

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O LICENCIAMENTO: UM OLHAR SOBRE OS RELATÓRIOS DE IMPACTOS AMBIENTAIS DO ESTADO DE SERGIPE

Edilma Nunes de Jesus¹

Flavia Regina Sobral Feitosa¹

Ivana Silva Sobral¹

Haiane Pessoa da Silva¹

RESUMO

O licenciamento ambiental é um processo que influencia diretamente os padrões produtivos, uso e ocupação do solo e preservação ambiental. Nesse sentido, nas suas etapas de execução são previstas medidas mitigadoras dos impactos ambientais. A Educação Ambiental (EA), além de contribuir para a mitigação dos impactos ambientais, fomenta a participação social e a melhoria da qualidade de vida de atores locais. Assim, o presente artigo objetivou verificar, pela abordagem de estudo de caso, a aplicação de ações de EA dos Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA) do estado de Sergipe, tecendo algumas considerações sobre a importância desta como ferramenta de gestão. Para isso, foram analisados 10 RIMAs (Relatórios de Impactos Ambientais) contidos no site da ADEMA (Administração Estadual do Meio Ambiente), o que corresponde a aproximadamente 52% do total de relatórios realizados no estado de Sergipe, no período de 2004 a 2012. Logo, percebeu-se que a EA não apresenta total abrangência nos documentos estudados, e são necessários maiores incentivos a essa prática no contexto dos licenciamentos ambientais.

Palavras-chave: Licenciamento Ambiental; Mitigação de Impactos; Participação Social.

ABSTRACT

Environmental education in the licensing: a look at the reports of environmental impacts of the state of Sergipe. Environmental licensing is a process that directly influences the productive patterns, use and land occupation and environmental preservation. In this sense, mitigation measures for environmental impacts are envisaged in its implementation stages. Environmental Education (EA) in addition to contributing to the mitigation of environmental impacts promotes social participation and improvement of the quality of life of local actors. Thus, this article aimed to verify the application of EA actions of the Environmental Impact Reports (RIMA) of the state of Sergipe by the case study approach, making some considerations about the importance of this as a management tool. To this end, 10 RIMAs (Environmental Impact Reports) were analyzed, which correspond to approximately 52% of the total reports made in the State of Sergipe, between 2004 and 2012. Therefore, it was noticed that EA does not have full coverage in the documents studied, and greater incentives are required for this practice in the context of environmental licensing.

Keywords: Licensing Process; Impacts Mitigation; Social Participation.

¹ PPG em Meio Ambiente e Desenvolvimento – PRODEMA, Universidade Federal de Sergipe – UFS, SE, Brasil. E-mail para correspondência: edilmanunes@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A degradação ambiental destaca-se como um dos processos que mais tem alterado negativamente os ecossistemas em todo o mundo, o que compromete a sobrevivência dos seres vivos ao longo do tempo. E, como várias são as atividades que trazem impactos ao meio, tem-se buscado, dentre diversas alternativas, a inclusão da Educação Ambiental como instrumento de controle, redução e/ou mitigação ambiental.

Segundo a Lei 9795/99, entende-se por Educação Ambiental (EA) o conjunto de processos que possibilita a construção de valores individuais e coletivos na sociedade, cujo princípio se baseia na conservação do meio ambiente (Brasil, 2015). Justamente pelo fato de fomentar a conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente (Brasil, 2015), a EA não se restringe apenas aos espaços formais de ensino. Ao extrapolar esse contexto, poderá contribuir com os processos de licenciamento ambiental e com os instrumentos de gestão ambiental, a exemplo dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA).

Nos processos de licenciamento ambiental, o EIA é um diagnóstico preventivo de impactos dos meios físico, biológico e social, além da classificação (negativos e/ou positivos) e mensuração dos seus efeitos. Desse modo, seu objetivo consiste em prever ou prevenir danos ambientais, norteando os melhores caminhos para eliminar ou reduzir os efeitos prejudiciais de um empreendimento. Ou seja, esses estudos são mais que meras formalidades administrativas, pois avaliam a possibilidade de alteração da qualidade ambiental em face da instalação ou funcionamento de um empreendimento (Lima e Pinto, 2017), ao passo que o RIMA é um documento posterior ao EIA e tem como finalidade esclarecer para a população de modo compreensível as informações constantes no EIA, a fim de possibilitar a participação ativa no processo de licenciamento.

Logo, este tipo de estudo inclui medidas que possam mitigar os efeitos produzidos, e, neste sentido, a EA tem sido citada como elemento potencial na implementação de atividades de conservação da biodiversidade, de zoneamento ambiental, de licenciamento, incluindo atividades efetivas ou potencialmente poluidoras (Brasil, 2015).

Segundo Sánchez (2013), as medidas mitigadoras visam reduzir a magnitude dos impactos ambientais negativos e existe uma grande diversidade de ações que podem ser selecionadas, integrando as várias dimensões ambientais (física, biológica, social, etc) de forma que todo o contexto do empreendimento seja contemplado. Atualmente a perspectiva da aplicação da EA nos processos de licenciamento ambiental tem sido incentivada, possibilitando que os grupos sociais das áreas de influência dos projetos tenham maior participação e protagonismo (MMA, 2012). Nesse sentido, a análise e identificação dos documentos de licenciamento ambiental (RIMA) deverão, por sua vez, indicar se a EA em espaços não-formais tem sido considerada como elemento de gestão. Assim, o objetivo geral deste trabalho é de verificar, pela abordagem de estudo de caso, a aplicação de ações de EA como medida mitigadora presente nos RIMAs do estado de Sergipe, e, ainda neste contexto, tecer algumas considerações sobre a sua importância como instrumento de gestão ambiental.

Educação Ambiental: mobilização e participação social

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada em 1992, no Rio de Janeiro, foi palco de vários debates sobre as questões ambientais no Brasil e em todo o mundo, o que culminou na consolidação da ideia de desenvolvimento sustentável, ou seja, aquele que busca a compatibilização da conservação ambiental, com a justiça social e a eficiência econômica, visando atender as necessidades do presente sem comprometer as das gerações futuras (Silva, 2012).

O paradigma do desenvolvimento sustentável trouxe à tona as graves consequências do modelo de crescimento global, percebidas na superprodução sem planejamento: pobreza de grande parcela da população, além da degradação dos recursos ambientais. Dessa forma, pretende-se implantar mudanças no padrão econômico e promover o resgate da ética na formação de uma nova relação homem-natureza (Santos *et al.*, 2017). Neste contexto, por sustentabilidade entende-se uma nova forma de se relacionar com o meio ambiente que implica no respeito à biodiversidade, à cultura e à construção de sociedades democráticas, justas, participativas, que preservem os recursos naturais para as próximas gerações (Dias, 2010). Logo, a sustentabilidade socioambiental ultrapassa o enfoque economicista do desenvolvimento sustentável (exploração dos recursos, orientação do desenvolvimento tecnológico e marco institucional), implicando em um modelo de práticas educativas (culturais, sociais) fundada em valores éticos e na corresponsabilização pelas questões socioambientais (Jacobi *et al.*, 2015). O que é corroborado por Carvalho (2012) ao relatar a diversidade de sentidos que o conceito de Sustentabilidade abrange, incluindo o papel social de legitimar práticas e necessidades de atores sociais.

Assim, na busca pela sustentabilidade, a Educação Ambiental (EA) configura-se em instrumento de transformação social, que vai além das fronteiras do ambiente escolar, permeando todos os espaços de conhecimento nas suas mais diversificadas dimensões e formações (Teixeira, 2014), posto que a população necessita fortalecer a sua participação nos processos decisórios, a fim de atuar na fiscalização e controle dos agentes de degradação ambiental (Jacobi, 2012).

De acordo com o artigo 1º da Lei 9795/99, a Educação Ambiental (EA) contribui para que seja possível promover a sustentabilidade ambiental, conservação do meio ambiente e melhoria na qualidade de vida das pessoas. Sendo assim, para se delinear práticas sociais que se harmonizem com o meio ambiente, é preciso construir o que Iasi (2011) define como racionalidade ambiental, ou seja, promover a construção de nossas formas de organização dos processos sociais, que sejam coletivamente elaborados e visem o bem-estar da população.

Nesse sentido, Loureiro (2014) ressalta que a educação e a participação são elementos que devem compor todo o planejamento e a implementação de qualquer política pública, sendo a comunidade percebida enquanto sujeito, e não objeto, dessas ações. Para o autor, participar significa envolver-se integralmente, o que implica na junção de interesses, expectativas, valores, etc., para que realmente as decisões de consenso representem as necessidades de todos.

Nos processos de licenciamento ambiental, os princípios da informação/publicidade e participação são imprescindíveis, pois todo cidadão tem o direito de conhecer as ações e iniciativas que interferem na qualidade ambiental, e, a partir daí, os indivíduos podem, se assim desejarem, participar do processo de

tomada de decisões ambientais. Um exemplo dessa participação popular são as audiências públicas, que consistem num procedimento formal do licenciamento que estreita os canais de diálogo entre a população e o Estado, legitimando a política ambiental, pois esta tem por finalidade apresentar as ideias e propostas envolvidas no empreendimento, dirimindo as dúvidas e ouvindo as críticas/sugestões da população acerca da instalação/ desenvolvimento da atividade no local (Lima e Pinto, 2017). Nesse sentido, a educação ambiental utilizada no licenciamento como escopo condicionante da licença torna-se um potente mecanismo de participação e controle social em cada empreendimento licenciado (Loureiro, 2010; Martinez *et al.*, 2015).

Assim, a EA deve permear toda a sociedade, no escopo da vertente crítica e emancipatória da educação, almejando a transformação social, a mudança de valores, padrões de comportamento, compreensão do mundo em sua complexidade e totalidade. Nesse contexto, busca-se a valorização dos sujeitos, o exercício da cidadania, a construção de um mundo mais sustentável, em que os seres humanos interajam com a biodiversidade numa dinâmica harmônica, respeitando as especificidades destes enquanto seres biológicos, sociais e históricos. Enfim, a Educação Ambiental tem um importante papel de empoderamento comunitário e de tomada de decisões, permitindo questionar a realidade e compreender as raízes da crise civilizatória (Santos *et al.*, 2017).

Logo, as relações estabelecidas pelos indivíduos na sua trajetória histórica permite a mudança por meio da problematização, ao se elucidar as formas de reprodução social excludentes e a dicotomia estabelecida, a exemplo dos padrões de consumo humano, onde se evidencia o grande abismo de desigualdade em que vivemos. E a promoção de ambientes educativos baseados nos problemas ambientais contemporâneos fortalece os processos pedagógicos, e, em exercício, os envolvidos poderão refletir sobre seu papel individual e coletivo (Guimarães, 2012). Além disso, o contexto ambiental atual tem suas raízes na problemática econômica, social, política e ecológica, o que remete a uma revolução ideológica, perpassando pelas formas de apropriação e construção do conhecimento tanto teórico quanto prático, principalmente, que vise à melhoria das condições ambientais. Nessa perspectiva, a aprendizagem da complexidade ambiental se relaciona com a compreensão de como se estabelece o conhecimento do meio vivido (Boff, 2011).

Para Boff (2011), o ser humano está sempre inserido na dinâmica de busca e descobertas, onde faz e refaz o seu saber, pois é caracteristicamente um ser histórico. E, nesse encadeamento, o diálogo, ou a contextualização da sua realidade concreta, reagirá com toda experiência trazida, para que se possa, consequentemente, compreender, explicar e até mesmo transformar seu ambiente. E, segundo Morin (2013), as comunidades agregam tanto o caráter cultural (valores, usos, costumes, normas, crenças) quanto histórico (transformações e desafios ocorridos no seu espaço). Dessa forma, um dos grandes desafios da EA é não se restringir à categoria “conservação da natureza”, mas se traduzir em um elemento questionador e propositivo que privilegia a diversidade de aspectos que compõem o ambiente enquanto espaço de vida: seja o ético, o político, o econômico, o social, o ecológico, etc., pois a visão reducionista não propõe nenhuma interação com a complexidade vigente em Guimarães (2012). Corroborando com esta ideia, Jacobi (2012) defende que a realidade atual requer um posicionamento não-linear, e isto só é possível por meio da inter-relação entre saberes e práticas coletivas, que produzem identidades e valores “comuns” na formação de uma atitude solidária no processo de reapropriação da natureza.

Assim, a EA se destaca como um instrumento que tem potencial de ação direta na percepção crítica dos atores sociais, e os processos educativos poderão, por sua vez, contribuir para uma maior “horizontalidade” no acesso às informações que fomentam a análise das transformações do espaço que estes habitam. Nesse sentido, a participação que é estimulada dá abertura para novas possibilidades de compatibilização entre as práticas que almejem a junção entre o desenvolvimento e a sustentabilidade, que realmente incluam os diversos interesses e segmentos da sociedade (Toth *et al.*, 2012).

Educação e Licenciamento Ambiental

A Lei 6938/1981 contempla a necessidade de existir instrumentos normativos que visem monitorar e/ou atenuar os impactos à natureza. Desta forma, o Decreto 88.351/83, que regulamenta a supracitada legislação, assegura que os estudos de impactos ambientais devem ser parte integrante da concessão de autorização para abertura e funcionamento de todos os empreendimentos e organizações, ou seja, do licenciamento ambiental (Costa-Júnior e Costa, 2013).

O licenciamento ambiental se configura em uma política ambiental de efeito direto sobre padrões produtivos, uso e ocupação do solo e preservação de elementos naturais. Os aspectos verificados nos estudos de impactos ambientais (etapa relacionada ao licenciamento) trazem um diagnóstico da conjuntura socioambiental do território. Portanto, este instrumento relaciona-se ao planejamento estratégico, governança ambiental e desenvolvimento sustentável (Fatorelli e Mertens, 2010).

Segundo Albílio (2011), qualquer agente econômico que utilize serviços ambientais, necessariamente deverá realizar suas atividades com critérios, de modo a não comprometer a qualidade ou quantidade dos elementos naturais. Assim, as práticas de EA poderão se aliar a este processo incluindo toda comunidade das áreas atingidas, além de funcionários, trazendo benefícios a todas as partes envolvidas. E, dessa forma, os instrumentos de gestão ambiental tornam-se mais efetivos, não somente uma condicionante legal a ser cumprida.

De acordo com Carvalho (2012), a população local tem noção sobre os impactos ambientais decorrentes de atividades lesivas ao meio ambiente. Porém, muitas vezes, as avaliações são extremamente técnicas, e são comuns os interesses conflitantes entre as atividades do empreendimento e atores locais. Assim, para que ocorram os esclarecimentos e remediação de conflitos, a educação ambiental e a participação social deverão ser elementos ligados de forma permanente.

A importância de se incorporar a EA às práticas de Gestão Pública é tão evidente que a esfera federal exige sua presença no licenciamento de todo empreendimento de sua competência (IN 02/2012). Essa determinação deveria se estender às demais esferas do poder público, pois a Avaliação de Impactos Ambientais – AIA, que incorpora Projetos de Educação Ambiental, tende a mitigar ou compensar as atividades potencialmente poluidoras e subsidiar a tomada de decisão sobre a viabilidade de concessão do licenciamento (MMA, 2012; Walter e Anello, 2012). Desta forma, é dever do Estado, através de instrumentos assegurados pela Política Nacional de Meio Ambiente, como o licenciamento ambiental, transformar “o espaço técnico da gestão em espaço público, criando meios para a efetiva participação igualitária dos diferentes atores sociais” (Loureiro, 2014). E, nesse processo, a Educação Ambiental (EA) deve atuar como um

instrumento para realização de uma gestão ambiental democrática, possibilitando que a população atue efetivamente nos espaços de decisão, influenciando positivamente as audiências públicas, a fim de delinear medidas mitigadoras, compensatórias e implantar o monitoramento nos empreendimentos licenciados (Mattos e Loureiro, 2011). Neste contexto, a EA é um mecanismo de sensibilização para promoção de atitudes sustentáveis, visto que os problemas ambientais necessitam mais que soluções técnicas para serem dirimidos, demandam respostas éticas, verdadeiras transformações no modo de utilização dos recursos naturais. Logo, dispositivos legais, como o licenciamento ambiental, podem até limitar ou coibir abusos a natureza, mas só atingirão sua plena eficácia ou razões instituidoras se promovidos com a inserção e participação da comunidade (Konflanz e Freitas, 2015).

No entanto, na prática, a Educação Ambiental aplicada aos licenciamentos ambientais tem sido reduzida à gestão de conflitos oriundos dos impactos gerados pelos empreendimentos, ou simplesmente como mecanismo de convencimento da população da viabilidade destes, quando, de fato, deveria ser um *locus* de veiculação e discussão das informações, formação de opiniões e participação popular em todas as etapas da obra licenciada (Loureiro, 2010).

Observa-se, ainda, que muitos projetos de EA estão direcionando seu foco sobre as medidas mitigatórias e compensatórias, na maioria das vezes, pensadas sobre o viés do desenvolvimento econômico e geração de empregos, sem primar pela conservação ambiental e qualidade de vida da comunidade local. Logo, precisam incorporar o princípio da justiça ambiental em suas práticas, pois “nenhum grupo de pessoas, sejam grupos étnicos, raciais ou de classe, deve suportar uma parcela desproporcional de degradação do espaço coletivo” (Achselrad, 2010).

Para que se instituem verdadeiros espaços coletivos de discussão, a Educação Ambiental precisa ir além da mera formalidade, de modo a possibilitar que os atores se apropriem dos estudos técnicos os transformando em *locus* de decisão coletiva, dado que a educação é o principal mecanismo de formação humana, exercício de cidadania e controle social na gestão ambiental, auxiliando-nos a definir os melhores caminhos para uma “cultura da sustentabilidade” (Loureiro, 2010). Desta forma, a EA necessita estar presente no licenciamento ambiental para fazer com que as Audiências Públicas estabelecidas não se resumam a ações pontuais ou esporádicas, que servem apenas para legitimar decisões pré-estabelecidas pelo empreendedor, mas em momentos de empoderamento da comunidade. Esta, por seu turno, deve buscar se instruir e discutir os aspectos socioambientais do RIMA e adotar uma postura crítica frente aos impactos do empreendimento a ser licenciado. Assim, a Educação Ambiental poderá auxiliar a compreensão da população, bem como os caminhos futuros em prol de um desenvolvimento que vise a uma maior sustentabilidade (Konflanz e Freitas, 2015).

MATERIAL E MÉTODOS

Instrumentos de Avaliação e Procedimentos

A pesquisa realizada é de abordagem qualitativa (Guerra, 2014), com análise documental de 10 RIMAs (Relatórios de Impactos Ambientais) realizados no estado de Sergipe, no período de 2004 a 2012. Os referidos relatórios, contidos no site da ADEMA (Administração Estadual do Meio Ambiente), foram se-

leccionados aleatoriamente, dentre 19 relatórios disponíveis. Assim sendo, a amostra analisada corresponde a aproximadamente 52% do total de RIMA's disponíveis. A metodologia aplicada coletou as seguintes informações: tipos de empreendimentos implantados no estado, principais impactos gerados, medidas mitigadoras selecionadas e, principalmente, práticas de Educação Ambiental inseridas. Assim, as informações obtidas trazem um panorama de como a Educação ambiental tem sido aplicada, bem como o seu papel enquanto possível ação mitigadora de impactos ambientais no estado de Sergipe.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total, foram analisados 10 RIMA's cujos empreendimentos envolveram os municípios de Aracaju, Barra dos Coqueiros, Brejo Grande, Capela, Itaporanga D'Ájuda, Japarutuba, Japoatã, Laranjeiras, Maruim, Pacatuba, Pirambú e Rosário do Catete, totalizando 12 municípios do território sergipano (Figura 1).

A lei estadual nº 5858/06 estabelece que o licenciamento ambiental é o “procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e operação de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores, ou daqueles que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e as normas técnicas aplicáveis ao caso” (Sergipe, 2006). Dessa forma, são necessários estudos técnicos para a solicitação de licenças ambientais, bem como a apresentação dos Relatórios de Impactos Ambientais.

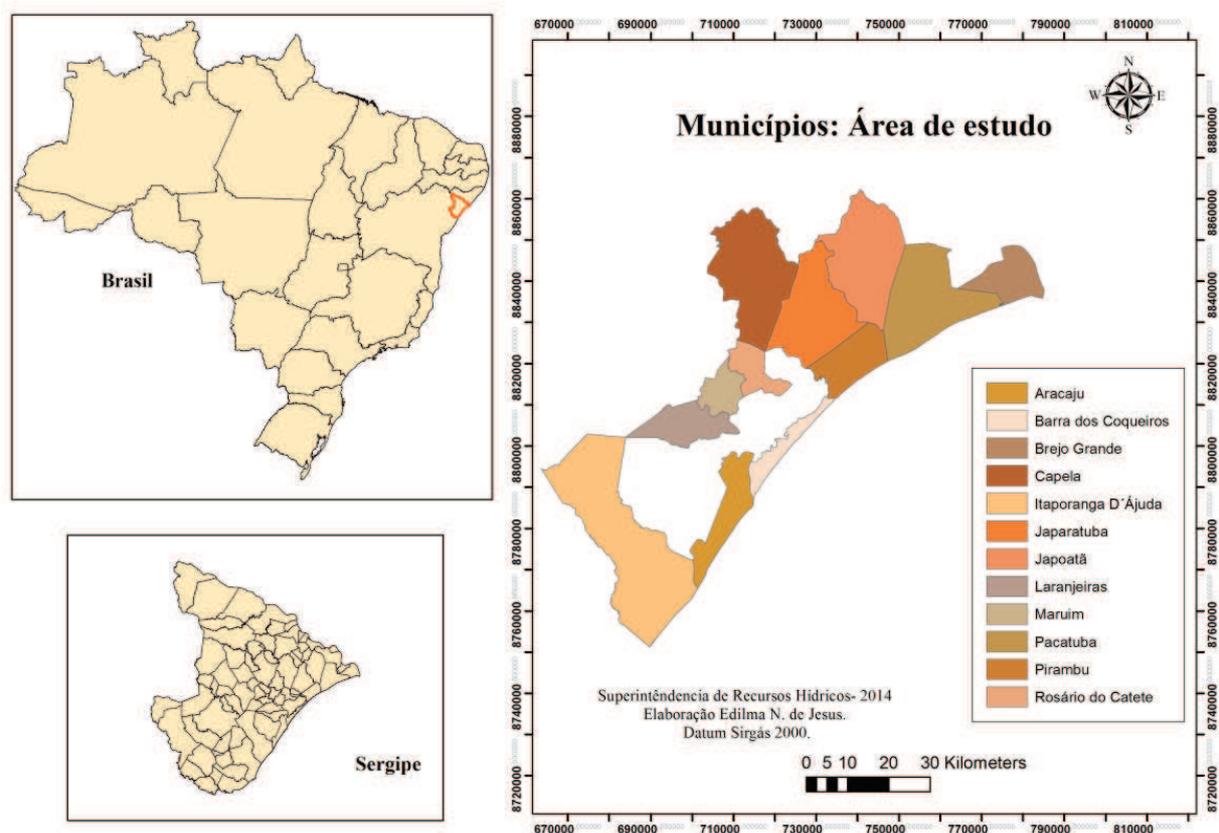


Figura 1. Municípios do Estado de Sergipe cujos RIMA's foram estudados.

Os empreendimentos pesquisados envolveram enfoques heterogêneos, com distintos usos e ocupações do solo, onde estão presentes atividades mineradoras, construções de pontes e condomínios, projetos de urbanização, carcinicultura, reforma e ampliação de aeroporto (Tabela 1).

Observou-se que as atividades implantadas acarretaram impactos positivos e negativos (Tabela 1). Entretanto, a maioria dos impactos positivos se refere geralmente a aspectos econômicos, em detrimento dos fatores ambientais e sociais que também fazem parte de todo contexto dos empreendimentos.

Tabela 1. RIMAs pesquisados, categorizados por tipo de empreendimento, impactos ambientais, municípios e atividade de Educação Ambiental.

| Empreendimento/ Período de Elaboração do RIMA | Principais Impactos (N= impactos negativos/ P= impactos positivos) | Município(s) Afetado(s) de Forma Direta | Atividade de Educação Ambiental como Medida Mitigadora |
|--|---|---|---|
| Carcinicultura (2004) | N= interferência nos padrões de circulação da água; Degradação paisagística: Supressão da cobertura vegetal; Interferência com a atividade pesqueira local, etc; P= aumento da quantidade de empregos. | Itaporanga D'Ajuda | Não houve. |
| Construção de ponte (2004) | N= Poluição do ar; Poluição do solo e dos recursos hídricos; Afugentamento de animais; Redução da flora, etc. P= Redução dos custos de transporte; Geração de empregos; Aumento da arrecadação de tributos; Aumento das expectativas de lazer das populações, etc. | Aracaju, Barra dos Coqueiros e Pirambú | Não houve. |
| Mineração de Calcário (2005) | N= Remoção da camada vegetal; Perda dos micro- organismos que conferem fertilidade ao solo; Poluição sonora; contaminação e interferência dos aquíferos superficiais e subterrâneos. P= melhoria em moradia pelas casas e prédios; geração de empregos diretos e indiretos, etc. | Laranjeiras | Não houve. |
| Mineração para instalação de fábrica de cimento (2005) | N= Efeitos adversos à saúde; Remoção da cobertura vegetal; Poluição do ar; Poluição da água, etc; P= Geração de empregos, Aumento de impostos para o Estado e o município; Melhoria da renda local. | Japarutuba, Pacatuba e Japoatã | PEA voltado para a comunidade do entorno da área afetada. |
| Imobiliário (2008) | N= Indução de processos erosivos; Assoreamento dos corpos d' água; Poluição sonora; Afugentamento da fauna, etc. P= Geração de emprego e renda; Aumento da arrecadação de impostos; Incentivo ao comércio e à prestação de serviços; Atração de turistas, etc. | Barra dos Coqueiros | Não houve. |
| Mineração de Carnalita (2009) | N= Alteração da paisagem; Perda do potencial da fauna e flora; Geração de vetores; Poluição do solo e da água, etc; P= Aumento da demanda de infraestrutura urbana; Criação de outros empreendimentos; Aumento da atividade de serviços; Aumento de arrecadação de impostos, etc. | Capela, Japarutuba, Rosário do Catete, e Maruim | Programa de Educação Ambiental (PEA), envolvendo a população em geral e funcionários do empreendimento. |
| Urbanização de orla (2009) | N= Poluição do ar; Poluição do solo e dos recursos hídricos; Afugentamento de animais; Erosão, etc; P= Aumento da demanda da mão-de-obra na construção civil; Geração de emprego (direto e indireto) e renda; Geração de tributos; Surgimento de novos empreendimentos, etc. | Barra dos Coqueiros | Não houve. |
| Imobiliário (2010) | N= Perda do potencial da fauna e flora; Alteração da paisagem; Poluição sonora; Escassez do recurso hídrico, etc; P= Geração de emprego e renda; Aumento da arrecadação de tributos; Aumento das expectativas de lazer; Melhoria na oferta de serviços. | Itaporanga D'Ajuda | Ações pontuais de Educação Ambiental, sem maiores esclarecimentos de como serão desenvolvidas. |
| Reforma e ampliação de aeroporto (2011) | N= Poluição do ar; Poluição sonora; Redução da flora; Alteração da paisagem; Erosão, etc; P= Contratação de mão-de-obra local; Projeto paisagístico voltado para o plantio de espécies nativas; Incentivo ao turismo; Disseminação das novas oportunidades socioeconômicas, etc. | Aracaju e São Cristóvão | Não houve. |
| Rodovia (2012) | N= Alteração da qualidade do ar; Alteração das propriedades físicas e biológicas do solo; Risco de poluição da água e do solo com substâncias químicas; Perda e afugentamento de espécimes da fauna, etc; P= Geração de empregos; Propulsão ao desenvolvimento turístico; Aumento na arrecadação de impostos; Geração de empregos, etc. | Pirambu, Pacatuba e Brejo Grande | PEA visando envolver a população local nas discussões ambientais. |
| Total = 10 Relatórios | | | |

Para Candiani *et al.* (2013), os aspectos sociais de um empreendimento não devem ser ignorados. Sendo assim, as aspirações, prioridades e atitudes da população afetada direta ou indiretamente pelo objeto do licenciamento devem ser consideradas em todas as etapas do empreendimento. Nessa perspectiva, Loureiro (2010) argumenta que, devido ao fato do uso e apropriação dos componentes naturais envolverem interesses e necessidades que determinam as condições ambientais, o licenciamento ambiental não deve agravar os problemas ambientais de grupos sociais, muitas vezes, já vulneráveis.

Silva *et al.* (2017) acrescentam ainda que uma alternativa viável para se qualificar os EIA seria a participação de instituições de referência (universidades, centros de pesquisas, etc) através de pareceres técnicos para elaboração dos termos de referência, bem como para pedido de anuência e de análise crítica dos EIAs por órgãos colegiados de participação democrática (conselhos de saúde, de meio ambiente, etc).

Com relação às práticas de Educação Ambiental verificadas em apenas 40% dos RIMA's, foi possível perceber este tipo de prática como medida mitigadora, sendo que apenas 30% visavam à implantação de um PEA e não somente ações pontuais. Ressalta-se ainda que, apesar da Política Nacional de Educação Ambiental e do Decreto 4.281/2002 (regulamenta, a criação e implementação de programas de Educação Ambiental - EA) versarem sobre a exigência da EA nos licenciamentos ambientais e na revisão de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras (Inc. II, Artigo 6º do Dec. 4.281/2002), até a atualidade não se identificou uma fonte de dados sistematizados precisa que forneça um quadro sobre a implementação da EA no licenciamento ambiental de âmbito estadual e federal (MMA, 2012).

Mesmo estando prevista a obrigatoriedade da Educação Ambiental apenas nos licenciamentos federais (MMA, 2012), sua aplicação se destaca como mecanismo de negociação social na mediação dos interesses e, também, enquanto instrumento mobilizador para que as audiências públicas previstas no licenciamento obtenham a participação popular abrangente e efetiva (Konflanz e Freitas, 2015). Dessa forma, a EA atinge a função mitigadora, ao contribuir para que os atores envolvidos se apropriem dos processos decisórios, e a função compensatória se dará por meio da compreensão dos impactos gerados, para a definição de ações voltadas para estes (Walter e Anelo, 2012). Nesse contexto, nos relatórios verificados, às atividades previstas como práticas de EA, destacam-se a criação de agentes multiplicadores, a criação de fórum permanente da Agenda 21 local, a realização de campanhas educativas, a capacitação de alunos, professores e representantes comunitários, dentre outros. Porém, mesmo com toda diversidade de ações previstas, o monitoramento destas não é esclarecido, assim como não são previstas ações contínuas.

Segundo a Instrução Normativa nº 2 de 27 de março de 2012, os projetos e programas de Educação Ambiental propostos nos licenciamentos deverão apresentar diretrizes de avaliação e monitoramento, que serão verificadas pelos órgãos ambientais. A lei 9.795/99 estabelece em seus princípios básicos que os processos educativos voltados à Educação Ambiental deverão ser contínuos, de forma a garantir mudanças atitudinais (MMA, 2012; Brasil, 2016). Além disso, as práticas de EA realizadas de forma pontual são caracteristicamente reducionistas, por não integrarem o contexto vivenciado pelo público envolvido, sem promover maiores reflexões, questionamentos ou a formação de uma perspectiva crítica, capaz de promover a participação e a tomada de decisões (Jacobi, 2012).

De maneira geral, as medidas mitigadoras são voltadas para a redução dos impactos oriundos das atividades implantadas no sentido de consequência ou dano meramente "físico" no meio (Tabela 2), e com

relação aos aspectos sociais, a Educação Ambiental não é verificada como uma possível prática que produza efeitos positivos aos atores sociais. Logo, a EA não tem se caracterizado como uma atividade de grande relevância para reduzir impactos ambientais, de acordo com os RIMA's estudados, onde esta não se fez presente nas estratégias de mitigação estabelecidas.

Algumas medidas relacionadas às questões sociais, a exemplo de “Treinamento de operadores”, não se relacionam com melhorias pautadas na participação dos atores locais. Nesse contexto, percebe-se que o “empreendimento”, muitas vezes, por si só, torna-se o ponto-chave do licenciamento e as medidas mitigadoras planejadas terão como objetivo reverter principalmente os danos físicos à paisagem.

Tabela 2. Medidas mitigadoras mais frequentes nos RIMA's pesquisados.

| Medidas Mitigadoras mais Frequentes | Local | Aspecto Envolvido |
|--|---|---------------------------|
| Sistema de saneamento ambiental; Instalação de redutores de velocidade nas áreas de maior frequência de espécies silvestres; Controle do uso do solo; Estímulo às tradições, festas e manifestações folclóricas locais, etc. | Aracaju | Físico/ Biológico/ Social |
| Criação de Centro Cultural; Implantação de rede de saneamento básico e calçamento; Capacitação da população para geração de renda; Reestruturação da malha viária, etc. | Aracaju/ Barra dos Coqueiros | Físico/ Social |
| Manutenções preventivas nas máquinas e nos equipamentos; Acumular e estocar o horizonte orgânico para posterior reaproveitamento; Evitar lançamento de resíduos; Colocação de placas sinalizadoras, etc. | Capela, Japarutuba, Rosário do Catete, e Maruim | Físico/ Biológico |
| Treinamento dos operadores; Cobertura dos caminhões carregados para prevenir o lançamento de poeira no ar; Recolhimento dos animais; Acondicionamento e disposição adequada do lixo, etc. | Itaporanga D'Ajuda | Social/ Físico/ Biológico |

Assim, assegura-se somente a função de “adequar” os projetos de licenciamento às normas, sem que a viabilidade socioambiental seja colocada em pauta. Em contrapartida, a busca pela sustentabilidade ambiental retoma questões que fogem a essa prática, que incluem os padrões de produção do empreendimento, as condições do meio físico, além dos usos e sentidos envolvidos a partir dos atores locais (Zhour, 2014). Dessa forma, o papel participativo da população não é esclarecido, fazendo com que as medidas mitigadoras do empreendimento sejam apenas “apresentadas” no documento, sem nenhum dado que indique interesses coletivos atendidos.

De acordo com Walter e Anelo (2012), a mitigação e/ou compensação não é um mero produto a ser determinado pelas empresas, mas, sim, um processo que deverá se construir, se confirmar e se estabelecer segundo as circunstâncias evidenciadas pelas comunidades afetadas, sendo fundamentada como um agente educativo. Logo, percebe-se que os documentos investigados se distanciam das práticas de EA, ou até mesmo da perspectiva de mobilização ou construção participativa. Nesse contexto, a importância de se planejar projetos ou programas de EA associados aos empreendimentos vai além dos elementos técnicos recomendados, enfatizando-se a autonomia, a participação e a sensibilização das populações afetadas e demais envolvidos (Walter e Anelo, 2012; Konflanz e Freitas, 2015). Para Loureiro (2010), além dos elementos citados, a EA no licenciamento traz como enfoque promissor a transformação de espaços públicos decisó-

rios, em ambientes de aprendizagem e cidadania. E, dessa forma, a gestão ambiental não se restringirá às dimensões técnicas e administrativas, a partir da incorporação das questões políticas econômicas e sociais que devem permear os condicionantes do licenciamento.

CONCLUSÕES

Os RIMA's do Estado de Sergipe, em sua maior parte, apontam diversos impactos ambientais negativos. Entretanto, grande parte estabelece, como medidas mitigadoras, ações voltadas, em maioria, para a reparação dos aspectos físicos da paisagem. Nos relatórios que apontam medidas socioambientais para minimizar os impactos negativos, as ações de EA previstas não são contínuas e destituídas da obrigatoriedade de monitoramento, comprometendo a sustentabilidade do empreendimento. Além disso, nas atividades mitigadoras voltadas às comunidades, não se verificou que estas fomentam a participação coletiva; ao contrário, legitimam decisões previamente estabelecidas pelos empreendedores, o que traduz a ausência de planejamento participativo emancipatório.

De maneira geral, a EA aplicada como medida mitigadora de impactos ambientais no Estado de Sergipe apresenta um cenário "isolado", uma vez que as ações educativas previstas nos RIMA's se distanciam da Instrução Normativa nº 2 de 27 de março de 2012, por não considerar a EA como processo de mobilização coletiva e construção de autonomia da sociedade. Para reverter este cenário, sugere-se que a EA esteja inserida na totalidade dos processos de licenciamento ambiental que causem impactos ambientais, atendendo interesses difusos e coletivos, principalmente daqueles que são atingidos diretamente pelos empreendimentos e que na maioria das vezes estão excluídos dos processos decisórios.

REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, H. 2010. Ambientação das lutas sociais: o caso do movimento por justiça ambiental. **Revista Estudos Avançados**, Dossiê Teorias Socioambientais, **24**(68):17-32.
- ADEMA, Administração Estadual do Meio Ambiente. Relatórios de impactos ambientais do estado de Sergipe. Disponível em: <<http://www.adema.se.gov.br/>>. Acesso em: 10 abr. 2015.
- ALBÍLIO, F. J. P. 2011. Educação Ambiental: conceitos, princípios e tendências. In: F. J. P. Albílio (Org.). **Educação Ambiental para o semiárido**. João Pessoa: UFPB, p. 97-136.
- BOFF, L. 2011. **Ética e ecoespiritualidade**. Petrópolis (RJ): Vozes, 304p.
- BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. 2016. **Projeto BRA/IICA/09/005 – Educação Ambiental Contrato nº 114209**. Rio de Janeiro: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, 233p.
- BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Resolução nº 308, de 21 de março de 2002. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=330>>. Acesso em: 15 maio 2015.
- CANDIANI, G. et al. 2013. Estudo de caso: aspectos socioambientais da pequena central hidrelétrica (PCH) - Queluz-SP, na bacia do rio Paraíba do Sul. **Revista do Departamento de Geografia**, **25**(1):98-119.
- CARVALHO, I. G. de M. 2012. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo-SP: Cortez, 256p.
- COSTA JUNIOR, A. G.; COSTA, C. E. M. 2013. Licenciamento e responsabilidade ambiental: Percepção das empresas em um município do Mato Grosso. **Conhecimento Interativo**, **7**(2) 02-12.

- DIAS, G. F. 2010. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 551p.
- FATORELLI, L.; MERTENS, F. 2010. Integração de Políticas e Governança Ambiental: o caso do licenciamento rural no Brasil. **Ambiente & Sociedade**, 18(2):401-415.
- GUERRA, B. L. de A. 2014. **Manual da pesquisa qualitativa**. Belo Horizonte: Grupo Ânima Educação, 52p.
- GUIMARÃES, M. 2012. Sustentabilidade e Educação Ambiental. In: S. B. da Cunha; A. J. T. Guerra (Org.). **A questão ambiental: diferentes abordagens**. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, p. 81-105.
- IASI, M. L. 2011. **Ensaio sobre consciência e emancipação**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 176p.
- JACOBI, P. R.; SINISGALLI, P. A. A. 2012. Governança ambiental e economia verde. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, 17(6):1469-1478.
- JACOBI, P. R.; FRACALANZA, A. P.; SANCHEZ, S. S. 2015. Governança da água e inovação na política de recuperação de recursos hídricos na cidade de São Paulo. **Caderno Metropolitano**, 17(33): 61-81.
- KONFLANZ, T.; FREITAS, N. 2015. A educação ambiental inserida no licenciamento. **Revista Monografias Ambientais**, 1(1):180-187.
- LEFF, E. 2012. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 9. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 494p.
- LIMA, C. C.; PINTO, J. B. M. 2017. Audiências públicas e o diálogo dos saberes: uma abordagem sobre a instalação de hidrelétricas e seus impactos ambientais. **Revista Brasileira de Direito**, 13(2):137-154.
- LOUREIRO, C. F. B. 2014. Materialismo histórico-dialético e a pesquisa em educação ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, 9(1):53-68.
- LOUREIRO, C. F. B. 2010. Educação Ambiental no licenciamento: uma análise crítica de suas contradições e potencialidades. **Sinais e Sociais**, 5(14):10-35.
- MATTOS, L. M. A.; LOUREIRO, C. F. B. 2011. Avaliação em educação ambiental: estudo de caso de um projeto em contexto de licenciamento. **Revista Pesquisa em Educação Ambiental**, 6(2):33-43.
- MARTÍNEZ, S. A.; RANGEL, K.; GANTAS, M. C. 2015. Uso das TICs em processos de Educação Ambiental vinculados a licenciamentos de atividades de petróleo e gás natural na bacia de Campos – RJ, Brasil. **Xullo**, (2):1935-1950.
- MMA, Ministério do Meio Ambiente. 2012. Instrução Normativa nº 2, de 27 de março de 2012. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/licenciamento/modulos/arquivo.php?cod_arqweb=in_02_2012>. Acesso em: 09 set. 2015.
- MORIN, E. 2013. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Brasília: Cortez, 100p.
- SANCHEZ, R. F. 2013 **Avaliação de impacto Ambiental: conceitos e métodos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 182p.
- SANTOS, P. F. et al. 2017. Impactos e injustiças ambientais: significações de atores que constituem um conflito socioambiental. **Revista Pesquisa em Educação Ambiental**, 12(1):100-114.
- SERGIPE. 2006. Lei nº 5.858 de 22 de março de 2006. Disponível em: <<http://www.adema.se.gov.br/modules/tinyd0/index.php?id=32>>. Acesso em: 09 set. 2015.
- SILVA, J. M.; GURGEL, I. G. D.; AUGUSTO, L. G. S. 2016. Saúde, ecologia de saberes e estudos de impactos ambientais de refinarias no Brasil. **Revista Interfaces: Comunicação, Saúde e Educação**, 20(56):111-122.
- SILVA, D. G. da. 2012. **A importância da educação ambiental para a sustentabilidade**. São Joaquim: FAFIPA, 11p.
- TEIXEIRA, N. F. F. et al. 2014. Práticas de educação ambiental e sustentabilidade aplicadas à formação da cidadania. **Rev. Geogr. Acadêmica**, 10(2):30-41.
- TOTH, M.; MERTENS, F.; MAKIUCHI, M. F. R. 2012. Novos espaços de participação social no contexto do Desen-

volvimento sustentável – as contribuições da Educomunicação. **Ambiente & Sociedade**, 15(2):113-132.

WALTER, T; ANELLO, L. F. S. 2012. A educação ambiental enquanto medida mitigadora e compensatória: uma reflexão sobre os conceitos intrínsecos na relação com o licenciamento ambiental de petróleo e gás tendo a pesca artesanal como contexto. **Ambiente & Educação**, 17(1):73-98.

ZHOURI, A. 2014. Mapeando desigualdades ambientais: mineração e desregulação. In: A. Zhouri; N. Valencio (Org.). **Formas de matar, de morrer e de resistir: limites da resolução negociada de conflitos ambientais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, p. 111-141.