energia e de recursos naturais, principalmente oriundos de países de terceiro mundo. Configuração esta que é insustentável a médio e longo prazo. O Conceito de Sociedades Sustentáveis é então proposto como mais adequado na medida em que pressupõe que cada sociedade tem a possibilidade de definir seus padrões de produção e consumo, bem como o de bem estar, a partir do seu desenvolvimento histórico, da sua cultura e de seu ambiente natural (CHAMBERS, 1986).

Após 20 anos da Conferência de Estocolmo, foi realizada em 1992 no Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como a Cúpula da Terra, ou Eco-92, que contou com a participação de 172 países, incluindo 108 chefes de estado, além de mais de 2.400 representantes de organizações não-governamentais. Esta conferência marca o reconhecimento global de que os padrões de produção e consumo, sobretudo de países desenvolvidos, alcançavam níveis insustentáveis e colocavam em risco a estabilidade de diversos bens e serviços.

Dentre os principais documentos que resultaram da conferência, destaca-se a Agenda 21, que é um conjunto de diretrizes para que cada país elabore seu plano de preservação do meio ambiente, e as convenções sobre Mudanças Climáticas, Biodiversidade e Desertificação. A Eco-92 também propôs a Carta da Terra, que é uma declaração de princípios fundamentais para a construção de uma sociedade global justa, pacífica e sustentável.

A partir da Eco-92 o debate sobre preservação do meio ambiente e o desenvolvimento de políticas de sustentabilidade entra de vez na pauta de governos, da sociedade civil e do setor privado. A Agenda 21 tem sido difundida como um plano de ação para ser adotado global,

nacional e localmente, por organizações do sistema das Nações Unidas, governos e pela sociedade civil, em todas as áreas em que a ação humana impacta o meio ambiente. Ela fez parte da pauta das conferências Rio+5, em 1997, em Nova York, e da Rio+10, a Cúpula de Joanesburgo, em 2002. Já conta com 179 países signatários. Ela também deverá ser objeto de reflexão na Rio + 20, em 2012. (MARCO UNIVERSAL II, 2010).

Dando continuidade a este debate, a Declaração de Política de 2002 da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, realizada em Joanesburgo, afirma que:

O Desenvolvimento Sustentável é construído sobre três pilares interdependentes e mutuamente sustentadores: desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e proteção ambiental. Esse paradigma reconhece a complexidade e o inter-relacionamento de questões críticas como pobreza, desperdício, degradação ambiental, decadência urbana, crescimento populacional, igualdade de gêneros, saúde, conflito e violência aos direitos humanos. (MARCO UNIVERSAL II, 2010, p.32).

## A Gestão Ambiental: de dever do Poder Público à participação popular

No contexto brasileiro, em 1981 foi promulgada a Política Nacional do Meio Ambiente através da Lei 6938, regulamentada pelo Decreto 99.274, em 1990, em consonância com os fundamentos e aspirações de um desenvolvimento sócio-econômico, com equidade social e preservação ambiental daquela década. No seu **Artigo 10º** considera que: “*a construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental dependerão de prévio licenciamento ambiental*”. (Idem, **grifo nosso**). Para efetivar tais objetivos, em seu **Artigo 6º**, ela institui que:

Os órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios, bem como as fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, constituirão o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA. (BRASIL, 1981).

A finalidade primordial desta lei é dar cumprimento aos princípios constitucionalmente previstos e às normas instituídas apresentando a estrutura representada na Figura 1.



Figura 1: Estrutura do Sistema Nacional do Meio Ambiente SISNAMA  
Fonte: Ministério do Meio Ambiente, MMA

O Conselho do Governo é um órgão superior de assessoria ao(a) Presidente(a) da República na formulação de diretrizes e da PNMA. O Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA é o Órgão consultivo e deliberativo. O Ministério do Meio Ambiente – MMA planeja, coordena, controla e supervisiona a política nacional e as diretrizes estabelecidas para o Meio Ambiente. O Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA formula, coordena, fiscaliza, controla, fomenta, executa e faz executar a PNMA e da preservação e conservação dos recursos naturais. Os Órgãos Seccionais são órgãos e entidades estaduais responsáveis pela execução de programas, projetos, controle e fiscalização das atividades degradadoras do Meio Ambiente. Os Órgãos Locais são órgãos municipais responsáveis pelo controle e fiscalização de atividades degradadoras. (QUINTAS, 2005).

Está evidenciado que a sociedade deve ter assegurado um meio ambiente que lhe proporcione sadia qualidade de vida, mas também precisa utilizar, explorar e se apropriar dos recursos deste ambiente para satisfazer suas necessidades básicas (QUINTAS, 2005). Numa sociedade complexa, onde o conflito de interesses e valores existem, essa apropriação, em geral, não acontece de forma harmônica e equilibrada. Certos atores sociais envolvidos na exploração e uso destes recursos, por exemplo, madeireiros, pescadores, agricultores, industriais, empresários da construção civil, moradores etc, muitas vezes por falta de conhecimento ou por interesses econômicos imediatistas, exploram a natureza inadequadamente, podendo provocar danos ambientais graves e irreversíveis.

Por outro lado, o acesso e assimilação das informações, por parte dos grupos sociais, faz parte de um processo educativo que precisa ser realizado de forma ampla e permanente pelo Estado, o que nem sempre ocorre. Para exemplificar este fato, a existência de um dano ou risco ambiental, bem como de suas causas e consequências, algumas vezes, não é apresentado de forma clara para as comunidades afetadas. A falta de percepção sobre os problemas e impactos ambientais, às vezes próximos às suas moradias, a falsa ideia de infinitude dos recursos naturais, além da crença de que a natureza se regenera de qualquer dano invariavelmente, são fatores que dificultam o entendimento e a mobilização por parte da população para efetivar seus direitos a um “*meio ambiente sadio e equilibrado*”, como determina a Constituição Federativa do Brasil.



Neste contexto, as diferentes esferas do Poder, sejam elas pertencentes ao Executivo, Legislativo ou Judiciário, têm o dever de educar, legislar, fiscalizar e evitar que determinados atores sociais provoquem alterações que ponham em risco a qualidade de vida e do meio ambiente. Assim, em nome do interesse público, cabe ao Poder Público favorecer a mediação de conflitos (potenciais ou explícitos) pelo acesso e uso dos recursos ambientais entre os atores sociais (coletividade) por intermédio dos instrumentos presentes na Gestão Ambiental do Patrimônio Natural.

Segundo a Legislação Federal, o Estado tem a obrigação e poderes para ordenar e controlar o uso dos recursos naturais, criando incentivos fiscais na área ambiental, avaliar impactos ambientais, licenciar e revisar atividades, determinar reparações e prisões de indivíduos por dano ambiental, disciplinar a ocupação do território e o uso dos recursos naturais, criar e gerenciar áreas protegidas, obrigar a recuperação ambiental pelo agente causador, promover o monitoramento, a fiscalização, a pesquisa e a educação ambiental, entre outras ações mediadoras. (QUINTAS, 2005).

Ao decidir sobre a destinação dos bens ambientais (uso, não uso, como usa, quem usa, quando usa, onde usa) o Poder Público, distribui custos e benefícios para a sociedade (localização e duração dos empreendimentos). (IBAMA, 2005).

Entretanto, cabe também a outros atores sociais, detentores de poder econômico ou de poderes outorgados pela sociedade, influenciar nas tomadas de decisões nos processos de Gestão Ambiental de determinadas localidades. Quintas (2005, p.31), em seu livro intitulado *Introdução à Gestão Ambiental*, publicado pelo IBAMA, afirma que:

Determinados atores sociais possuem capacidade de gerar transformações positivas ou negativas na qualidade ambiental por meio de suas ações. É o caso de empresários (poder capital) dos políticos (poder de legislar), dos juízes (poder de condenar e absolver), dos membros do ministério público (poder de investigar e acusar), dos dirigentes dos órgãos ambientais (poder de embargar, licenciar e multar), dos jornalistas e professores (poder de influenciar na formação da opinião pública), das agências estatais de desenvolvimento (poder de financiamento, de criação de infra-estrutura) e de outros atores sociais. Entretanto esses atores, ao tomarem suas decisões, nem sempre levam em conta os interesses e necessidades das diferentes camadas sociais direta ou indiretamente afetada. As decisões tomadas podem representar benefícios para uns e prejuízos para outros. Um determinado empreendimento pode representar lucro para empresários, emprego para trabalhadores, conforto pessoal para moradores de certas áreas, votos para políticos, aumento de arrecadação para governos, melhoria na qualidade de vida para parte da população, e ao mesmo tempo, implicar em prejuízo para outros empresários, desempregos para outros trabalhadores, perda de propriedade, empobrecimento dos habitantes da região, ameaça à biodiversidade, erosão, poluição atmosférica e hídrica, desagregação social e outros problemas que caracterizam a degradação ambiental.

Neste cenário, constata-se que a práxis da Gestão Ambiental pública não é isenta de neutralidade em sua tomada de decisão para aprovação ou não de determinados empreendimentos, uma vez que eles envolvem interesses econômicos e políticos divergentes. Muitas vezes, o Estado, ao conceder licença para a instalação e operação de um empreendimento, pode estar beneficiando certos grupos em detrimento de outros. O processo onde ocorre o Licenciamento Ambiental será abordado a seguir.

### **O papel do Licenciamento de atividades poluidoras no contexto da Gestão Ambiental pública no Brasil**

A aprovação da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), Lei 6939 foi um marco para a consolidação da Gestão Ambiental no Brasil. Em seu **Artigo 9º**, incisos III e IV trazem que: *“são instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente: III - a avaliação de impactos ambientais; IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras”*. (BRASIL, 1981).

Para reforçar os preceitos regulamentares instituídos pela PNMA, a Constituição Federal do Brasil de 1988 dedica um capítulo exclusivo à proteção do Meio Ambiente e de sua garantia às futuras gerações. Em seu Art. 225, ela determina que: *“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). Complementarmente, em seu Parágrafo 1º, com a finalidade de assegurar a efetividade desse direito, ela incumbe deveres ao Poder Público, sendo alguns itens selecionados a seguir, dando destaque para aqueles que estão relacionados ao presente artigo (BRASIL, 1988):

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

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

§ 2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

Quanto ao Licenciamento Ambiental, ele é um importante instrumento determinado pela PNMA, e regulado pelos Órgãos Ambientais competentes. A função do Licenciamento é garantir a tomada de decisões políticas referentes à aprovação ou não de uma determinada instalação ou empreendimento que possa causar impacto ambiental. De acordo com a Resolução CONAMA 237/97 o **Licenciamento Ambiental** é:

Um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação do empreendimento e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente ou daquelas que sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso. (BRASIL, 1997).

Essa obrigação é compartilhada pelos órgãos Estaduais de Meio Ambiente e pelo IBAMA, como partes integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA). O órgão responsável pela fiscalização e Licenciamento Ambiental das atividades com significativo impacto ambiental de âmbito Nacional e interestadual é o IBAMA (dividido em duas coordenações: Coordenação Geral de Petróleo e gás – CGPEG e Coordenação de Licenciamento de petróleo, instalada na gerência executiva do IBAMA no Rio de Janeiro) realizado através do CGPEG.

A Lei Federal nº. 9.605/98, também conhecida como “Lei de Crimes Ambientais”, dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e aplicam-se medidas de caráter reparatório e punitivo. Estabelece o Artigo 60º da referida lei:

É crime construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar, em qualquer parte do território nacional, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, ou contrariando as normas legais e regulamentos pertinentes. (BRASIL, 1998).

Assim, as atividades sujeitas ao Licenciamento Ambiental que estiverem em desacordo com este artigo estarão constituindo crime ambiental.

As principais diretrizes para a execução do Licenciamento Ambiental estão expressas na Lei 6938/81 e nas Resoluções CONAMA nº. 001/86 e nº. 237/97. Segundo o **Artigo 2º** da Resolução CONAMA nº. 001/86 (BRASIL, 1986):

Dependerá da elaboração de estudo de impacto ambiental e seu respectivo relatório – RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão ambiental competente e do IBAMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividade modificadora do Meio Ambiente, (...), dentre elas, em seu inciso III: “Portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos; inciso VIII “Extração de combustível fóssil (petróleo, xisto, carvão).

Em seu inciso IV ela indica a necessidade de “*elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento (os impactos positivos e negativos, indicando os fatores e parâmetros a serem considerados*”. (Idem).

Segundo a Resolução CONAMA n.º. 237/97, as licenças dos empreendimentos devem obedecer a seguinte ordem:

**I - Licença Prévia (LP):** concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação;

**II - Licença de Instalação (LI):** autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante;

**III - Licença de Operação (LO):** autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.

No Artigo 5º da Resolução CONAMA 23/94 consta que os órgãos Estaduais de Meio Ambiente e o IBAMA, quando couber, no exercício de suas atribuições de controle das atividades descritas no Artigo 2º, expedirão as seguintes licenças: I - Licença Prévia para Perfuração – LPper; II - Licença Prévia de Produção para Pesquisa – Lppro; III - Licença de Instalação – LI; IV - Licença de Operação – LO.

As etapas de Licenciamento Ambiental devem seguir ao seguinte fluxo:

- (1) Solicitação do Termo de Referência ao órgão ambiental;
- (2) Envio do Estudo Ambiental apresentado como subsídio para a análise da licença requerida e Requerimento da Licença Ambiental pelo Empreendedor;
- (3) Análise dos Estudos Ambientais pelo órgão ambiental competente e emissão de Pareceres Técnicos;
- (4) **Realização de Audiências Públicas**, de acordo com a regulamentação pertinente;

- (5) Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente;
- (6) Realização de Vistorias;
- (7) Emissão de Parecer Técnico conclusivo e, quando couber, Parecer Jurídico;
- (8) Deferimento ou indeferimento do pedido de licença, dando-se a devida publicidade;
- (9) Acompanhamento da licença ou pós-licença.

O Licenciamento Ambiental possui como uma de suas características a participação social na tomada de decisão por meio da realização de Audiências Públicas como parte do processo. A base legal para a realização das Audiências Públicas é determinada pelas seguintes Resoluções: CONAMA n.º 009/87 (BRASIL, 1987); CONAMA n.º 237/97 (BRASIL, 1997) e CONAMA n.º 350/04 (BRASIL, 2004).

A Resolução CONAMA n.º 009/87 estabelece a **Audiência Pública** como instrumento do processo de Licenciamento Ambiental que objetiva expor aos interessados o conteúdo do produto em análise e do seu referido Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), dirimindo dúvidas e recolhendo dos presentes as críticas e sugestões a respeito. As Audiências Públicas são promovidas pelo órgão ambiental licenciador sempre que este julgar necessário fazê-lo, ou por solicitação de entidade civil, do Ministério Público, ou por 50 ou mais cidadãos. As atas das audiências públicas, assim como os documentos escritos e assinados que forem entregues ao presidente dos trabalhos da audiência, servirão de base, junto com o RIMA, para a análise e parecer final do licenciador quanto à aprovação ou não do projeto. Ressalta-se que a não realização de uma audiência pública solicitada implica o cancelamento do processo de licenciamento.

São condicionantes de licença para as atividades de Exploração e Produção de Petróleo e Gás e constituem medidas mitigadoras no Licenciamento Ambiental: Projeto de Controle da Poluição; Programa de Monitoramento Ambiental; Plano de Emergência Individual – PEIOS; Projetos de Comunicação Social; Projetos para a compensação da atividade de pesca artesanal; Programa de Educação Ambiental de Trabalhadores.

### **A Política de Educação Ambiental Brasileira no contexto do licenciamento**

A Política Nacional do Meio Ambiente Lei 6939/81 diz ser obrigatória a: *“Educação Ambiental a todos os níveis de ensino inclusive a educação da comunidade objetivando capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente”*. (BRASIL, 1981).

A Constituição Federal de 1988 tem no **Artigo 225**, em seu Parágrafo 1º, inciso VI, garante a efetividade deste direito e incumbe ao: “*Poder Público promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.*” (BRASIL, 1988).

Um resultado visível dos movimentos de gestores públicos, professores, ambientalistas e educadores populares, que ganhou força principalmente a partir dos anos 1990 acerca das premissas e caminhos da educação ambiental no país, foi a publicação da Lei nº 9795 (BRASIL, 1999) que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e regulamentada em 2002, pelo Decreto nº. 4281, que vêm complementar alguns aspectos do Artigo 225 da Constituição Federal de 1988. A lei que institui a PNEA tem como referência os princípios do Tratado de Educação Ambiental e traz em seu **Artigo 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).

No seu **Artigo. 2º**, complementa: “*A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal*”. (BRASIL, 1999). Em seu Parágrafo único afirma: “*Deverão ser mantidos e implementados programas de Educação Ambiental integrados às atividades de licenciamento e revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras.*” (Idem).

Em consonância com a PNEA, o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), traz em sua missão, a educação ambiental contribuindo para a construção de sociedades sustentáveis com pessoas atuantes e felizes em todo Brasil e tem em seus objetivos, estimular e apoiar processos de educação ambiental na construção de valores e relações sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências que contribuam para a participação de todos na edificação de sociedades sustentáveis (PRONEA, 2005).

Portanto, ao final da década de 1990 e início do Século XXI, com a publicação da PNEA em 1999 tem-se um aspecto organizacional de grande relevância e a articulação interministerial de gestão paritária inédita (Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Educação) que assegura o diálogo entre a esfera de meio ambiente e a educação (LOUREIRO, 2009).

A instituição licencia os empreendimentos marítimos de exploração e produção de petróleo é o IBAMA e pode-se dizer que, devido ao seu alto risco de impactos ambientais ao longo da cadeia produtiva, os projetos de Educação Ambiental a serem implementados como condicionantes de licenças, são avaliados, fiscalizados e acompanhados pelo CGPEG/IBAMA.

A proposta de Educação Ambiental como parte do processo de Gestão Ambiental vem sendo desenvolvida no IBAMA há mais de 15 (quinze) anos. No contexto do Licenciamento, a Educação Ambiental atua fundamentalmente na gestão de conflitos. Ela é uma importante ferramenta para o fortalecimento de uma consciência ambiental pautada em valores éticos que possa modificar atitudes e comportamentos danosos ao Meio Ambiente, favorecendo assim, a participação efetiva da comunidade nas tomadas de decisão. Portanto, Programas de Educação Ambiental implementados nas Áreas de Influência Direta e Indireta (AID e AII) de determinado empreendimento visam à melhoria do processo de Gestão Ambiental da região ao introduzir novos conhecimentos e interações entre os diversos atores, o meio ambiente e os impactos gerados pelas atividades humanas em geral.

Em um momento de fortalecimento da Gestão Pública, a Gestão Ambiental no âmbito do Licenciamento Ambiental, vem sendo usada para o desenvolvimento de propostas educativas. Tais ações visam o fortalecimento de grupos sociais vulneráveis e impactados por empreendimentos, envolvidos em conflitos de uso de espaços e recursos naturais. O objetivo maior é que estes grupos tenham poder de participação nas decisões acerca da Gestão Ambiental de seus territórios. Segundo Serrão & Loureiro (2011, p.3):

A legislação ambiental que rege o licenciamento determina que as empresas devam realizar projetos de educação ambiental com o objetivo de minimizar e/ou compensar os riscos e os impactos da atividade sobre os grupos sociais por ela afetados. Desde 2004, os empreendimentos de petróleo e gás no mar, licenciados pelo IBAMA, vêm estabelecendo diretrizes para o desenvolvimento de projetos de educação ambiental de acordo com as diretrizes pedagógicas da educação no processo de Gestão Ambiental. Com ênfase na participação e na construção da cidadania política, os processos educativos que vêm sendo implementados no âmbito dessa modalidade de licenciamento ambiental, estão voltados, prioritariamente, aos grupos socioambientalmente vulneráveis aos impactos verificados nesses empreendimentos.

Os Projetos de Educação Ambiental – PEAs devem ser elaborados em conforme as diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA, e em consonância com os documentos norteadores elaborados pelos técnicos do IBAMA.

Em 2005, é publicado pelo IBAMA este importante documento intitulado “Orientações pedagógicas do IBAMA para elaboração e implementação de programas no licenciamento de atividades de produção e escoamento de petróleo e gás natural”. Neste é destacada a importância da percepção dos atores sociais acerca dos impactos ambientais sofridos pelas comunidades do entorno do empreendimento e vale destacar:

O processo de Educação Ambiental se torna eficaz na medida que possibilite ao indivíduo perceber-se como sujeito social capaz de compreender a complexidade da relação sociedade-natureza, bem como comprometer-se em agir em prol da preservação de riscos e danos socioambientais causados por intervenções no meio físico natural e construído (...). Desta forma, a Educação Ambiental coloca-se como importante instrumento para a implementação de quaisquer empreendimentos que, de alguma forma, afetem o meio ambiente e, por consequência, a qualidade de vida das populações (IBAMA, 2005, p.3).

Além disso, neste documento se considera que:

A experiência tem demonstrado que, a própria comunidade se constitui em um parceiro vital na defesa dos seus recursos naturais, desde que sensibilizada, e capacitada para tal. As ações de sensibilização, capacitação, organização e outras que se coloquem como necessárias neste processo podem viabilizar a atuação dessas populações dentro de padrões que busquem, não apenas a minimização dos impactos decorrentes de ações danosas ao meio, mas, principalmente, a prevenção dos mesmos. (IBAMA, 2005, p.18).

Em 2010, foi publicada a Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA - NT 01/10 (IBAMA, 2010) que traz diretrizes para a elaboração, execução e desenvolvimento dos programas de educação ambiental desenvolvidos regionalmente, nos processos de Licenciamento Ambiental dos empreendimentos marítimos de exploração e produção de petróleo e gás. Vale destacar que nesta NT são propostas linhas de ação que constituem frentes de atuação para compor um programa. O foco da linha de ação pode ser caracterizado e justificado por:

- (i) mitigar um impacto específico e/ou;
- (ii) capacitar um público específico e/ou;
- (iii) viabilizar a integração regional entre projetos semelhantes que atuam em localidades distintas.

Das linhas de ação propostas da Nota Técnica para a comunidade envolvida no processo de licenciamento, destaca-se a Linha A, a saber:

Organização comunitária para a participação na Gestão Ambiental, no âmbito do licenciamento ambiental: desenvolver processos formativos junto ao público prioritário definido pelas diretrizes pedagógicas do IBAMA, a ser identificado na região por meio de diagnósticos participativos. Justificativa: necessidade de desenvolver processos formativos para subsidiar a intervenção qualificada de determinados grupos sociais em processos decisórios de distribuição de custos/benefícios a partir da exploração de recursos naturais. Considerando a complexidade do processo de Licenciamento Ambiental de uma maneira geral e, em particular da cadeia produtiva de petróleo, podemos afirmar que o estímulo à



organização dos segmentos sociais que costumam ter pouca interferência na Gestão Ambiental das áreas em que vivem e desenvolvem suas atividades é fundamental para a democratização do processo de Licenciamento Ambiental e, em última análise, da gestão das ações de transformação da realidade local. (IBAMA, 2010, p.4).

As outras linhas de ação propostas são: Linha de Ação B – Controle social da aplicação de royalties e de participações especiais da produção de petróleo e gás natural; Linha de Ação C – Apoio à democratização, à discussão pública e à fiscalização do cumprimento das diretrizes de Planos Diretores municipais; Linha de Ação D – a ser proposta pela empresa; Linha de Ação E – Projetos compensatórios para populações impactadas por empreendimentos de curto prazo; Linha de Ação F – Apoio à discussão e ao estabelecimento de acordos para a gestão compartilhada das atividades na zona marítima (IBAMA, 2010).

Assim, destaca-se nestes dois últimos documentos apresentados (orientações pedagógicas e NT 01/10) a importância do viés participativo do público prioritário da ação nos PEAs que tem como pressupostos a construção participativa com os atores sociais.

## **Considerações finais**

O papel da Educação Ambiental vista como parte importante do processo Gestão Ambiental pública no Brasil, mais especificamente no âmbito do licenciamento da indústria de exploração e produção de petróleo, foi o objeto deste artigo, ao abordar a sua trajetória como instrumento legal presente na Política Ambiental do país.

Um dos instrumentos de participação política da sociedade previsto no processo de Licenciamento Ambiental é a Audiência Pública. As audiências têm a função de esclarecer à comunidade, as possíveis dúvidas relativas ao estudo de impacto ambiental de determinado empreendimento potencial ou efetivamente poluidor, de forma a promover o debate e, em última instância, tomar as devidas medidas relativas ao licenciamento do empreendimento.

Entretanto, os atores sociais das comunidades, parte interessada e implicada direta ou indiretamente pelos empreendimentos, deveriam participar efetivamente destas audiências. Em geral, percebe-se a pouca mobilização e participação social nestas instâncias, seja por desinformação e desinteresse, ou por descrédito na sua capacidade de influenciar a tomada de decisões pelos órgãos públicos responsáveis. Além disso, certos empreendimentos surgem com a promessa, nem sempre real, de trazer benefícios à comunidade com a criação de novos

empregos. Na verdade, induz-se a aprovação de tais empreendimentos, valendo-se, muitas vezes, da desinformação e desconhecimento acerca dos impactos socioambientais por parte dos cidadãos.

Constata-se que a tomada de decisão nos processos de Licenciamento Ambiental de determinados empreendimentos não é isenta de neutralidade, pois envolvem interesses econômicos e políticos, muitas vezes divergentes dos interesses socioambientais onde se instalam. A decisão final durante este processo não é estritamente técnica, ou seja, ela se dá, sobretudo, no campo da política, sendo travada numa disputa de poder que, em geral, é vencida pelos grupos que detém a hegemonia e acesso aos meios de comunicação.

Neste sentido, destaca-se a importância de fortalecer a participação cidadã dos diferentes atores sociais de todas as esferas da sociedade durante o processo que integra a Gestão Ambiental pública. Como forma de viabilizar tal participação é fundamental a existência da Educação Ambiental crítica, participativa, emancipatória e permanente, de forma que os atores sociais envolvidos se apropriem das informações pertinentes aos empreendimentos, dos seus processos produtivos e de suas atividades potencialmente poluidoras, bem como do conhecimento acerca das questões socioambientais da localidade onde se inserem.

Sem a pretensão de esgotar o tema, espera-se que este artigo contribua para a reflexão sobre qual o tipo de participação social que se quer nos processos de Licenciamento Ambiental. Entende-se que, apesar dos conflitos e problemas inerentes ao tema, ainda assim ele deva ser aceito não como um entrave ao desenvolvimento do país, mas como uma oportunidade para se consolidar a Gestão Ambiental e assegurar a melhoria da educação e das condições de vida da população, a repartição equitativa dos benefícios econômicos do desenvolvimento e a preservação dos recursos naturais, tanto para a presente geração, como as que estão por vir.

## **Referências Bibliográficas**

BRASIL, Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 02 set. 1981.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº. 001, de 23 de janeiro de 1986. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 fev. 1986.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA n.º 009, de 03 de dezembro de 1987. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 05 jul. 1990, Seção I, p. 12.945.

\_\_\_\_\_. Resolução CONAMA n.º 023, de 7 de Dezembro de 1994. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 30 dez. 1994.

\_\_\_\_\_. Resolução CONAMA n.º 237, de 19 de Dezembro de 1997. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 30 dez. 1994. 22 dez. 1997.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Casa Civil. Lei n.º 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 13 fev. 1998.

\_\_\_\_\_. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988: atualizada até a Emenda Constitucional n.º 20, 15 dez. 1998. 21. ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Casa Civil. Lei n.º 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 [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

\_\_\_\_\_. Resolução CONAMA n.º 269, de 14 de Setembro de 2000. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 de dez. 2000.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Casa Civil. Lei n.º 9.966, de 28 de Abril de 2000. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 abr. 2000.

\_\_\_\_\_. Resolução CONAMA n.º 293, de 12 de dezembro de 2001. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 abril 2002.

\_\_\_\_\_. Resolução CONAMA n.º 350, de 6 de julho de 2004. Dispõe sobre o licenciamento ambiental específico das atividades de aquisição de dados sísmicos marítimos e em zonas de transição. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, n.º 161, de 20 ago. 2004, Seção 1, páginas 80-81.

\_\_\_\_\_. **Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global**. Programa nacional de educação ambiental - ProNEA / Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. 3. ed - Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. p.57-63:

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente/Ministério da Educação. **Programa Nacional de**

**Educação Ambiental – ProNEA.** 3ª ed.; Brasília. 2005.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Orientações Pedagógicas do IBAMA para Elaboração e Implementação de Programas de Educação Ambiental no Licenciamento de Atividades de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural.** Brasília: 2005, 18p.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Nota Técnica Cgpeg/Dilic/Ibama Nº 01/10.** 10 de fevereiro de 2010. Diretrizes para a elaboração, execução e divulgação dos programas de educação ambiental desenvolvidos regionalmente, nos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos marítimos de exploração e produção de petróleo e gás. Brasília, 2010.

CHAMBERS, R. **Sustainable livelihoods.** Institute of Social Studies. Univ. of Sussess (mimeo), 1986.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental:** princípios e práticas. São Paulo, Gaia, 1992  
DIEGUES, A. C. S. Desenvolvimento Sustentável ou Sociedades Sustentáveis: da crítica dos modelos aos novos paradigmas. **São Paulo em Perspectiva**, 22-29. 1992.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

LAYRARGUES, P. P. Educação para a Gestão Ambiental: a cidadania para o enfrentamento político dos conflitos sócio-ambientais. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (org.). **Sociedade e meio ambiente.** São Paulo, SP: Cortez, 2002.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental no licenciamento: aspectos legais e teóricometodológicos. In: Loureiro, C. F. B. (org.) **Educação ambiental no contexto de medidas mitigadoras e compensatórias:** o caso do licenciamento. Salvador: IMA, 2009.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental no licenciamento: uma análise crítica de suas contradições e potencialidades. **Sinais Sociais.** v.5 nº14, Rio de Janeiro, set./dez. 2010. p. 10-35

OBSERVATÓRIO ECO. **Chevron, mais um vazamento de óleo na Bacia de Campos.** 15/3/2012. Disponível em <<http://www.observatorioeco.com.br/chevron-mais-um-vazamento-de-oleo-na-bacia-de-campos/>>. Acesso em mar. 2012.

QUINTAS, J. S. **Introdução à Gestão Ambiental Pública.** Brasília: Edições IBAMA, 2005.

SERRÃO, M. A. E LOUREIRO, C. F. B. A Educação Ambiental Crítica E A Responsabilidade Social: Uma Disputa Entre O Conflito E O Consenso. VI Encontro “Pesquisa em Educação Ambiental”. 2011.