



Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Revista do PPGA/FURG-RS

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

**A vulnerabilidade dos programas de educação ambiental apresentados à administração estadual de meio ambiente de Sergipe**

Rodrigo Bozi Ferrete<sup>1</sup>

Ana Cláudia Batista Souza<sup>2</sup>

Resumo: Este estudo objetiva investigar de que forma os programas de Educação Ambiental apresentados à Administração Estadual de Meio Ambiente de Sergipe, em *Estudos de impacto*, adequam-se à legislação educacional, nomeadamente às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Trata-se de uma pesquisa exploratório-descritiva, de caráter qualitativo, que utilizou como procedimentos para coleta de dados o levantamento bibliográfico e o levantamento documental numa perspectiva comparada através da técnica de *Análise de conteúdo*. Com base no estudo realizado, verificou-se que os Programas de Educação Ambiental apresentados em *Estudos de impacto* propõem atividades em instituições de ensino, não restringindo seu público-alvo aos discentes; a metodologia foi estruturada sem se considerar a faixa etária dos sujeitos, bem como as *Diretrizes curriculares para a Educação Ambiental e para a Educação básica*.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Ensino e aprendizagem, Licenciamento de obras

**The vulnerability of the environmental educational programs sent to the state government for environment in Sergipe, Brazil**

Abstract: This study aims to investigate how the policies for Environmental Education sent to the State Government for Environment of Sergipe in the *Impact studies* are fit to the educational legislation, namely in the *National curricular guidelines for Environmental Education*. It is an exploratory and descriptive research of qualitative character, which used as procedures for data collection bibliographic survey and documentary survey in a comparative perspective through the technique of *Content analysis*. Based on the study carried out, it was verified that the policies for Environmental Education presented in the *Impact studies* have proposed activities in educational institutions, not restricting their target audience only to the students. Besides, the methodology was structured without considering the age group of the subjects, as well as the *Curricular guidelines*

<sup>1</sup> Professor Doutor do Departamento de Matemática do IFS. Pesquisador do Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental de Sergipe (GEPEASE UFS). E-mail: [rbferrete@gmail.com](mailto:rbferrete@gmail.com)

<sup>2</sup> Bacharel e Licenciada em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Sergipe. Mestranda pelo Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente na mesma instituição. E-mail: [acbsza@gmail.com](mailto:acbsza@gmail.com)

for *Environmental Education and Basic education* (an official document that normalizes this kind of education in Brazil).

Keywords: Environmental Education, Teaching and Learning, Licensing for works

### **La vulnerabilidad de los programas de educación ambiental presentados a la administración estatal del medio ambiente, en Sergipe, Brasil**

Resumen: Este estudio tiene como objetivo investigar de qué forma los programas de Educación Ambiental presentados a la Administración Estatal del Medio Ambiente de Sergipe, en *Estudios de impacto*, se adecuan a la legislación educativa, en particular a las *Directrices curriculares nacionales para la Educación Ambiental*. Se trata de una investigación exploratoria y descriptiva, de carácter cualitativo, que utilizó como procedimientos para recolección de datos el levantamiento bibliográfico y el levantamiento documental en una perspectiva comparada a través de la técnica de Análisis de Contenido. Con base en el estudio realizado, se verificó que los Programas de Educación Ambiental presentados en *Estudios de impacto* han propuesto actividades en instituciones de enseñanza, no restringiendo su público objetivo solamente a los discentes; además, la metodología ha sido estructurada sin considerar la franja etária (de edad) de los sujetos, así como las *Directrices curriculares para la Educación Ambiental* y la *Educación básica* (documento oficial que orienta esta área da educación en Brasil).

Palabras clave: Educación ambiental, Enseñanza y aprendizaje, Licenciamiento de obras

#### **1 Prerrogativas da Educação Ambiental (EA) nos processos de licenciamento**

O processo de licenciamento ambiental passou a ser uma exigência oficial a partir da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988) e foi regulamentado pela Política Nacional de Meio Ambiente, lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981 e pela Resolução n. 1 do Conselho Nacional de Meio Ambiente, de 23 de janeiro de 1986 (CONAMA, 1986). A primeira determina, nos incisos IV e VI, §1º do artigo n. 225, que se deve “[...] exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental” além de “[...] promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (PNMA, 1981). A segunda, por sua vez, determina as diretrizes para a elaboração dos *Estudos de avaliação de impacto*, incluindo os programas ambientais.

Ainda no âmbito da legislação brasileira, o artigo n. 2 da *Lei de Diretrizes curriculares nacionais para a Educação Ambiental* (BRASIL, 2012) define a Educação ambiental (EA), de forma a torná-la intrinsecamente ligada ao desenvolvimento do indivíduo, sendo vista como uma dimensão da educação. Posto isso, a EA é definida como a

Atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental.

No âmbito do licenciamento, mesmo sendo uma prerrogativa da Política Nacional de Meio Ambiente (BRASIL, 1981), em muitos casos, não são exigidos os programas de EA para a expedição da Licença prévia (LP), Licença de instalação (LI) e Licença de operação (LO). Além disso, não há um procedimento padronizado acerca da apresentação, aplicação ou divulgação dos resultados obtidos nos programas de EA nos casos em que estes são executados.

Posto isso, este estudo objetiva investigar, em uma perspectiva comparada, de que forma os programas de EA apresentados à Administração Estadual de Meio Ambiente de Sergipe, em *Estudos de impacto* se adequam à legislação educacional, especificamente às *Diretrizes curriculares nacionais para a Educação Ambiental*.

Nesse sentido, busca-se identificar em quais estudos exigidos pela Administração Estadual de Meio Ambiente de Sergipe para Licenciamento Ambiental constam programas de EA; analisar como estes programas são apresentados nos estudos exigidos pelo referido órgão, utilizando a técnica de *Análise de conteúdo*; e verificar se estes programas atendem à legislação ambiental e as *Diretrizes para a Educação básica*.

O trabalho está centrado na hipótese de que os programas de EA apresentados em *Estudos de impacto* em Sergipe propõem atividades em instituições de ensino e têm como público-alvo os discentes; no entanto, não utilizam uma metodologia de ensino e aprendizagem coerente com a legislação educacional vigente.

A justificativa para a realização desse estudo refere-se à incipiente discussão acerca da EA no processo de licenciamento, tanto de forma teórica quanto prática, apesar da existência de legislação e de diretrizes formuladas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA).

Em Sergipe, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos desenvolve ações de capacitação por meio do Programa Estratégico de Educação Ambiental, mas não executa ações nem publicações relacionadas ao processo de Licenciamento Ambiental além do inciso VIII do artigo 11 da lei n. 6.882, de 8 de abril de 2010 (SERGIPE, 2010) que determina o estabelecimento de “[...] planos, programas e

projetos socioambientais como medidas compensatórias e mitigadoras para o licenciamento de atividades potencialmente lesivas ao meio natural.”

No que diz respeito ao referencial teórico, este estudo ancora-se na legislação ambiental supracitada e em autores de referência em relação ao tema da EA e processo de licenciamento, tais como Sanchez (2013), Mattos e Loureiro (2012), Canabarro et al. (2012), Anello (2004, 2009), IBAMA (2011) e Layrargues (2000, 2004). Quanto à temática do ensino e aprendizagem, trabalhou-se a partir da legislação educacional brasileira, especificamente as *Diretrizes curriculares nacionais*.

## 2 Metodologia

A definição do método e das técnicas utilizadas é uma fase essencial durante a realização de uma pesquisa científica, pois permitir-se-á a aplicação dos instrumentos mais adequados para cada tipo de investigação, bem como definir-se-á especificamente as fontes de informação e a abordagem do problema. Nesse sentido, este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa (RICHARDSON, 1989) e teve como principais fontes os *Estudos de impacto ambiental* apresentados à Administração Estadual de Meio Ambiente (ADEMA). Sua natureza centra-se nos pressupostos da pesquisa exploratório-descritiva, com intuito de melhor caracterização do fenômeno para sua posterior análise nos âmbitos teórico e prático. Os dados foram coletados por meio de levantamento bibliográfico e documental e foram tratados através da técnica de *Análise de conteúdo*.

Segundo Rodrigues (2007), uma pesquisa com levantamento bibliográfico envolve a coleta de informações a respeito de objetos já pesquisados pela observação de terceiros, sem submeter o objeto de estudo aos próprios sentidos. Nesse caso, o estudo utilizou-se de artigos, dissertações, teses e livros de referência da área para analisar o objeto em questão.

Em relação à pesquisa documental, Gil (2008) destaca sua diferença para a bibliográfica, uma vez que “[...] a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (p. 50-51), enquanto a pesquisa documental “[...] vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa” (GIL, 2008, p. 50-51). Esta pesquisa faz uso de dados documentais retirados dos *Estudos de impacto ambiental* (EIA) que serão definidos na etapa de pré-análise.

A análise documental é definida por Bardin (1977, p. 45) como “[...] uma operação ou um conjunto de operações, visando a representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da original, a fim de facilitar num estado ulterior, a sua consulta e

referenciação”, e, nesse sentido, a *Análise de conteúdo* consiste em “[...] uma técnica de pesquisa para a descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto nas comunicações, tendo por objetivo interpretá-las” (BERELSO apud FREITAS et al., 1997, p. 98).

O levantamento de informações documentais divulgadas pela ADEMA, com o intuito de identificar os EIA divulgados e que apresentavam programas de EA, constituiu-se como o nosso universo de análise. Este levantamento foi realizado a partir dos estudos disponibilizados na página da instituição na *internet* <<http://www.adema.se.gov.br/modules/tinyd0/index.php?id=45>>, levando em consideração os seguintes critérios: empreendimentos cujos estudos solicitados estivessem no formato de *Estudo de impacto ambiental/Relatório de impacto ambiental* (EIA/RIMA) e que o EIA estivesse disponível na página da Administração Estadual de Meio Ambiente (ADEMA, 2016) até a data da pesquisa; empreendimentos localizados na região da Grande Aracaju; empreendimentos cujos estudos tenham sido realizados entre os anos 2008 e 2011; estudos que apresentaram plano/programa de EA.

A definição dos estudos utilizados, bem como os critérios apresentados anteriormente, pode ser observada no quadro abaixo:

**Quadro 1** – Estudos disponibilizados na página da Administração Estadual de Meio Ambiente

EMPRESA	EMPREENDIMENTO	ANO	CIDADE	PÚBLICO	EA
Consplan	Rodovia SE-100	2011	Pirambu/Foz do Rio São Francisco	Não	Sim
Ambientec Consultoria	Projeto Carnalita de Sergipe	2009	Diversas	Sim	Sim
	Ponte sobre o rio Poxim	2008	Aracaju	Sim	Sim
	Condomínio fechado Reserva Lagoa-Mar	2011	Barra dos Coqueiros	Sim	Sim
	Ponte sobre o rio Sergipe	2004	Aracaju e Barra dos Coqueiros	Sim	
	Campo de Piranema	2006	Aracaju/Estância	Não	Sim
Terraviva - Consultoria em Meio Ambiente e Geologia	Projeto de urbanização da orla de Atalaia Nova	2009	Barra dos Coqueiros	Não	Não
	Reforma e ampliação do aeroporto Santa Maria	2011	Aracaju	Não	Sim
	Companhia Industrial Cimento Apodi	2015	Santo Amaro das Brotas	Sim	Sim
GEO - Consultoria e Serviços	Lavra de calcário na fazenda Boa Sorte	2005	Laranjeiras	Sim	Não
	Carnicultura fazenda Cachoeirinha	2004	Itaporanga D’Ajuda	Sim	Não
Interação - Consultoria Ambiental	Cerâmica Santa Márcia - indústria e mineração	2005	Aracaju, Estância, Lagarto e Riachuelo	Sim	Não
	Laredo - Maikai Residencial Resort	2009 2010	Barra dos Coqueiros	Sim	Sim

<b>Consentire - Consultoria Ambiental</b>	AmarazulEco-Resort	2002	Aracaju	Não	-
	Kenski	2003	Pacatuba	Não	Sim
	Brisa do Atalaia	2008	Barra dos Coqueiros	Não	Sim
<b>TORRE</b>	Polo de gerenciamento de resíduos Itacanema	2011	Nossa Senhora do Socorro	Não	Sim
<b>AmbienTerra – Consultoria Ambiental</b>	Aterro sanitário ESTRE	2009	Rosário do Catete	Sim	Sim
<b>Multiagro Consultoria</b>	Condomínio Reserva Acquavista	2010	Itaporanga	Sim	Não
<b>NeoCorp</b>	Ponte sobre o rio Piauí	2008	Indiaroba	Sim	Sim

**Fonte:** Quadro elaborado pelos autores, agosto de 2016.

Para Bardin, o *corpus* é “[...] o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos” (1997, p. 96) e é definido através das regras da exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência. Dentre os estudos disponíveis para consulta, apenas alguns apresentam planos ou programas de EA e, portanto, constituíram-se como *corpus* desse estudo, a saber: Estudos de impacto ambiental da ponte sobre o rio Poxim (Aracaju-SE), Condomínio Maikai Residencial Resort (Barra dos Coqueiros-SE) e Condomínio fechado Reserva Lagoa-Mar (Barra dos Coqueiros-SE).

Após a definição do universo de análise, do *corpus*, dos objetivos e hipóteses, foi realizada a referenciação dos índices e a elaboração de indicadores, bem como os posteriores exploração, tratamento e interpretação dos dados através da *Análise de conteúdo* que, para Bardin (1997, p. 42), significa:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores quantitativos ou não, que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) das mensagens.

Esse tipo de análise pode ser desenvolvido por meio de técnicas como: *Análise de expressão*, *Análise de relações*, *Análise da enunciação* e *Análise temática*. Para este trabalho optou-se pela *Análise temática* que “[...] consiste em descobrir os núcleos de sentido que compõem uma comunicação cuja presença ou frequência signifiquem alguma coisa para o objeto analítico visado” (MINAYO, 2004, p. 209). A realização da *Análise temática* está operacionalizada em três fases: pré-análise, exploração dos dados coletados e tratamento e interpretação dos dados.

Na etapa de pré-análise foram escolhidos os documentos analisados; formuladas as hipóteses e objetivos, bem como elaborados os indicadores que auxiliaram na interpretação final dos dados. A fase da pré-análise foi subdividida em: universo de análise, *corpus*,

objetivos e hipóteses, referenciação dos índices e elaboração de indicadores. As últimas duas fases da pré-análise, a exploração, tratamento e interpretação dos dados coletados são apresentadas a seguir.

### 3 Resultados e discussão

Para a análise dos dados, foram determinadas as seguintes categorias: Conceito de Educação Ambiental, Objetivos da Educação Ambiental, Público-alvo da Educação Ambiental e Metodologia. No Quadro 2, apresentamos essas categorias e as concepções que se constituíram como referência para proceder a análise dos documentos selecionados.

Para elaboração dessas concepções, consideramos, enquanto categorias de referência, o estabelecido nas *Diretrizes curriculares nacionais para a Educação básica*, notadamente nas *Diretrizes Curriculares nacionais para a EA*.

**Quadro 2** - Categorias e concepções de análise

CATEGORIA	CONCEPÇÃO
Conceito de Educação Ambiental (EA)	EA como processo em construção, não havendo conceituação consensual. EA na perspectiva socioambiental, da justiça ambiental, das relações comerciais equilibradas e das concepções de sustentabilidade.
Objetivos da EA	Papel transformador e emancipatório. Parte do processo de gestão ambiental.
Público-alvo da EA	Presente em diferentes fases, etapas, níveis e modalidades da Educação. Envolvendo todos os segmentos da sociedade.
Metodologia	Fragmentada e disciplinar. Complexa e interdisciplinar.

**Fonte:** Quadro elaborado pelos autores, agosto de 2016.

As informações documentais também foram agrupadas em categorias e cruzadas com as categorias de referência como apresentadas nos quadros 3, 4, 5 e 6.

**Quadro 3 -** Concepções acerca do conceito de Educação Ambiental (EA)

CATEGORIA	CONCEPÇÕES	TRECHOS DOS ESTUDOS		
		Ponte sobre o rio Poxim	Condomínio Maikai Residencial Resort	Condomínio fechado Reserva Lagoa-Mar
<b>Educação Ambiental</b>	<p>EA na perspectiva socioambiental da justiça ambiental, das relações comerciais equilibradas e das concepções de sustentabilidade.</p> <p>EA como processo em construção, não havendo conceituação consensual.</p>	<p>A EA foi reconhecida como instrumento decisivo para promover as mudanças necessárias.</p> <p>A EA, enquanto processo participativo através do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, adquirem conhecimentos, tomam atitudes, exercem competências e habilidades voltadas para a conquista e manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, contribui fortemente para a ampliação dessa nova visão e para adoção dessas novas posturas dos indivíduos em relação ao todo.</p>	<p>A EA passou a se constituir numa importante estratégia para a formação de novos hábitos e habilidades voltadas para a melhoria da qualidade de vida, obtida a partir da transformação social, assim como para a defesa, proteção e recuperação de áreas degradadas.</p>	<p>A EA é um processo social que tem como papel principal o de relacionamento da humanidade com a natureza, sendo preparado como agente transformador, através do desenvolvimento de habilidades e formação de atitudes, através de uma conduta ética, condizentes com o exercício da cidadania.</p> <p>A EA 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.</p>

**Fonte:** Quadro elaborado pelos autores, agosto de 2016.

Ao tratarmos da categoria “Conceito de Educação Ambiental”, observamos a influência dos diversos posicionamentos político-pedagógicos na diversidade de nomenclaturas e conceitos referentes à temática da EA. O amadurecimento do campo do conhecimento e o estabelecimento de semelhanças e diferenças com os demais campos tiveram como consequência o surgimento de várias tipologias de EA como a Crítica, a Emancipatória, a Transformadora, a Ecopedagogia, a Educação no processo de gestão ambiental e a Alfabetização ecológica, para as quais não há um conceito consensual de EA.

Segundo Layrargues (2004, p. 7) a EA “[...] é o nome que historicamente se convencionou dar às práticas educativas relacionadas à questão ambiental”, entretanto, nos programas de EA apresentados ao órgão estadual de meio ambiente, não encontramos uma definição precisa ou uma discussão sobre a importância do conceito para o desenvolvimento das atividades englobadas por ele.

No âmbito dos programas apresentados em EIA à ADEMA-SE, a EA está relacionada a uma noção de sustentabilidade e de conservação da natureza, constituindo-se como instrumento capaz de promover mudanças nas atitudes dos indivíduos e em sua relação com o meio ambiente. Porém, outras noções apontam para a EA como um processo participativo e de construção, em que os valores, as atitudes e as habilidades dos indivíduos contribuem para o surgimento de novas posturas.

No âmbito da EA transformadora e/ou emancipatória e de alguns dos objetivos dos programas apresentados em *Estudos de impacto* em Sergipe, trata-se

A educação como elemento de transformação social (movimento integrado de mudanças de valores e de padrões cognitivos com ação política, democrática e reestruturação das relações econômicas), inspirada no fortalecimento dos sujeitos, no exercício da cidadania, para a superação das formas de dominação capitalistas, compreendendo o mundo em sua complexidade como totalidade (LAYRARGUES, 2004, p. 67).

A partir dessas definições, a EA pode ter objetivos muito distintos, desde aqueles que enfatizam o papel transformador e emancipatório das ações, até objetivos que têm o seu enfoque nos processos de gestão ambiental, conforme apresentados no Quadro 4.

**Quadro 4 -** Concepções acerca dos objetivos da Educação Ambiental (EA)

CATEGORIA	CONCEPÇÕES	TRECHOS DOS ESTUDOS		
		Ponte sobre o rio Poxim	Condomínio Maikai Residencial Resort	Condomínio fechado Reserva Lagoa–Mar
Objetivos da Educação Ambiental	Papel transformador e emancipatório	<p>Promover a consciência pública do meio ambiente e desenvolvimento em todos os setores da sociedade: escolas, comunidades, empresas do governo e organizações não-governamentais.</p> <p>Capacitar educadores, alunos e representantes comunitários para atuarem como agentes multiplicadores dos princípios e práticas da EA.</p>	<p>Formar novos hábitos, atitudes e habilidades, fundamentados em valores éticos e morais, enquanto instrumento de gestão compartilhada.</p> <p>Realizar diagnóstico dos problemas socioambientais do município.</p> <p>Formar agentes multiplicadores para atuar junto aos diversos segmentos do município.</p> <p>Difundir a necessidade de preservação dos recursos hídricos.</p> <p>Estimular comportamentos e atitudes positivas junto à população e ao poder público municipal quanto à disposição adequada dos resíduos sólidos (resíduos domésticos e embalagens de produtos agroquímicos).</p>	<p>Promover iniciativas de conscientização ambiental através de minicursos, palestras em vários setores da sociedade como: escolas, postos de saúde, empresas, creches e outros setores públicos e particulares.</p> <p>Desenvolver na sociedade pessoas que serão capacitadas com intuito de multiplicar a noção básica dos princípios de preservação ambiental.</p>
	Parte do processo de gestão ambiental	<p>Promover a EA em todos os níveis de ensino: formal (nas escolas) e não-formal (nas comunidades).</p> <p>Desenvolver o conhecimento dos princípios básicos relacionados ao meio ambiente para a sua conservação e melhoria.</p>	<p>Difundir parâmetros de sustentabilidade ambiental como elementos integradores entre a população do empreendimento e da área de influência, a fim de promover mudanças de hábitos, atitudes e habilidades para com o meio ambiente.</p> <p>Desenvolver ações de EA informal junto aos diversos segmentos (poder público e a sociedade civil organizada).</p>	<p>Desempenhar uma visão consciente, através de palestras educativas, possibilitando multiplicar novas atitudes referentes à preservação do meio ambiente.</p> <p>Junto à comunidade, adotar iniciativas de conservação ambiental no local antes, durante e após a implantação do empreendimento, de forma que todos saibam a importância de se preservar o meio ambiente.</p> <p>Informar a população local sobre as condições socioambientais da região.</p>

Fonte: Quadro elaborado pelos autores, agosto de 2016.

É neste sentido que os programas propõem atividades que instigam a formação de novos hábitos e, na tentativa de enquadrar as atividades numa concepção de EA transformadora, muitos destes programas esbarram na problematização dessa vertente, uma vez que não se busca com ela uma mudança individual, mas seu foco está no modo de como nos relacionamos com o que há a nossa volta, já que este é “[...] um processo de politização e publicização da problemática ambiental por meio do qual o indivíduo, em grupos sociais, se transforma e à realidade (sic)” (LAYRARGUES, 2004, p. 81).

Uma vertente que se aproxima da EA transformadora é a EA emancipatória que busca “[...] enfatizar e associar as noções de mudança social e cultural, de emancipação/libertação individual e social e de integração no sentido de complexidade” (LAYRARGUES, 2004, p. 94).

Nas propostas de Programa de EA apresentadas à ADEMA, muitas vezes estas duas vertentes aparecem como sinônimas, conforme é indicado nas *Diretrizes curriculares nacionais para a Educação básica*. Nesse sentido, é possível identificar a EA transformadora desenvolvida em paralelo com a EA emancipatória. Todavia, deve-se esclarecer que essas são vertentes diferentes, apesar de possuírem referenciais e metodologias coincidentes.

Outra vertente encontrada nas propostas de EA em *Estudos de impacto* é a Educação Ambiental como parte do processo de gestão ambiental que está centrada na “[...] mediação de *interesses e conflitos* (potenciais ou explícitos) entre atores sociais que agem sobre os meios físico-natural e construído, objetivando garantir o *direito* ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, conforme determina a Constituição Federal” (LAYRARGUES, 2004, p. 118).

No que diz respeito à categoria Público-alvo para a EA, as duas concepções retratadas pelas *Diretrizes curriculares* estão presentes nas propostas de programa apresentadas nos *Estudos de impacto*, e, em ambas, propõe-se a formação de multiplicadores como meio de manter o perpetuar as ações do programa.

Segundo a SEMACE, o agente multiplicador deverá ser representante de uma entidade, instituição, empresa ou comunidade, constituindo-se como um elo de ligação entre quem executou o programa de EA e a comunidade após o encerramento das atividades (CEARÁ, 2009). A sua função é divulgar na comunidade o que foi apreendido durante o curso por meio de palestras, seminários, reuniões, campanhas educativas, entre outros.

Se por um lado há um apelo à execução desses programas no Ensino básico, por outro enfatiza-se também a necessidade da formação de multiplicadores para que esses conhecimentos cheguem até a comunidade. No Quadro 5, veremos quais têm sido as metodologias utilizadas para se alcançar esses resultados.

**Quadro 5** - Concepções acerca do público-alvo para a Educação Ambiental (EA)

CATEGORIAS	CONCEPÇÕES	TRECHOS DOS ESTUDOS		
		Ponte sobre o rio Poxim	Condomínio Maikai Residencial Resort	Condomínio fechado Reserva Lagoa-Mar
Público-alvo para a EA	Presente em diferentes fases, etapas, níveis e modalidades da educação.  Envolvendo todos os segmentos da sociedade.	Diretores de escolas, professores, alunos, técnicos, representantes comunitários, instituições governamentais e não-governamentais e demais pessoas interessadas em desenvolver ações na área ambiental.	180 pessoas de diferentes segmentos da comunidade que se constituirão em agentes multiplicadores.	Educadores, alunos, representantes comunitários, setores governamentais e não-governamentais, moradores do condomínio e demais interessados em desenvolver iniciativas de conscientização ambiental.

**Fonte:** Quadro elaborado pelos autores, agosto de 2016.

As metodologias aplicadas à execução dos programas de EA podem ser distintas, contudo, nos trabalhos analisados para este estudo, percebeu-se a presença de duas grandes linhas metodológicas. Considerando que numa perspectiva interdisciplinar e complexa, a transmissão de conteúdos é promovida por meio de um diálogo entre diversas áreas do saber. Constatou-se que, na prática, a realização de atividades com características disciplinares e fragmentadas ainda está presente. Um fator relevante da segunda concepção é que não são levados em consideração os temas a serem abordados em sala de aula, como indica a legislação de Educação que aponta para que sejam trabalhados os temas transversais:

Os Temas Transversais são questões sociais e pertencem a diferentes áreas convencionais. São processos intensamente vividos pela sociedade sendo debatidos em diferentes espaços sociais, em busca de soluções e novas alternativas e que confrontam posicionamentos diversos, tanto em relação à intervenção no âmbito social mais amplo, quanto à atuação pessoal (BRASIL, 1998).

**Quadro 6** – Concepções sobre a metodologia a ser utilizada na Educação Ambiental (EA)

CATEGORIAS	CONCEPÇÕES	TRECHOS DOS ESTUDOS		
		Ponte sobre o Rio Poxim	Condomínio Maikai Residencial Resort	Condomínio fechado Reserva Lagoa-Mar
<b>Metodologia aplicada</b>	Complexa e interdisciplinar	Educação formal: Envolve a rede de ensino, através de atividades curriculares, desde a simples introdução de conceitos ambientais nas disciplinas até a integração total em torno de um projeto de ação comunitária, passando pela convergência das disciplinas que possuem certas afinidades metodológicas.	Os cursos serão realizados em local a ser definido, a partir de contatos com os diversos segmentos, podendo ser solicitado os espaços de escolas do município.	O programa de EA deverá ser desenvolvido obedecendo-se a uma metodologia participativa, cujos pressupostos teórico-metodológicos básicos referem-se à: participação da comunidade local; utilização de múltiplas técnicas e recursos que envolvam o maior número de participantes e enfoque interdisciplinar.
	Fragmentada e disciplinar	Educação não-formal: É aplicada fora do âmbito da escola. Destina-se à comunidade, e suas estratégias são as mais variadas possíveis: palestras, campanhas, ações práticas (do tipo mutirão), passeatas, pregações religiosas etc.	Os cursos serão ministrados para professores da rede municipal, que se constituirão em agentes multiplicadores; para pescadores, marisqueiras, agricultores, envolvendo jovens e adolescentes.	Capacitação de alunos, professores e representantes comunitários para atuarem como agentes multiplicadores dos princípios e práticas da EA.

**Fonte:** Quadro elaborado pelos autores, agosto de 2016.

Trabalhar os temas transversais de forma disciplinar e fragmentada remete-nos a uma EA convencional e individualizada. Ao se trabalhar numa perspectiva interdisciplinar e complexa, coloca-se a questão ambiental como algo que não se define em si, mas em relações espaço-temporais, que devem ser realizadas pela articulação dos espaços formais e não-formais, aproximando a escola da comunidade (LAYRARGUES, 2004), ou seja, a educação como um processo coletivo realizado conjuntamente e cotidianamente.

#### **4 Considerações finais**

Ao analisar os EIA disponibilizados pela Administração Estadual de Meio Ambiente de Sergipe, verificou-se que desde o ano de 2002 apenas vinte estudos foram postados para acesso direto pela sua página na *internet*. Destes, treze possuem programas de EA no seu escopo, que ao emitir o *Termo de referência para estudos ambientais* determina que os programas apresentados devem conter: justificativa, objetivos geral e específicos, metas, indicadores ambientais, metodologia e descrição dos programas, cronograma físico-financeiro, acompanhamento, avaliação e responsáveis pela implantação do programa. Porém, nem todos os programas têm sido apresentados no referido formato.

Este estudo buscou analisar o conceito de EA trabalhado por esses programas, os objetivos, o público-alvo e a metodologia. No tocante ao conceito de EA, constatou-se a sua presença em todas as propostas estudadas, sem que houvesse unanimidade sobre o conceito utilizado. Pode-se afirmar que tal dado está de acordo com a teoria estudada, uma vez que não existe esta unanimidade na academia nem entre os autores que trabalham a temática.

Sobre os objetivos, pode-se admitir que eles são diversos e estão no âmbito de várias vertentes da EA, como a “transformadora”, a “emancipatória” e aquela voltada para a gestão ambiental.

O público-alvo aparenta ser escolhido, a partir dos objetivos, ou seja, a EA é proposta para a capacitação de um público diverso que deverá posteriormente se consolidar enquanto multiplicador dos conhecimentos adquiridos.

Já as metodologias aplicadas são distintas e apresentam propostas de trabalho que seguem tanto uma linha disciplinar como outras, a partir de metodologias interdisciplinares e complexas, entretanto, ambas não contemplam o conteúdo a ser trabalhado em sala de aula.

Como descrito na hipótese deste trabalho, a maior parte dos programas de EA apresentados em *Estudos de impacto*, com a finalidade de licenciar algum

empreendimento, propõe atividades em instituições de ensino, mas o público-alvo não é composto somente pelos discentes. Ademais, não há uma metodologia pré-definida para cada faixa etária, e, no caso de propostas direcionadas para o Ensino básico, não há referência às *Diretrizes curriculares para a EA* contidas nas *Diretrizes curriculares para a Educação básica*. Logo, elas não utilizam metodologias de ensino e aprendizagem coerentes com o que determina a legislação educacional vigente.

Lima et al. (2012) estudaram a temática da EA a partir da facilidade da criança em aprender e da dificuldade dos adultos de serem reeducados. As autoras concluíram que a EA não vem sendo abordada conforme a legislação ambiental brasileira e que a facilidade das crianças em apreender justificaria esse grupo como público-alvo das atividades de EA, salientando “[...] que a facilidade das crianças aprender durante a primeira infância é enorme, pois como sabemos, elas são imitadoras das pessoas que os rodeiam, das coisas que vivencia, é nessa fase da vida que começa a despertar a mentalidade crítica (sic)” (LIMA et al, 2012, p. 3).

Ainda, segundo as autoras, “[...] a implantação de projetos educativos nas escolas, bem como o incentivo dos próprios familiares na prática da educação ambiental fará com que tenhamos futuros adultos com hábitos ecologicamente e ambientalmente corretos” (LIMA et al., 2012, p. 3).

Esses fatos reforçam a necessidade de propostas de EA, que mesmo sendo executadas no ambiente formal do processo educativo, devem incluir toda a comunidade de que faz parte e devem também considerar a utilização de metodologias adequadas e diferenciadas para cada grupo do público-alvo.

## Referências

ADMINISTRAÇÃO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE – ADEMA. **EIA-RIMA**. Disponível em: <<http://www.adema.se.gov.br/modules/tinyd0/index.php?id=45>>. Acesso em: maio 2016.

ANELLO, L. F. S. O espaço da educação ambiental no processo de licenciamento ambiental. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 5., 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba: PUCPR, 2004. v. 1, p. 364-376.

\_\_\_\_\_. **Os programas de educação ambiental no contexto das medidas compensatórias e mitigadoras no licenciamento ambiental de empreendimentos de exploração de petróleo e gás no mar do Brasil: a totalidade e a práxis como princípio e diretriz de execução**. 2009. Tese (Doutorado em Educação Ambiental)–Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Editora Edições 70, 1977.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Casa Civil: 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: fev. 2016.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental**. Resolução n. 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: mar. 2016.

\_\_\_\_\_. **Política nacional de meio ambiente**. Lei Federal 6.938/81. Dispõe sobre a Política nacional do meio ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)>. Acesso em: fev. 2016.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais - terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. **Coleção de leis da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

CANABARRO, C. L.; FREITAS, R.; INSAURRIAGA, I. C.; SOARES, M.; FERREIRA, S. Educação ambiental no processo de licenciamento: uma experiência na gestão ambiental de obras rodoviárias. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, 3., 2012, Goiânia. **Anais...** Goiânia: UFG, 2012.

CEARÁ. Superintendência Estadual do Meio Ambiente. **Apostila do curso de capacitação para multiplicadores em educação ambiental**. 4. ed. Fortaleza: SEMACE, 2009.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. **Resolução n. 1, de 23 de janeiro de 1986**. Dispõe sobre definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política nacional do meio ambiente. Brasília, DF: MMA, 1986. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>>. Acesso em: fev. 2016.

FREITAS, H. M. R.; CUNHA JR, M. V. M.; MOSCAROLA, J. Aplicação de sistema de software para auxílio na análise de conteúdo. **Revista de Administração da USP**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 97-109, jul./set. 1997.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA. **Bases técnicas para elaboração dos programas de educação ambiental no licenciamento ambiental federal**. Brasília, DF: O instituto, [2011]. Disponível em: <[https://www.ibama.gov.br/licenciamento/modulos/arquivo.php?cod\\_arqweb=anexoIN02](https://www.ibama.gov.br/licenciamento/modulos/arquivo.php?cod_arqweb=anexoIN02)>. Acesso em: maio 2016.

LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LAYRARGUES, P. P. Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. In: LAYRARGUES, P. P.; LOUREIRO, C. F. B.; CASTRO, R. S. de. (Org.). **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. 1ed. São Paulo: Cortez, 2000. p. 87-155.

LIMA, A. G. P. S.; MACEDO, C. C. A.; SANTOS, M. O.; DUMONT, M. M.; DUARTE, L. D.; CALLOU & PEREIRA, C. M. Educação ambiental: priorizando o ensino infantil.

In: CONGRESSO NORTE E NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO, 7., 2012, Palmas. **Anais...** Palmas: UFT, 2012.

MATTOS, L.; LOUREIRO, C. F. B. Avaliação em educação ambiental: estudo de caso de um projeto em contexto de licenciamento. **Revista Pesquisa em Educação Ambiental**, São Carlos, v. 6, p. 33-43, 2012.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 8. ed. São Paulo: Hucitec, 2004.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1989.

RODRIGUES, R. M. **Pesquisa acadêmica**: como facilitar o processo de preparação de suas etapas. São Paulo: Atlas, 2007.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental**: conceitos e métodos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

SERGIPE. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Humanos. **Lei estadual 6.882/2010**. Dispõe sobre a Política estadual de educação ambiental e dá outras providências. Aracaju, 2010. Disponível em: <<http://www.semarh.se.gov.br/modules/wfdownloads/singlefile.php?cid=1&lid=165>>. Acesso em: fev. 2016.

*Submetido em: 25-11-2017.*

*Publicado em: 30-04-2018.*