



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS  
LICENCIATURA EM BIOLOGIA**

**MAIANE SUZARTE DA SILVA**

**PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS DE MARAGOJIBE (BA)  
NO CONTEXTO DA RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA BAÍA DO IGUAPE**

**CRUZ DAS ALMAS  
2014**

**MAIANE SUZARTE DA SILVA**

**PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS DE MARAGOJIBE (BA)  
NO CONTEXTO DA RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA BAÍA DO IGUAPE**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação,  
apresentado ao componente curricular Trabalho de  
Conclusão de Curso, do Curso de Licenciatura em  
Biologia, da Universidade Federal do Recôncavo  
da Bahia (UFRB), como requisito para a obtenção  
do grau de licenciada em Licenciatura em Biologia

**Orientador(a): Prof. Dr. Renato de Almeida**

CRUZ DAS ALMAS  
2014

**MAIANE SUZARTE DA SILVA**

**PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS DE MARAGOJIPE (BA)  
NO CONTEXTO DA RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA BAÍA DO IGUAPE**

Monografia apresentada ao Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia como requisito para a obtenção da conclusão da graduação, pela seguinte banca examinadora:

Cruz das Almas – BA, 24 de novembro de 2014.

Renato de Almeida – Orientador \_\_\_\_\_  
Doutor em Oceanografia, USP  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Alessandra Nasser Caiafa \_\_\_\_\_  
Doutora em Biologia Vegetal, UNICAMP  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Silvana Lucia da Silva Lima \_\_\_\_\_  
Doutora em Geografia, UFS  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

## AGRADECIMENTOS

Como é bom ter chegado a mais essa etapa e, melhor ainda, é ter motivos para agradecer.

Primeiramente agradeço a Deus pela vida, por guiar meus passos e por ter colocado pessoas maravilhosas no meu caminho.

Agradeço a meus pais, que não estão aqui comigo para comemorarem, mas seus esforços e ensinamentos me tornaram o que sou hoje.

Agradeço a minha família, principalmente a Waldete, que sempre me apoiou.

Agradeço a todos os meus amigos que torceram e oraram por mim.

Agradeço aos amigos que fiz nessa jornada, sem vocês esse caminho não teria sido o mesmo. Principalmente agradeço a Simone e Taíse pelas risadas, apoio e cumplicidade.

Agradeço ao pessoal da EMBRAPA pelas amizades e conhecimentos adquiridos, principalmente a Gilmar, Seu Raimundo e Dr Eder.

Agradeço aos PIBIDIANOS por todas as experiências, aprendi muito com vocês.

Agradeço aos mestres da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, pelos aprendizados que levarei além da vida acadêmica. Agradeço, especialmente, ao prof. Pedro pois no tempo em que estive sob sua orientação se tornou um exemplo para mim.

Agradeço grandemente ao prof Renato, obrigada pelo auxílio à minha vida acadêmica, pelos conselhos e pela amizade.

Agradeço aos professores da UFRB Alessandra, Silvana e Neilton pelas contribuições feitas para o aprimoramento desse estudo.

Agradeço muito a minha segunda família: Aline e Thárcila. Muito obrigada por aturarem minha tagarelice e serem amigas.

E agradeço, mais que principalmente, ao amor da minha vida, Tarcísio, que está comigo desde o começo aturando saudades, choros de desespero e me auxiliando sempre que preciso. Muito obrigada meu amor, por tudo... TE AMO!!!

Por fim, agradeço em especial à Alex e a todos que contribuíram de alguma forma para a conclusão desse estudo.

Muitíssimo obrigada, a todos!!!

“Consagre ao Senhor tudo o que você faz,  
e os seus planos serão bem-sucedidos.”

Provérbios 16:3

## RESUMO

O desenvolvimento da sociedade ocorreu de forma a desfrutar diretamente dos recursos e serviços ambientais, tornando os grupos sociais intimamente ligados ao uso da biodiversidade que estava em seu entorno. Contudo, o aumento da crise ambiental e as ameaças à biodiversidade fizeram com que se intensificassem as discussões sobre o uso dos recursos naturais e as relações homem-natureza e homem-homem. Sendo assim, este presente estudo emerge da necessidade de confrontar a realidade de uma Unidade de Conservação existente no Recôncavo da Bahia frente aos aspectos normativos da Educação Ambiental, tendo por objetivo diagnosticar os projetos de Educação Ambiental desenvolvidos no âmbito da Reserva Extrativista Marinha (RESEX) Baía do Iguape – BA. O referencial teórico envolveu aspectos referentes as Unidades de Conservação, macrotendências da educação ambiental e projetos educacionais no contexto da educação ambiental. Este estudo classifica-se como ex-post facto, possuindo também caráter de estudo exploratório. O campo de estudo foi constituído de 14 escolas municipais de Maragogipe(BA) e a sede da RESEX – Baía de Iguape, projetos de educação ambiental desenvolvidos entre 2012 e 2013 também foram analisados e utilizou-se como instrumentos de coleta de dados entrevistas e fichas de análise. Os resultados apontam para projetos de educação ambiental orientados pela tendência pragmática os quais não discutem os problemas socioambientais da região, além do distanciamento da RESEX com as escolas municipais públicas. Conclui-se que o tema é de grande relevância, pois possibilita uma reflexão acerca dos projetos de educação ambiental desenvolvidos pelas escolas e por atores externos à ela (ONGs e empresas), e quais as relações existentes e que podem passar a existir entre as escolas e a RESEX – Baía de Iguape propiciando as mudanças necessárias ao enfrentamento dos problemas socioambientais da região.

**Palavras-chaves:** Educação Formal; Unidades de Conservação; Manguezais; ENCEA.

## ABSTRACT

The development of society occurred in order to directly enjoy the resources and environmental services, making social groups closely linked to the use of biodiversity that was around it. However, the increase of the environmental crisis and threats to biodiversity caused to intensify discussions on the use of natural resources and the man-nature relationship and man and man. Thus, this present study emerges from the need to confront the reality of an existing protected area in front of Bahia Reconcavo to the normative aspects of environmental education, aiming to diagnose the environmental education projects developed under the Marine Extractive Reserve (MER) bay Iguape - BA. The theoretical aspects involved regarding the Conservation Units, macro trends and educational projects in the context of environmental education. This study is classified as ex-post facto, also having the profile of exploratory study. The field of study was made up of 14 public schools in Maragojipe city(BA) and the headquarters of RESEX - Iguape Bay, environmental education projects developed between 2012 and 2013 were also analyzed and used interviews and records analysis as data collection instruments. The results point to environmental education projects guided by pragmatic tendency which do not discuss the social and environmental problems in the region, beyond the distance of RESEX with public schools. It follows that the subject has a great importance, since it allows an understanding about the environmental education projects developed by schools and external actors to it (NGOs and businesses), and what the relationships and can come into existence between schools and the MER - Iguape Bay providing the necessary changes to social and environmental problems facing the region.

**Keywords:** Formal Learning, Protect areas; mangroves; ENCEA

## **LISTAS DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

DCNEA – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental

EA – Educação Ambiental

ENCEA – Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

MEC – Ministério da Educação

MMA – Ministério do Meio Ambiente

ONG – Organização Não Governamental

PETROBRAS – Empresa Petróleo Brasileiro S.A

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental

RESEX – Reserva Extrativista

SME – Secretária Municipal de Educação

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

UC – Unidades de Conservação

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	11
2.	AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....	15
2.1	Unidades de Conservação e gestão ambiental .....	15
2.2	Macrotendências da Educação Ambiental brasileira .....	19
2.3	O Debate sobre a Educação Ambiental em Unidades de Conservação.....	20
3.	O INESGOTÁVEL DEBATE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR.....	24
3.1	Educação Ambiental formal .....	24
3.2	A ação de atores externos .....	28
3.3	Projetos de Educação Ambiental Formal no Brasil .....	31
4.	PERCURSO METODOLÓGICO .....	35
4.1	Área de Estudo.....	35
4.2	Tipo da pesquisa e instrumento de coleta de dados .....	36
4.3	Critérios éticos da pesquisa.....	38
5.	RESULTADOS .....	40
5.1	Derivações de um projeto anterior.....	40
5.2	Educação Ambiental em escolas de Maragogipe .....	42
5.3	RESEX, que bicho é esse?.....	45
5.4	Levantamento de projetos externos .....	47
5.5	A visão dos gestores sobre a Educação Ambiental na RESEX – Baía do Iguape.....	49
6.	DISCUSSÃO.....	51
6.1	O uso limitado do Guia Didático .....	51
6.2	As escolas no limbo .....	52
6.3	Contrassensos da relação RESEX – Baía do Iguape e os professores.....	56
6.4	A atuação pragmática dos projetos externos.....	58
6.5	Educação Ambiental a RESEX – Baía do Iguape: o real e o desejável.....	62

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	64
8. REFERÊNCIAS .....	67
APÊNDICES .....	71
APÊNDICE A.....	71
APÊNDICE B .....	72
APÊNDICE C .....	73
ANEXO .....	74

## 1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da sociedade se deu de forma a desfrutar diretamente dos recursos e serviços ambientais, tornando os grupos sociais intimamente ligados ao uso da biodiversidade que estava em seu entorno. Com o decorrer do tempo, o modelo de produção foi fortalecendo a separação entre o ser humano e a natureza, ocasionando nas relações de dominação e exploração dos bens naturais e também dos seres humanos, sob a necessidade de fazer uso da natureza para fins de acumulação de riqueza e produção de mercadoria. Diante desse quadro, a partir da década de 60 o aumento da crise ambiental e as ameaças à biodiversidade fizeram com que se intensificassem as discussões sobre o uso dos recursos naturais e as relações homem-natureza e homem-homem.

No Brasil, o arcabouço legal vigente sobre educação ambiental inicia-se com o Art. 225 da Constituição Federal (Brasil, 1988), posto “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...”. E para assegurar a eficácia desse direito, incumbe ao Poder Público “Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.”

Em vista disso, a lei nº 9.795/99 instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) que em seu Art. 4º afirma entre os princípios básicos da Educação Ambiental (EA) o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo, além de enfatizar a concepção do meio ambiente em sua totalidade considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade e a garantia de continuidade e permanência do processo educativo e da permanente avaliação crítica do processo educativo (BRASIL, 1999).

No ano 2000, logo após ser sancionada a PNEA, foi criado o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), instituído pela Lei 9985/00 com o intuito de estabelecer estratégias para resguardar a diversidade dos ecossistemas e espécies existentes (BRASIL, 2000). Entretanto, segundo Torres e Oliveira (2008) a criação das Unidades de Conservação (UC) *per se* não apresenta-se como suficiente ao enfrentamento da crise ambiental, pois a

manutenção dessas áreas protegidas também necessita do estabelecimento de estratégias que promovam a conservação desses ambientes.

Após diagnóstico sobre as ações de educação ambiental desenvolvidas nessas unidades de conservação, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) lançou as Diretrizes para Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação (ENCEA) (MMA/ICMBio, 2011). Nesse documento destaca-se a diretriz 03 que promove o “estímulo à inserção das UC como temática no Ensino Formal.”

Mais recentemente foram aprovadas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA), conforme a Resolução CNE nº 02/2012. Essas diretrizes foram oriundas de resultados colhidos desde 2005 dos sistemas de ensino, da sociedade civil, das instâncias do MEC e de vários eventos. Um dos princípios para a EA apontada nesse documento é que:

Os sistemas e instituições de ensino devem assumir princípios e objetivos da Educação Ambiental na construção dos Projetos Político-Pedagógicos (PPP) e Planos de Cursos (PC), no caso das instituições de Educação Básica, e na elaboração dos Planos de Desenvolvimento Institucional (PDI) e Projetos Pedagógicos de Curso (PPC), nas instituições de Educação Superior; nos materiais didáticos e pedagógicos, na gestão, bem como nos sistemas de avaliação institucional e de desempenho escolar” (BRASIL, 2012).

Este presente estudo emergiu da necessidade de confrontar a realidade de uma Unidade de Conservação existente no Recôncavo da Bahia frente aos aspectos normativos da Educação Ambiental. Soma-se, ainda, a experiência pretérita, voluntária, ligada aos projetos de extensão homonimamente intitulados “Manguezais de Maragogipe – Guia ao desenvolvimento humano”, contemplados pelo Edital PIBEX 01/2010 (Registro 23007.010488/2011-80) e pelo Edital 05 – PROEXT / MEC/SESu (Registro PROEXT 19602/2010), ambos registrados na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), que tinham o propósito de desenvolver ações de educação ambiental formal e não formal de modo a apoiar ações da Reserva Extrativista Marinha da Baía de Iguape (RESEX – Baía de Iguape) durante 2011. Problemas com o repasse dos recursos impossibilitaram a realização das ações destinadas à educação não formal.

O projeto “Manguezais de Maragogipe – Guia ao desenvolvimento humano” foi desenvolvido junto aos docentes da educação básica do ensino público pertencentes ao município de Maragogipe – BA no ano de 2011. Naquela ocasião foram oferecidas 40 vagas em um curso

presencial (fevereiro) aos professores da educação básica da rede municipal, quando então foi apresentado o Guia Didático “Os Maravilhosos Manguezais do Brasil”, doado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e apoio técnico da ONG Instituto BiomaBrasil.

Após a realização do curso, os professores participantes foram convidados a realizarem projetos nas escolas que lecionavam, tendo o Guia Didático enquanto elemento de apoio das ações. Foi distribuído um exemplar a cada professor envolvido no projeto e mais um exemplar para cada escola. As escolas e os professores envolvidos receberam cinco visitas durante o restante do ano letivo na tentativa de monitorar e avaliar o andamento das ações. Essas visitas tinham por objetivo conhecer e apoiar ações desenvolvidas, além de coletar questionários entregues pela equipe do projeto e preenchidos pelos professores e alunos ao final da realização de cada atividade desenvolvida. Das 14 escolas que tiveram professores participando do curso e que foram monitoradas, afirma-se que oito delas desenvolveram ações contínuas durante todo o ano letivo, facilitadas pela existência de projetos interdisciplinares na escola. Os dados foram coletados, sistematizados e publicados por Silva *et al* (2012), que analisou indicadores de resultados.

Em 2014, objetivando subsidiar o trabalho de conclusão de curso da autora, surgiu o interesse em retornar às escolas monitoradas em 2011 e conduzir novo levantamento com o propósito de verificar continuidade de uso do guia didático pelas escolas e pelos docentes. Além disso, buscou-se investigar sobre as ações de educação ambiental formal desenvolvidas por diferentes atores no entorno das áreas de mangue que compõem a RESEX - Baía de Iguape. Também foram levantadas as demandas atuais de educação ambiental na visão dos gestores da RESEX - Baía de Iguape.

Desse modo, traçou-se como objetivo geral desta pesquisa **Diagnosticar os projetos de Educação Ambiental desenvolvidos no âmbito da RESEX - Baía do Iguape – BA**. Quanto aos objetivos específicos pretende-se:

1. Verificar a continuidade do uso do Guia Didático “Os Maravilhosos Manguezais do Brasil” em 14 escolas públicas da rede municipal de Maragogipe preteritamente avaliadas no ano de 2011;
2. Mapear e descrever as macrotendências dos demais projetos de Educação Ambiental desenvolvidos por diferentes grupos (Universidades, ONGs e Empresas) no âmbito da RESEX entre os anos 2012 e 2013;

3. Investigar as dificuldades de inserção do tema “Unidade de Conservação” na educação formal, segundo os professores da rede municipal de Maragogipe (BA).
4. Reconhecer os desafios e as demandas de Educação Ambiental por parte dos gestores da RESEX – Baía de Iguape.

Além da Introdução, de caráter contextualizador, durante esse estudo serão destacados seis tópicos que devem ser considerados cruciais à análise e compreensão dos problemas em tela. O segundo capítulo desse estudo refere-se a relação existente entre as Unidades de Conservação e a Educação Ambiental, sendo apontado os indicadores de macrotendências da educação ambiental brasileira que permitirão o enquadramento dos diferentes projetos desenvolvidos no âmbito da RESEX. No terceiro capítulo são abordados aspectos referentes à Educação Ambiental e questões debatidas referentes a Educação Ambiental no âmbito da educação formal. O quarto capítulo apresenta o percurso metodológico do presente estudo. O quinto capítulo trata-se dos resultados obtidos. O sexto capítulo as discussões referentes aos resultados à luz de contribuições de diferentes autores e outros estudos. Por fim, o sétimo capítulo no qual se apresenta as considerações finais desse estudo e recomendações para a problemática da pesquisa.

## 2. AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

### 2.1 Unidades de Conservação e gestão ambiental

O ser humano, desde suas origens, tem explorado de forma sistemática os recursos naturais, chegando a limites que colocaram em risco espécies animais e vegetais, bem como paisagens naturais de grande valor científico para o homem. A partir da década de 60, devido a crescente crise ambiental e ameaças à biodiversidade instauradas, começa-se a discutir sobre as relações homem-natureza e homem-homem. Ante a essa situação foram criadas Unidades de Conservação (UC) enquanto importante estratégia de enfrentamento dos impactos ambientais. Portanto, a criação de UC é uma estratégia política-administrativa que vem sendo adotada em termos globais como uma das formas de possibilitar a conservação dos ecossistemas naturais, já que é considerada uma via efetiva de proteção dos processos ecológicos fundamentais (SÃO PAULO *apud* BEZERRA *et al*, 2008).

As UC no Brasil integram o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e encontra-se divididas em dois grupos, com características específicas, conforme apresentado na Tabela 1. Entende-se a UC como:

“Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção” (BRASIL, 2000).

Dentre as categorias existentes para as Unidades de Uso Sustentável, encontra-se a Reserva Extrativista (RESEX) que se caracteriza por ser uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, tendo como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, além de assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da Unidade. A Reserva Extrativista é gerida por um Conselho Deliberativo conforme previsto em regulamento e no ato de criação da Unidade. O Conselho Deliberativo é presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e das populações tradicionais residentes na área. Uma das suas atribuições é a elaboração do Plano de Manejo da Unidade (BRASIL, 2000).

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO		
TIPO	OBJETIVO	CATEGORIAS
<b>Unidades de Proteção Integral</b>	Preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos em Lei.	Parque Nacional
		Estação Ecológica
		Monumento Natural
		Refúgio de Vida Silvestre
		Reserva Biológica
<b>Unidades de Uso Sustentável</b>	É compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais	Área de Proteção Ambiental
		Área de Relevante Interesse Ecológico
		Floresta Nacional
		Reserva Extrativista
		Reserva de Fauna
		Reserva de Desenvolvimento Sustentável
		Reserva Particular de Patrimônio Natural

Tabela 1: Classificação das Unidades de Conservação. Fonte: MMA/ICMbio (2011).

O SNUC define o Plano de Manejo como um “documento técnico mediante o qual, fundamentado nos objetivos gerais da UC, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais”, sendo também um documento que direciona a destinação e obtenção de recursos para a implementação das medidas e intervenções propostas para a UC (BRASIL, 2000).

Todavia, Milano apud Bezerra (2000), afirmam que a criação de UC não é suficiente para assegurar a proteção dos recursos naturais, culturais e históricos. O que se reforça ao analisar os problemas socioambientais que afetam o equilíbrio do ecossistema e a qualidade de vida das comunidades próximas da RESEX – Baía do Iguape.

Dentre os problemas enfrentados pela RESEX – Baía do Iguape, Monteiro e Prost (2009) cita a construção da barragem Pedra do Cavalo, que alterou o equilíbrio do rio. Entre os objetivos principais da construção da barragem constam o controle do nível das águas fluviais, no intuito de extinguir inundações anuais que atingiam as cidades de Cachoeira e São Felix do Paraguaçu (BA), além de garantir a oferta de água para a rede pública da região metropolitana de Salvador até o ano de 2083. Com o represamento do rio, as águas da Baía do Iguape se

tornaram mais salgadas em função da penetração da cunha salina. Essas mudanças refletiram-se na vida dos pescadores por uma redução dos cardumes e, por conseguinte, das capturas. Em 2005, de acordo com o Plano de Valorização dos Recursos Hídricos da Bacia do Paraguaçu, a barragem passou a atender outros usos, como irrigação e geração de energia elétrica (CARMO *apud* MONTEIRO e Prost, 2009), alterando diretamente a composição e a dinâmica das águas estuarinas. As liberações de água doce na baía afugentam várias espécies de peixes e mariscos, prejudicando a atividade pesqueira.

Outro importante problema é a presença de um canteiro de obras da Petrobras no Canal de São Roque, no município de Maragojipe, para apoio a plataformas de exploração de petróleo, é também apontado como problema socioambiental da região de Maragojipe. Esse “canteiro” funciona como um estaleiro e assim deveria ser identificado. Mais recentemente, Almeida *et al* (2012) também relatou que a licença aprovada para instalação de um novo estaleiro (Estaleiro Enseada do Paraguaçu) ocupará 150 ha e gerará 3600 empregos na fase de implantação e 4000 empregos na fase de operação. Os documentos apresentados por ocasião do licenciamento ambiental apontam para a necessidade de contratação de mão-de-obra com ensino médio completo, mas é notório que o município não tem condições atuais de suprir tal demanda. Em vista desse novo cenário apresentado pelo empreendimento BMA *apud* Almeida (2012) afirmam que,

Admite-se a possível criação de fluxos migratórios, acompanhado do aumento da taxa de ocupação na região e possível aumento das taxas de violência. Evidencia-se, ainda, a pressão por alteração do Plano Diretor do município de Maragojipe e alteração dos instrumentos jurídicos de criação de UC, incluindo a poligonal inicialmente estabelecida durante sua criação.

Diante das evidências dos possíveis conflitos socioambientais aqui mencionados torna-se necessário, de acordo com Guimarães (2006), propiciar a participação dos diferentes atores envolvidos e afetados a fim de potencializar a superação de “problemas” dessa realidade. A gestão ambiental pode ser uma das formas que efetivará a superação dos problemas ambientais se a participação de todos os atores sociais envolvidos e que compõem a realidade enfocada for possível. Dessa forma espera-se que os conflitos explicitados possam viabilizar consensos negociados e não impostos, tornando possível a ampliação do espaço democrático.

Segundo Castro *apud* Guimarães (2006), a gestão ambiental ao “intervir no meio ambiente objetivando recuperá-lo e protegê-lo, passará a atuar sobre unidades espaciais complexas

constituídas pela interação de diferentes elementos, fatores, atores e interesses convergentes e conflitantes” (p.10). Tais intervenções pretendem “transformações para a melhoria da qualidade de vida do cidadão comum em seu cotidiano.” (p.8)

O Art. 225 da Constituição Federal estabelece o “meio ambiente ecologicamente equilibrado” como direito dos brasileiros, “bem de uso comum e essencial à sadia qualidade de vida”, também atribui ao “Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. Para tornar efetivo o direito ao meio ambiente equilibrado é competência do Poder Público o cumprimento de sete incumbências. Estas incumbências estabelecem as bases legais para o ordenamento da prática da gestão ambiental no Brasil, pelo Poder Público. Todavia, quatro são destinadas a proteção dos processos ecológicos e espécies biológicas; duas destinadas à prevenção de danos e avaliação de riscos; e apenas uma destinada a criar condições para a coletividade se defender, a partir da EA e da obrigatoriedade dela se fazer presente em todos os níveis de ensino (QUINTAS, 2004).

Até pouco tempo, o próprio Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), com sua equipe de educadores, construiu uma proposta denominada Educação no Processo de Gestão Ambiental ou Educação Ambiental na Gestão do Meio Ambiente, a qual é baseada na vertente da Educação Ambiental Crítica discutida por Layrargues. Seu objetivo, segundo Quintas (2004), é proporcionar condições para o desenvolvimento de capacidades visando à intervenção individual e coletiva, de modo qualificado, tanto na gestão do uso dos recursos ambientais quanto na concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade do meio ambiente, seja ele físico-natural ou construído.

Nesta concepção de Educação Ambiental para Gestão busca-se superar as causas dos problemas ambientais por meio da ação coletiva e organizada, com uma leitura da problemática ambiental realizada sobre a ótica da postura dialógica problematizada e comprometida com transformações estruturais da sociedade de cunho emancipatório. Por conta destas características entende-se, nesse estudo, a relevância da EA para a Gestão para o contexto das Unidades de Conservação, pois ela propicia aos sujeitos envolvidos direta ou indiretamente nas UC, uma percepção crítica da realidade e dos usos e efeitos sobre o meio ambiente (QUINTAS, 2004).

Segundo Quintas (2004), se propõe:

Uma educação ambiental crítica, transformadora e emancipatória. Crítica na medida em que discute e explicita as contradições do atual modelo de civilização, da relação sociedade natureza e das relações sociais que ele institui. Transformadora, porque ao pôr em discussão o caráter do processo civilizatório em curso, acredita na capacidade da humanidade construir outro futuro a partir da construção de um outro presente e, assim, instituindo novas relações dos seres humanos entre si e com a natureza. É também emancipatória, por tomar a liberdade como valor fundamental e buscar a produção da autonomia dos grupos subalternos, oprimidos e excluídos (QUINTAS, 2004, p. 132).

Definitivamente, a Educação, e em particular a Ambiental, apresenta-se potencialmente como um instrumento de gestão das UCs por sua capacidade de intervir no processo de construção social da realidade, desde que se evite uma concepção essencialmente comportamental dos indivíduos (GUIMARÃES, 2006). Todavia, ressalta-se que a educação apresenta inúmeras concepções e tendências que merecem ser analisadas com alguma criticidade, pois isso também interfere no seu poder de transformação da sociedade.

## 2.2 Macrotendências da Educação Ambiental brasileira

No Brasil, Layrargues e Lima (2011) sistematizaram diferentes correntes da educação ambiental em três macrotendências. Essa necessidade decorre da diversidade de atores, grupos e instituições sociais que compartilham um núcleo de valores e normas comuns, porém se diferenciam em suas concepções sobre o meio ambiente e a questão ambiental e suas propostas políticas, pedagógicas e epistemológicas usadas para defender e abordar os problemas ambientais. As três macrotendências identificadas neste estudo foram: conservacionista, pragmática e crítica.

A **tendência conservacionista**, detectada a partir dos anos 90, representa práticas com o objetivo de despertar para uma nova sensibilidade humana e sua relação para com a natureza. Porém, no princípio da crise ambiental, ainda não se compreendia a complexidade das relações entre sociedade e natureza, sendo os problemas ambientais, em grande maioria, vistos como efeitos colaterais da modernização e passíveis de serem corrigidos através da difusão e educação sobre o meio ambiente e a utilização dos produtos do desenvolvimento tecnológico e científico.

A **tendência pragmática** tem suas raízes no estilo de produção e consumo oriundos do período pós-guerra, que abrange a corrente da Educação para o Desenvolvimento Sustentável e para o Consumo Sustentável e que discute frequentemente a problemática do lixo urbano-industrial. Porém, aponta para um viés de compensação, visando corrigir o sistema produtivo, defendendo a noção de Consumo Sustentável e diminuição da “pegada ecológica”, despercebendo o ambiente como sendo constituído de componentes humanos, sendo ausente a compreensão das causas, consequências e peculiaridades dos problemas ambientais decorrentes da neutralidade das ciências, resultando em uma percepção superficial e despolitizada das relações sociais.

A **tendência crítica**, por sua vez, faz revisão crítica dos fundamentos que discutem a dominação do ser humano, o acúmulo de capital e as injustiças socioambientais, com forte viés sociológico e político. Nela se reconhece que os reducionismos (biológicos, econômicos e políticos) são insuficientes, sendo necessário debater sobre as questões culturais, individuais, identitárias e subjetivas que emergem com as transformações da sociedade contemporânea.

A classificação das macrotendências procura expressar os três eixos estruturadores do campo da EA em torno dos quais gravitam uma pluralidade de posições e concepções pedagógicas e políticas, e as possibilidades de conduzi-la no contexto de crise ambiental contemporânea. A ressignificação da noção política e a politização da vida cotidiana e da esfera privada se fazem necessária para contextualizar e politizar o debate ambiental, articulando dimensões da sustentabilidade e problematizando contradições dos modelos de desenvolvimento e de sociedade, que experimentamos local e globalmente e que são geradores de riscos e conflitos socioambientais (Layrargues e Lima, 2011).

### 2.3 O Debate sobre a Educação Ambiental em Unidades de Conservação

Um estudo de grande relevância que ocorreu em 2008 foi o “Mapeamento e diagnóstico das ações de Comunicação e Educação Ambiental no âmbito do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)”, que apresentou como objetivo a realização do mapeamento e diagnóstico das ações de comunicação e educação ambiental no âmbito do Sistema Nacional

de Unidades de Conservação a fim de revelar as fragilidades e potencialidades das propostas em curso, bem como apontar caminhos para a superação das dificuldades. Esse estudo serviu de norteador para as Diretrizes para Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação (ENCEA) publicada em 2011. Dos questionários distribuídos a 299 unidades de conservação, 112 retornaram para a contabilização e avaliação das informações. Apesar da baixa representatividade (apenas 30%), a cobertura espacial foi satisfatória, uma vez que todos os estados da federação foram contemplados.

Entre os dados divulgados (MMA, 2008), se destacam que:

- Das 112 UCs, 96% afirmaram que as ações em Comunicação e EA abrangem dentro e o entorno da unidade. As ações de Comunicação e EA desenvolvidas 51% possuem caráter pontual, ou seja, ocorrem em um curto período de tempo. Por outro lado, a região nordeste destaca-se por ser a região com um número significativo de ações contínuas. Em análise das ações de Comunicação e EA conforme a implementação do Plano de Manejo da Unidade, observa-se que as ações contínuas estão mais presentes (n= 17) em UCs com plano de manejo, demonstrando o quão importante é esse documento no processo de efetivação e continuidade de ações de Comunicação e EA em áreas protegidas (p.16, 18 e 21).
- O baixo retorno de questionários das RESEX provavelmente está relacionado à carência de gestores, ausência de planos de manejo, e conseqüentemente, ausência de ações em Comunicação e EA, visto que mais de 90% de RESEX não apresentam plano de manejo (p. 22).
- Durante a aplicação do questionário com gestores e educadores ambientais atuantes nas UCs, das mais diversas regiões do país, constatou-se que muitos não ponderaram nomenclaturas, conceitos, teorias e definições de EA para a execução de seus programas, projetos e atividades em EA. A linha teórico-pedagógica aparentava não representar critério decisivo para o planejamento e desenvolvimento das ações de EA. Quintas (2004) sugere que a forma como um determinado tema é abordado em um projeto de Educação Ambiental define a concepção pedagógica e o entendimento sobre as questões ambientais assumidos na proposta. A EA para a Gestão foi identificada como a linha pedagógica mais utilizada pelos entrevistados (56%), talvez por tratar-se de uma demanda sugerida pelos servidores gestores das UCs. (p. 24)

- Dentre as estruturas utilizadas para o desenvolvimento das ações de comunicação e educação ambiental nas UCs, as escolas são as mais utilizadas mostrando que esses ambientes constituem-se grandes parceiros das UCs e potenciais agentes de disseminação para uma educação voltada à sustentabilidade (p. 25).
- Quanto ao público alvo das ações de Comunicação e EA é notável que tanto para as ações em UC de Proteção Integral quanto de Uso Sustentável a maioria do público é constituído por estudantes; seguido pela comunidade do entorno (p. 26).
- As organizações não governamentais, as instituições de ensino e os governos municipais destacam-se como as parcerias mais frequentemente efetivadas para o desenvolvimento das ações (p. 27).
- Os temas e conteúdos trabalhados nas ações consistem na conservação da biodiversidade e dos recursos naturais, seguidos pela valorização cultural e geração de renda e pelos temas relacionados à valorização da biodiversidade para a qualidade de vida (p. 30).
- Dos questionários respondidos, 60% (n= 56) declararam que não utilizaram mecanismos de avaliação e/ou acompanhamento das ações de Comunicação e EA; 1% o fizeram parcialmente e 39% avaliaram através de mecanismos diversos, como relatório e análise dos resultados das atividades; pesquisa na comunidade sobre a aceitação das mesmas; reuniões de avaliação intraequipe; indicadores de conduta e de diminuição do número de focos de incêndio (p. 33).
- Entre as condições apontadas ao sucesso das ações estão as parcerias de apoio técnico, equipe qualificada e destinação de recursos específicos para a realização de projetos e programas de comunicação e educação ambiental em UC (p. 33).
- Para as UCs que não desenvolvem ações de Comunicação e EA (n=17 ou 15%), os motivos apontados foram, principalmente, a falta de recursos humanos (75%) e de recursos financeiros (70,8%). Outros motivos também foram citados, como a não priorização da EA. A ausência de ações de Comunicação e EA no Plano de Manejo destas Unidades também se apresentaram como obstáculo à efetivação destas ações. Alguns questionários apontaram que outras ações são priorizadas em detrimento da EA, tais como: ações de proteção, regularização fundiária, estruturação da UC, fiscalização e licenciamento (p.34, 35).
- Nas UCs que executam ações de comunicação e educação ambiental as maiores dificuldades encontradas para a manutenção dessas foram a falta de recursos financeiros e

ausência de técnicos qualificados ocasionando no acúmulo de funções da equipe técnica da UC (p. 37).

- Os professores das escolas localizadas no entorno de UCs manifestaram o desejo de que as UCs explorem mais o potencial de difusão de conhecimento socioambiental das escolas. Para isso sugerem cursos, capacitações, encontros entre profissionais gestores de UCs, pesquisadores e professores (p. 45). Pelo menos 43% destes professores percebem a importância da transversalidade e o caráter interdisciplinar da EA e acreditam que as UCs sejam espaços onde isso pode ser fomentado (p. 46).

Desse modo, constata-se que o desenvolvimento das ações de EA em escolas e UCs se apresentam como importante recurso ao enfrentamento de conflitos e impactos socioambientais, pois troca-se informações que propiciam o aprendizado, conferindo ao indivíduo melhores condições à participação nas decisões das demandas locais, propiciando as mudanças necessárias para a resolução dos conflitos (MMA, 2008).

### 3. O INESGOTÁVEL DEBATE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR

#### 3.1 Educação Ambiental formal

A educação constitui-se condição necessária para os indivíduos terem acesso ao conjunto de bens e serviços essenciais à vida em sociedade, configurando direito para todo ser humano. Esse direito, porém não necessariamente precisa estar restrito ao ensino obrigatório e não cessa na chamada idade própria, é um direito estendido ao longo da vida (Gadotti, 2005). O processo educativo pode ser classificado em três tipos: educação formal, educação não formal e educação informal. Ghon (2006) classifica-os de acordo as principais características, o agente responsável pelo processo educativo, onde ele ocorre, os objetivos das ações, principais atributos e os resultados esperados. No Quadro 1 são apresentadas as especificações para a educação formal, não-formal e informal.

Um dos objetivos da Educação Ambiental é a compreensão da interdependência dos variados elementos que compõe a vida e as relações de causa e efeito. Para tanto, ela pode e deve ser trabalhada em diferentes âmbitos educacionais, não se restringindo a componentes curriculares ou a determinada área do conhecimento com atuação isolada. O reconhecimento da mútua dependência dos diferentes elementos que compõe a realidade, implicando no contato com diferentes saberes, é a base para tratar da transversalidade da temática ambiental (SEGURA, 2007).

Quando se considera a vasta amplitude do conhecimento humano, a transdisciplinaridade apresenta-se enquanto uma possibilidade do diálogo com os diferentes saberes de forma cooperativa, propiciando uma postura crítica e integradora. Segundo Segura (2007),

Qualquer que seja o projeto educativo é possível incluir a questão socioambiental, desde que haja a intenção clara de reconhecer a interdependência dos fenômenos que configuram a realidade, descobrir caminhos coletivos para melhorar a qualidade de vida e traçar estratégias educativas de comunicação de propósitos sustentáveis.

Mininni *apud* Bezerril e Faria (2001) destacam que dentre os desafios encontrados para a implementação da EA no ensino formal de forma transversalizada destacam-se a fragmentação do conhecimento em disciplinas separadas e sem elo com o estudo do meio

natural e social dos alunos e as formas tradicionais de ensino que dão prioridade a conhecimentos teóricos, abstratos e informativos em detrimento dos problemas concretos e regionais.

<b>EDUCAÇÃO FORMAL, EDUCAÇÃO NÃO-FORMAL E EDUCAÇÃO INFORMAL</b>			
	Formal	Não Formal	Informal
<b>Principais características</b>	Desenvolvida nas escolas, com conteúdo previamente demarcado.	Se aprende no mundo da vida, via os processos de compartilhamento de experiências.	Aprendem durante processo de socialização, carregado de valores e culturas próprias de pertencimento e sentimentos herdados.
<b>Quem educa</b>	Os professores	É o outro, aquele com quem interagimos.	Pais, família, amigos, vizinhos.
<b>Espaço físico</b>	As escolas	Territórios que acompanham as trajetórias de vida dos grupos e indivíduos.	Espaços educativos demarcados por referências de nacionalidade, localidade, idade, religião, etc.
<b>Objetivos</b>	Ensino e aprendizagem de conteúdos historicamente sistematizados, normalizados por lei.	Abrir janelas do conhecimento sobre o mundo que circunda os indivíduos e suas relações sociais, objetivos que se constroem no processo interativo.	Processo de socialização dos indivíduos desenvolvendo hábitos, atitudes, comportamentos, modos de pensar e expressar segundo valores e crenças de grupos que frequenta/pertence.
<b>Principais atributos</b>	Requer tempo, local específico, pessoal especializado e sistematização sequencial das atividades.	Não é organizada por série/idade/conteúdos; atua sobre aspectos subjetivos do grupo, trabalhando e formando a cultura política.	Os conhecimentos não são sistematizados e são repassados a partir das práticas e experiências anteriores, é um processo permanente e não organizado.
<b>Resultados esperados</b>	Espera-se que haja uma aprendizagem efetiva; além da certificação e titulação; forma para o mercado de trabalho.	Consciência e organização de como agir em grupos coletivos; contribuição para um sentimento de identidade com uma dada comunidade; forma para a vida e diversidades.	Os resultados não são esperados, eles acontecem a partir do desenvolvimento do senso comum.

**Quadro 1:** Educação Formal, Educação Não-formal e Educação Informal Fonte: Ghon, 2006.

Lamosa e Loureiro (2011) complementam ao afirmar que os problemas relativos à inserção da EA no espaço escolar estão para além da motivação dos trabalhadores da educação e dos educandos, sendo por isso necessário compreender os contextos mais amplos e os condicionantes económicos e políticos-institucionais, sem os quais não se garante a gestão escolar e a efetiva incorporação da EA ao currículo.

Bezerril e Faria (2001) destacam que os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) trouxeram uma importante contribuição para a inserção da educação ambiental nas escolas por conta da implantação dos temas transversais. Lamosa e Loureiro (2011) afirmam que, apesar dos PCN recomendarem a inserção da EA de forma transversal e interdisciplinar, eles não apresentam ou demarcam claras diretrizes, o que, de acordo com GARCIA *apud* Bezerril e Faria (2001), tem o risco de ocorrer de forma intrusa dentro dos conteúdos tradicionais. Assim, os temas que deveriam ser preocupação de todos, na prática passam a não ser de ninguém.

Uma das estratégias de ensino mais importante e que possibilita a vivência transdisciplinar é a metodologia de projetos, apontada como forma de auxiliar o aluno na troca da visão empirista da educação pela visão construtivista de solução de problemas. Os trabalhos com projetos favorecem a interatividade, a autonomia, a aprendizagem contextualizada e a análise crítica de outras situações similares à que ele desenvolve no seu projeto escolar (OLIVEIRA, 2006).

Fiscarelli (2008) define projeto como “esforço temporário empreendido, com um objetivo preestabelecido. [...] Tem início, meio e fim bem definidos, duração e recursos limitados, numa sequência de atividades relacionadas.” Segundo esse mesmo autor, todo projeto busca uma transformação, não tendo sentido aquele em que não busca mudar uma situação-problema ou um cenário não-adequado. As transformações ocorrem por meio de processos, que são os conjuntos de operações que permite as mudanças desejadas. A noção de transformações por meio de processo é fundamental para se trabalhar com projetos, já que se objetiva a intervenção no estado inicial observado para chegar ao estado final pretendido.

Segundo Oliveira (2006), os caminhos para uma proposta de ensino por projetos se abriram no final do século XIX, na Europa, e, no Brasil, a partir de 1920 quando surge a Escola Nova constituindo-se em um momento de reação à educação tradicional baseada na transmissão de conteúdos descontextualizados, sem significado para a vida dos alunos. Pode-se apontar que, entre os precursores da Escola Nova encontra-se John Dewey, nos Estados Unidos, que

preconizou a sala de aula como uma “comunidade em miniatura”. Entre as características da metodologia de projetos destacadas por Dewey estão:

A valorização da experiência, considerando que a educação tem uma função social e deve promover o sujeito de forma integrada. A particularidade do método de projetos está na exigência da solução de um problema como fonte de desafio e desenvolvimento de habilidades construtivas. Dewey não aceitava a educação pela instrução e propunha a educação pela ação; criticava [...] à ênfase dada ao intelectualismo e à memorização. Defendia uma educação com a finalidade de propiciar à criança condições para que resolvesse por si própria, os seus problemas (OLIVEIRA, 2006).

Outro aspecto importante que interfere no desenvolvimento das ações de educação ambiental no contexto formal refere-se ao uso do livro didático. Os livros didáticos possuem relevante importância na organização curricular, pois atuam como suporte aos professores no processo de ensino-aprendizagem e por isso desempenha importante papel na formação cidadã dos estudantes. Entretanto, vários autores apontam que um dos grandes problemas que os livros didáticos possuem é a forma incoerente e inconsistente que os conteúdos são abordados (CARDOSO-SILVA E OLIVEIRA, 2013).

Neto e Fracalanza (2003) também apontam que apesar de todos os esforços empreendidos até o momento, ainda não se alterou o tratamento dado ao conteúdo presente no livro que configura erroneamente o conhecimento científico como um produto acabado, elaborado por mentes privilegiadas, desprovidas de interesses político-econômicos e ideológicos, ou seja, que apresenta o conhecimento sempre como verdade absoluta, desvinculado do contexto histórico e sociocultural. Outro destaque feito pelos autores é a forma como os livros escolares também não modificaram o habitual enfoque ambiental fragmentado, estático, antropocêntrico, sem localização espaço-temporal, e dessa forma dificultam a abordagem contextualizada e transdisciplinar da EA.

De modo geral, Bezerril e Faria (2001) destacaram que a afinidade, o interesse e a facilidade de abordar o assunto em sala de aula são fatores que decidem os temas a serem trabalhados em projetos nas escolas, sendo esses aspectos mais relevantes do que a importância do tema para a comunidade local. Ressalta-se que a ideia do projeto também pode ser oriunda de uma sugestão presente no livro didático. Lamosa e Loureiro (2011) em outro trabalho no qual buscou saber sobre a inserção da educação ambiental (EA) em 25 escolas públicas de

Teresópolis (RJ), constataram que o fator que mais contribui para inserção de EA na escola é a presença de professores idealistas que atuam como lideranças.

Esse conjunto de dificuldades apontadas ao desenvolvimento pleno dos projetos de educação ambiental no contexto formal foi amplamente discutido por diversos autores, em diferentes situações. Lamosa e Loureiro (2011), por exemplo, demonstraram que 50% dos professores entrevistados citaram a “precariedade de recursos materiais e humanos, bem como a falta de tempo para planejamento e realização de atividades” como os principais problemas a serem enfrentados na inclusão da EA nas escolas, além de 46% das escolas tinham projetos que eram realizados por iniciativas de empresas. Os problemas enfrentados pela escola para o planejamento das atividades em EA justificam a forte presença e aceitação de atores externos que executam ações de EA nas escolas.

### 3.2 A ação de atores externos

Dentre as soluções apontadas pelos professores no estudo de Bezerril e Faria (2001) para a inserção da Educação Ambiental nas escolas destacam-se: 1) o reconhecimento da necessidade de mudanças de atitudes dos próprios professores; 2) a importância de haver melhor planejamento pedagógico; 3) a necessidade de reformulação dos conteúdos curriculares e 4) a manifestação do desejo da presença de alguém externo à escola que coordene o projeto e apoie o professor junto aos seus colegas e direção da escola.

A entrada do empresariado nas escolas públicas acompanhou a expansão do Ensino Fundamental no Brasil e a inserção da EA nas escolas públicas. Lamosa e Loureiro (2011) demonstram que os projetos que ocorrem nas escolas são formulados nos departamentos de marketing das empresas sem haver a mediação de qualquer organização social, tornando os projetos em instrumentos para divulgação da nova sociabilidade do empresariado.

A maioria das escolas (65%) analisadas por Lamosa e Loureiro (2011) identificou a modalidade projetos como o meio mais utilizado para inserção da EA nos currículos. Entre as escolas que realizam parcerias com empresas, 100% afirmaram que inserem a EA através de projetos, a maioria com iniciativa empresarial. Além disso, a pesquisa demonstrou que as

empresas estão presentes de forma significativa na gestão da EA nas escolas, inclusive auxiliando na tomada de decisão, no planejamento, na execução e na avaliação dos projetos. A maioria das escolas (94%) também respondeu que os projetos de EA ocorrem através da integração de duas ou mais disciplinas e a partir de questões socioambientais ligadas aos conteúdos disciplinares, demonstrando que a inserção da EA ocorre de forma intimamente ligada às disciplinas escolares e ao currículo. Segundo os autores, a realização de projetos de EA sob o enfoque dirigido à solução de problemas foi apontada pela maioria das escolas, principalmente naquelas com participação das empresas. Entretanto, os problemas a serem resolvidos e que orientam o enfoque dos projetos são balizados segundo os interesses das empresas, sem a participação e consulta aos professores ou equipe de direção.

Esse é um caso característico do impacto da presença empresarial nas escolas públicas. Esta presença direciona o trabalho escolar tornando inviável a existência de uma escola desinteressada. Ao invés da formação geral humanista e formativa, a escola passa a servir como espaço de produção do consenso servindo aos interesses empresariais (LAMOSA e LOUREIRO, 2011).

Não obstante, um dos impactos desse direcionamento induzido pelas empresas é que os temas abordados nos projetos nem sempre encontram ressonância frente aos reais problemas socioambientais locais, culminando em projetos de impacto reduzido perante a realidade das escolas ou da comunidade onde a escola está inserida.

Segundo pesquisa feita por Bagnolo *apud* Loureiro e Lima (2012) com professoras do 6º ano na região de Mogi Guaçu (SP) foi possível constatar “um grande entusiasmo e uma ampla aceitação a esses projetos empresariais e, principalmente, uma relação dependente dos professores em relação aos recursos das empresas” (p. 579). Uma das discussões levantadas foram as concepções de ambiente, sociedade, ciência, cultura e educação discutidas nestes cursos e materiais, bem como as implicações destas concepções na prática do professor e, acima de tudo, na formação da consciência ambiental dos alunos (p. 588).

Loureiro e Lima (2012) também apresentaram estudo realizado pelo Instituto Desiderata e organizada por Monteiro (2009) referente às parcerias das empresas com escolas municipais do Rio de Janeiro, revelou considerações importantes sobre os objetivos e resultados dessas parcerias. Algumas das conclusões desse estudo, realizado em 2009, são:

Normalmente são os parceiros privados que procuram as instâncias de ensino público; as propostas acabam refletindo o perfil e os interesses do financiador ou executor privado; poucos projetos iniciam com um diagnóstico de problemas da rede de ensino ou da escola; 81% das parcerias têm um projeto escrito, porém em 60% dos casos a escola não participou de sua elaboração; não se verificou correlação

significativa entre a existência de parcerias e a melhora dos indicadores educacionais, como a Prova Brasil e o IDEB (MONTEIRO *apud* LOUREIRO e LIMA, 2012).

Loureiro e Lima (2012) também destacam que as práticas de educação ambiental são promovidas crescentemente não apenas por empresas, mas também por ONGs que prestam serviços às escolas, vinculados a discursos do capitalismo verde ou sustentável dentro do espaço escolar concretizado por meio de projetos educacionais associados à política de responsabilidade social.

Rodrigues e Loureiro (2012) apontam que as ONGs, “abraçando a causa da ‘resolução’ das problemáticas sociais sob o discurso do ‘fazer aquilo que o Estado não faz’, investem forte no interesse pelos campos educacional e ambiental” (p. 10). De acordo com dados apresentados por Camba *apud* Rodrigues e Loureiro (2012), 40% das ONGs no Brasil são ecológicas porém a autora não faz menção a que tendência da EA é trabalhada por essas ONGs.

Uma das questões reflexivas trazidas por Loureiro e Lima (2012) é que a ausência do Estado oferece oportunidades para que as empresas e também as ONGs, ofereçam “soluções” para alguns dos problemas da escola pública brasileira, por exemplo, cursos de formação continuada, material didático, equipamentos, bolsas etc., isso faz com que se enfatizem as iniciativas privadas via responsabilidade social, minimizando a necessidade de construção de políticas públicas universalistas que assegurem a escola como espaço público, autônomo e de qualidade.

Outra porta de entrada para as empresas dentro do espaço escolar ocorre por meio dos licenciamentos, no que concerne à execução das condicionantes para a concessão da licença para a implantação e funcionamento do empreendimento. Segundo Loureiro (2010), a EA no licenciamento deveria atuar na gestão dos conflitos de uso e distributivos ocasionados por um empreendimento, buscando garantir principalmente a apropriação pública de informações pertinentes e a produção de conhecimentos que permitam o posicionamento responsável e qualificado dos agentes sociais envolvidos, propiciando a organização de espaços e momentos de troca de saberes, produção de conhecimentos, habilidades e atitudes que gerem a autonomia dos sujeitos para escolher e atuar, transformando as condições socioambientais de seus territórios. Os públicos prioritários de suas ações são os grupos afetados, e os espaços de atuação são aqueles onde se manifestam de modo imediato os conflitos de uso.

Dentre os pontos averiguados por LOUREIRO e AZAZIEL (2006), referente às ações de EA no contexto do licenciamento destaca-se

A recorrência da execução de cursos e eventos sem um prévio conhecimento e diagnóstico da dinâmica socioambiental do território, dos conflitos e formas de organização social existentes, dos modos de produção e garantia de sobrevivência dos grupos sociais, das culturas e saberes que definem relações e sentidos dados à natureza. Os conteúdos são estruturados sem considerar essas informações e o diálogo com quem é o sujeito do processo educativo, havendo casos identificados de empresas de consultoria ou ONGs contratadas que repetem os mesmos cursos em cenários absolutamente distintos, o que evidencia falta de compromisso com os grupos mais vulneráveis socioambientalmente.

Loureiro (2010) afirma que rotineiramente é possível verificar a realização de projetos de EA com realização de cursos de capacitação pontuais e de curta duração, nos quais geralmente dão-se ênfase na informação e na transmissão de conteúdos científicos oriundos da ecologia e ciências naturais sem situar socialmente esses importantes conceitos, sem uma articulação com as demais ações no âmbito do licenciamento e com políticas públicas implantadas. É possível também constatar a ausência de concepção pedagógica que garanta a unidade entre os cursos, módulos ou quaisquer outros momentos de formação previstos.

A participação de todos os atores sociais na vida pública é o que efetivamente garante uma gestão democrática. É dessa forma que vinculamos a educação à cidadania, estabelecendo elos para formulações transdisciplinares e ampliadas acerca da realidade. Educação esta que garanta o posicionamento frente aos problemas e a busca para garantir a igualdade de direitos e a justa distribuição do que é socialmente produzido (LOUREIRO, 2010).

### 3.3 Projetos de Educação Ambiental Formal no Brasil

O Ministério da Educação (MEC), entre os anos de 2001 e 2004, conduziu um estudo censitário, cujos dados foram analisados por Veiga e colaboradores (2005). Esse estudo envolveu 170 mil escolas brasileiras de ensino fundamental e foi constatada agressiva e acelerada expansão da educação ambiental nas escolas brasileiras, já que o número de escolas que ofereciam educação ambiental saltou de 71% para 94%. O Estado da Bahia, por exemplo, apresentou resultado similar, saltando de 60% para 90%. Segundo os autores, essa expansão

ajudou a diminuir discrepâncias regionais ligadas a Educação Ambiental, antes concentrada nas regiões sul e sudeste.

Com o intuito de aprimorar a análise dos dados censitários apresentados por Veiga e colaboradores (2005), o Ministério da Educação iniciou, em 2006, projeto de pesquisa intitulado “O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental?”. Em sua primeira etapa, o estudo contou com a seleção de 418 escolas das cinco regiões brasileiras a serem entrevistadas (LOUREIRO et al. 2007). A escolha das mesmas atendeu a três conjuntos de critérios principais, a saber: critérios geográficos, critérios sobre o tamanho do município (em termos de número de escolas) e critérios técnicos. Teve como objetivo mapear a presença da Educação Ambiental nas escolas, bem como seus padrões e tendências, com posterior aproximação ao detalhamento da forma pela qual a Educação Ambiental é realizada nas escolas brasileiras, os incentivos, prioridades, atores envolvidos, modalidades e resultados observados em decorrência de sua implementação.

De modo geral, os dados da pesquisa supracitada revelaram que:

- Pelo menos 35% das escolas localizadas no nordeste já realizavam trabalhos de EA entre 3 e 7 anos; e outros 35% delas realizavam EA entre 1 e 3 anos; e 12% realizavam EA há menos de 1 ano. As principais motivações estavam relacionadas com a iniciativa dos próprios docentes (19,8%), além da influência dos Parâmetros em Ação (19,3%). Os problemas ambientais na comunidade aparecem apenas na terceira posição, enquanto as ações de empresas e ONGs apareceram em penúltimo e último lugar, respectivamente (p.45).
- Os objetivos principais da EA nas escolas brasileiras foram “conscientizar para a cidadania” e “sensibilizar para o convívio com a natureza” correspondendo a 50% das respostas. O terceiro objetivo priorizado pelas escolas brasileiras é a “compreensão crítica e complexa da realidade socioambiental” (p. 47).
- A modalidade primordial a ser trabalhada a EA nas escolas, sobretudo no nordeste, foi a execução de projetos, seguida de temas transversais e datas/eventos comemorativos. A modalidade disciplinas especiais representou a menor incidência. Os três principais temas abordados nos projetos foram, respectivamente: água, lixo/reciclagem e poluição/saneamento básico (p. 49).

- Em todo o Brasil, as disciplinas Ciências Naturais e Geografia se destacam como as disciplinas específicas onde ocorre, com maior predominância, a inserção da EA. Essa tendência foi similar em todas as regiões brasileiras (p. 54).
- Os três principais fatores que contribuem para a inserção da EA nas escolas brasileiras estão relacionados aos docentes: a presença de professores idealistas que atuam como lideranças; professores qualificados com formação superior e especializados; e formação continuada de docentes. Em último lugar, ainda no nível nacional, encontra-se a participação ativa da comunidade nos projetos de intervenção, com 38% (p. 58). Isso foi considerado preocupante pelos autores, pois os dados revelam a necessidade de fortalecer os vínculos da escola com os atores envolvidos com a gestão ambiental fora dela. Diferente das demais regiões brasileiras ressalta-se que no nordeste destacaram-se itens como livros, jornais, revistas específicas e a utilização de materiais pedagógicos inovadores, que atuaram como fatores de contribuição para o desenvolvimento da educação ambiental.
- No que diz respeito às dificuldades que as escolas enfrentam no desenvolvimento da EA destaca-se a precariedade de recursos materiais e a falta de tempo para planejamento e realização de atividades extracurriculares. Todavia, principalmente no nordeste, foram relatadas dificuldades da comunidade escolar entender questões ambientais (p. 60).
- Outro importante contraste entre o nordeste e as demais regiões do país estava relacionado aos atores que normalmente propiciam as iniciativas de EA nas escolas. No panorama brasileiro observa-se um compartilhamento de responsabilidades entre o Grupo de Professores e a Equipe de Direção da escola, os primeiros, por exemplo, não figuram no cenário nordestino. Por outro lado, constata-se que o papel das Universidades parece ter sido mais expressivo no nordeste, garantindo maior entrosamento das escolas com as universidades, em torno da temática ambiental (p. 63).
- No âmbito nacional, 254 escolas afirmaram ter percebido melhorias em seu entorno a partir do impacto da inserção da EA nas escolas; em segundo lugar, com 233 respostas, encontra-se a maior articulação entre os projetos da escola e as necessidades da comunidade (p. 69). Esse mesmo padrão foi observado no nordeste.

- Sobre os canais pelos quais se realiza a interação escola-comunidade. Tanto no âmbito nacional, quanto no nordeste, o instrumento privilegiado são as palestras de sensibilização (236 escolas), seguido pelas parcerias no desenvolvimento das ações de EA (194 escolas) (p.71).
- Mesmo considerando todos os esforços feitos para assegurar relações favoráveis ao bom andamento do projeto, é possível afirmar que os laços institucionais existentes são frágeis. No geral, a EA está pouco fortalecida na estrutura organizacional de secretarias e as relações entre estas e o MEC são por demais pautadas em fatores conjunturais, dificultando a construção de uma política pública de longo prazo (p.74).

A EA nas escolas encontra-se em processo de crescimento acentuado que merece ser reconhecido e avaliado com cautela. Por isso torna-se viável e necessário compreender quais os objetivos da EA e quais os objetivos queremos alcançar com a formação dos estudantes, para que assim no processo formativo construam-se indivíduos capazes de atuar e modificar o meio socioambiental em que vivem.

O longo estudo conduzido pelo Ministério da Educação culminou com diferentes publicações produzidas por diferentes pesquisadores, cada um apresentando olhares específicos e uma interpretação particular. De fato, a verdade de campo aconteceu de forma não representativa e, desde então, inúmeros outros estudos de caso surgem na vasta literatura corrente.

## 4. PERCURSO METODOLÓGICO

### 4.1 Área de Estudo

A cidade de Maragogipe (Figura 1) situa-se na região do Recôncavo Baiano, no encontro das águas do Rio Paraguaçu e da Baía de Todos os Santos. Ali forma-se um imenso lagamar denominado Lagamar do Iguape ou Baía do Iguape. Segundo o IBGE (2010), sua população é de 42.815 habitantes e estima-se que em 2013 tenha aumentado para 45.740, a maioria residente na zona urbana. Em 2010, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) igual a 0,621. O manguezal é uma marca ambiental da cidade e caracteriza-se como fonte de renda para a população (Oliveira, 1993). A cidade possui 440,161 km<sup>2</sup> de área territorial, sendo que parte de seu território foi abarcada pela RESEX Baía de Iguape.



Figura 1- Localização da cidade de Maragogipe. Fonte: IBGE, 2013

A RESEX se estende sobre águas interiores (rio Paraguaçu) e manguezais. Foi criada em 2000 e tem por objetivo garantir a exploração autossustentável e a conservação dos recursos naturais renováveis tradicionalmente utilizados pela população extrativista da área. (IBAMA, 2000). Estende-se por 8.117,53 hectares, sendo 2.831,24 ha de manguezal e 5.286,29 ha de águas interiores. Sua criação expressa o reconhecimento do valor ecológico que a área

contém, ou seja, uma valoração de tipo econômico-ecológico, mas igualmente a valorização consagrada pelas populações locais para as quais o manguezal representa o *locus* do seu habitat e de seu trabalho, assim como um lugar repleto de significados simbólicos, o que leva à consideração sobre a incomensurabilidade dos valores. (PROST, 2010).

O município de Maragogipe se destaca pela sua história, tendo participado bravamente das lutas pela Independência do Brasil e da Bahia. Ainda hoje a cidade se destaca pela cultura, música, festas religiosas, folclore e artistas (SANTOS, 2010).

Com relação às atividades agrícolas, no censo agropecuário realizado pelo IBGE (2013), sobressaem como principais produtos da extração vegetal do município as fibras de piaçava e madeiras (lenha). As culturas de laranja, maracujá e coco-da-baía também se destacam, enquanto que as principais culturas de produção temporária são cana-de-açúcar, abacaxi e batata-doce. Na pecuária destaca-se a criação de avícolas e bovinos. Outras atividades desenvolvidas na região é a pesca e mariscagem, favorecidas pela localização da cidade e sua forte ligação com o manguezal, que possui rica fauna, além de ser considerado berçário das espécies marinhas.

A rede educacional do município, segundo levantamento realizado Correia (2012), aponta que o ensino fundamental conta com 326 professores distribuídos em 66 escolas. O presente estudo foi realizado em 14 escolas pertencentes à rede municipal pública do município de Maragogipe - BA. Essas escolas foram selecionadas pelo fato que, durante o ano de 2011, participaram do projeto “Manguezais de Maragogipe: Guia ao Desenvolvimento Humano” de forma contínua e interdisciplinar, com o intuito de retomar o diálogo com as mesmas. A pesquisa também foi conduzida na sede da Resex Baía do Iguape que fica localizada em Maragogipe.

#### 4.2 Tipo da pesquisa e instrumento de coleta de dados

Esta pesquisa envolve características de uma pesquisa *ex-post facto*, pois objetivou-se fazer a análise dos dados com professores das 14 escolas públicas preteritamente avaliadas durante um projeto de extensão conduzido em 2011. Na prática, busca-se verificar a correlação das

ações e projetos de educação ambiental dessas escolas com o uso do Guia Didático “Os Maravilhosos Manguezais do Brasil”.

Segundo Gil (2009), nesta pesquisa são tomadas como experimentais situações que acontecem naturalmente, ou seja, situações onde o pesquisador não tem controle sobre as variáveis e passa a ser apenas um observador dos acontecimentos. O que geralmente se obtém nessa modalidade de delineamento é a constatação da existência de correlação entre variáveis, não sendo possível buscar relações seguras de causa-efeito, já que não se dispõe de controle sobre a variável, portanto, significa que neste tipo de pesquisa o estudo foi realizado após a ocorrência de variações na variável dependente. Essas escolas já foram monitoradas em 2011 e, agora, buscou-se realizar novas visitas para revelar os desdobramentos daquele momento inicial.

Foram realizadas entrevistas parcialmente estruturadas, pois foram guiadas por pontos de interesse do presente trabalho (GIL, 2009), no intuito de buscar informações que apontavam para a continuidade ou não de uso do guia didático e para as dificuldades da abordagem do tema RESEX no âmbito da escola. As entrevistas foram realizadas no ambiente de trabalho dos professores, em local reservado. Foi dada a liberdade ao professor de optar que a entrevista fosse gravada ou registrada em caderneta de campo, de forma a amenizar o desconforto durante a entrevista.

Os gestores da RESEX – Baía do Iguape também foram entrevistados com o propósito de colher as percepções sobre as ações de educação ambiental desenvolvidas na RESEX e as reais demandas sugeridas por eles. Essas informações são cruciais ao planejamento de futuras ações de educação ambiental na região. Todas as respostas foram transcritas na íntegra, com as respostas dadas pelos sujeitos entrevistados, em arquivo único para posterior análise. Foram entrevistados 20 professores distribuídos entre as 14 escolas e dois gestores da RESEX – Baía do Iguape, o critério utilizado na escolha dos respondentes da entrevista foi a participação ou conhecimento das ações do projeto que foi desenvolvido em 2011. O roteiro das entrevistas encontra-se no Apêndice A.

A pesquisa também envolve características de um estudo de campo, que procurou aprofundar em informações sobre a estrutura e concepções dos projetos de educação ambiental desenvolvidos entre 2012 e 2013 por diferentes grupos (Universidades, ONGs e Empresas), no âmbito da RESEX. Segundo Gil (2009), o estudo de campo visa focalizar uma

comunidade, não necessariamente geográfica, com observação direta do grupo estudado conjugado com análise de documentos.

Foram realizadas pesquisas em sites de busca para mapear os projetos de educação ambiental que ocorrem no âmbito da RESEX. Foram adotados os seguintes descritores de busca, combinados: Maragogipe, Baía do Iguape, Educação Ambiental. Os projetos detectados foram listados e a partir das informações colhidas foi preenchida uma ficha com a finalidade de conhecer quais são as ações, os objetivos e outros pontos de interesse dos projetos de educação ambiental que estão/foram realizados. Materiais de divulgação (folhetos, cartilhas, folders, vídeos) também foram agrupados para posterior análise dos projetos e suas concepções de educação ambiental. As fichas contendo as informações referentes aos dados colhidos dos projetos desenvolvidos por atores externos encontram-se no Anexo.

Os resultados obtidos mediante as entrevistas e análise dos projetos desenvolvidos no âmbito da RESEX foram divididos em categorias de análise e discussão as quais serão abordadas nos capítulos seguintes.

#### 4.3 Critérios éticos da pesquisa

Ressalta-se que o presente trabalho está registrado no Comitê de Ética da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, seguindo as normas da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, sob o número CAAE 31191814.8.0000.0056. Encontra-se no Apêndice B e C o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido entregue aos sujeitos da pesquisa, firmando seu consentimento na participação da entrevista. Foram apresentados Termos de Consentimento Livre e Esclarecido diferentes aos gestores da RESEX e aos professores por conta dos objetivos diferenciados das entrevistas com cada grupo.

Todos os materiais coletados para análise dos dados desse estudo (transcrição das entrevistas, gravação de áudio das entrevistas, material de divulgação de projetos e demais materiais) estão arquivados junto ao Laboratório de Estudos em Educação e Meio Ambiente do Recôncavo – LEEMAR, da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB).

Visando a observação da ética na pesquisa, onde não ocorre a identificação dos atores entrevistados, adotou-se siglas para os participantes, a saber: P para professores da educação básica (PA, PB, PC...) e G para os gestores da RESEX – Baía do Iguape (GA e GB).

## 5. RESULTADOS

### 5.1 Derivações de um projeto anterior

O Guia “Os Maravilhosos Manguezais”, foi inicialmente concebido para o Caribe e testado em mais de sete países pelo Mangrove Action Project – MAP sendo que atualmente no Brasil está sendo difundido pelo Instituto Bioma Brasil - IBB. É um material didático que propõe ações contextualizadas à realidade dos manguezais brasileiros, com o objetivo de permitir que, a partir de conhecimentos básicos sobre o ecossistema manguezal, professores e estudantes sejam induzidos à maior sensibilização, estimulando ações individuais e coletivas e contribuindo de maneira positiva para o meio ambiente. O Guia está dividido em cinco capítulos que tratam sobre o ecossistema manguezal, o manguezal como habitat, os impactos humanos sobre o manguezal, visitas ao manguezal e o último capítulo “Promovendo Mudanças” tem por objetivo abordar sobre áreas marinhas protegidas e conselhos gestores. Esse guia foi utilizado pelos professores de Maragogipe no desenvolvimento de seus projetos escolares durante o ano de 2011.

Para o presente estudo, buscou-se realizar nova análise dos formulários preenchidos pelos professores ao final das atividades desenvolvidas em 2011 e analisados por Silva e colaboradores (2012), dessa forma foi possível contabilizar aquelas atividades realizadas com mais frequência, as quais foram divididas em duas categorias, conforme descrito na Tabela 2. Foram constatadas atividades sugeridas pelo Guia e atividades não descritas no Guia, mas que os professores o utilizaram como suporte para as atividades.

Entre as atividades sugeridas pelo guia e que foram replicadas pelos professores destacam-se aquelas que incentivam o conhecimento das principais espécies vegetais de manguezal e aquelas relacionadas ao ciclo da água e a distribuição de água potável no planeta. As atividades relacionadas ao tema água foram aplicadas enquanto atividade complementar, auxiliando a aprendizagem do conteúdo. Já os experimentos e atividades relacionados com manguezal não são diretamente abordados junto ao currículo escolar e quando ocorre é de forma sucinta. Isso se deve ao planejamento do currículo que segue padrões estabelecidos por diretrizes nacionais e não contemplam essa abordagem, sendo necessário que o professor faça a inserção de atividades que tratem exclusivamente do ecossistema manguezal em seu

planejamento. Em 2011, por exemplo, acredita-se o próprio projeto tenha sido um facilitador das ações que estavam sendo realizadas nas escolas.

<b>Atividades</b>		<b>Outras Atividades</b>	
<b>Sugeridas no guia</b>		<b>Desenvolvidas pelos Docentes</b>	
<b>Atividade</b>	<b>Repetições</b>	<b>Atividade</b>	<b>Repetições</b>
Mangue encontre as diferenças	7	Introdução ao tema	5
Distribuição de água no mundo	5	Atividades de limpeza do manguezal	3
Habitat significa lar	4	Avaliações de disciplinas com a temática manguezal	2
Derrame de óleo	4	Oficina de materiais reciclados	2
Bloco carnavalesco da água	3	Oficina com conchas de moluscos	2
Correntes salgadas	2	Feira de comidas típicas do manguezal	1

Tabela 2: Atividades desenvolvidas pelos docentes e sua relação com o Guia. Fonte: Autora.

Outro fator importante sobre o guia didático é o seu caráter auxiliador ao desenvolvimento de outras atividades propostas pelos docentes. Ao verificar os formulários apresentados pelos professores constatou-se a existência de um grupo de atividades conduzidas sem que estivessem presentes no guia didático. De alguma forma isso pode indicar que o guia didático não apenas aponta sugestões e atividades específicas, mas também está servindo como elemento de apoio, inspirador, ampliando a autonomia docente para propor outras atividades ainda mais relacionadas à realidade escolar.

Todavia, era importante obter informações de longo prazo e verificar se o guia didático continuava tendo uso perene por parte dos professores. Quando os professores foram questionados sobre como estavam fazendo uso do Guia, após o trabalho em 2011, eles responderam

Li as atividades, tentava aplicar as atividades na prática como o da areia com óleo. Foi um sucesso! [Hoje] Uso poucas vezes por causa das muitas cobranças. Ano passado uma atividade que fiz foi a diferença das plantas de mangue e os animais

que vivem no manguezal. Tirei xerox de algumas partes e dei para os alunos. (PA, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

Em 2012 fazia os desenhos e falava da importância do manguezal e fazia atividades. (PC, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

Fiz os experimentos do aquário, visita e limpeza do manguezal. E outra professora também tem [o guia didático] e trabalhamos muito com ele, como pesquisa para o projeto e tirar as dúvidas. (PD, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

Fiz uso em alguns momentos em assuntos que envolviam meio ambiente. Falo sobre os manguezais uso as gravuras e como pesquisa para perguntas que extraio do guia. Fiz também alguns experimentos. (PE, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

Os professores relataram algum uso esporádico do Guia, especialmente para abordar assuntos relacionados ao ecossistema manguezal e sobre o meio ambiente. Entretanto, durante o projeto desenvolvido em 2011 constatou-se a falta de atividades em sala de aula que discutissem o tema RESEX. Aparentemente, considerando a fala dos professores na entrevista realizada, foi possível perceber que esse assunto continua não sendo abordado. Ressalta-se que esse tema foi abordado durante o curso presencial ocorrido em 2011, o próprio Guia Didático dispõe de um capítulo específico sobre áreas protegidas, mas aparentemente isso não foi suficiente para mudar o panorama inicialmente diagnosticado em 2011.

## 5.2 Educação Ambiental em escolas de Maragojipe

É importante mencionar que, coincidentemente, o período de coleta dos dados da presente pesquisa ocorreu no período que antecede o Dia Mundial do Meio Ambiente, comemorado em 5 de junho. Isso pode ter interferido nas respostas, pois os professores relataram ações que estavam em vias de execução e sob grande mobilização nas escolas, por ocasião da data

comemorativa. Quando questionados acerca das atividades que estavam sendo realizadas nas escolas, os professores responderam:

Preservação do meio ambiente, envolvendo manguezal, exibição de vídeos, passeio ecológico. Começamos as atividades ontem para a culminância ocorrer no dia 5 de junho. (PD, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

A coordenadora trará um projeto na semana do ambiente e em outras datas comemorativas que podemos incluir a educação ambiental. (PH, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

Dentre as ações de EA desenvolvidas nas escolas, os professores também fizeram menção àquelas que são realizadas dentro do Programa Mais Educação, auspiciado pelo Governo Federal.

Nós temos o Programa Mais Educação. Nele fazemos atividades que tentaram conscientizar sobre a limpeza, mas ficamos somente na parte teórica por conta da chuva. Fazemos também horta na escola. Ações não voltadas pra RESEX, mas com outras situações da EA. Coleta seletiva ficamos apenas na informação e o conhecimento porque a coleta pública não faz isso. Falamos de reciclar, mas também de reduzir. (PB, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

Temos o projeto Mais Educação, vamos fazer uma horta. Trabalhar com educação ambiental também, mas não tenho condições de trabalhar com 40 alunos. (PC, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

Também constatou-se como está ocorrendo o planejamento e execução de projetos oriundos da iniciativa da gestão da própria escola. Quando perguntados sobre a existência de projetos em andamento ou concluídos, responderam:

Praticamente quase nada. Todo ano tinha projeto e esse ano não... professor ajuda a elaborar e executa, mas quem elabora não faz nada. (PE, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

Atualmente, muito pouco. Com essa mudança de gestão o povo não deu, jogou por terra todos os projetos que a equipe antiga tava fazendo... A falta de apoio da SME

impede de fazer projeto. Na época a SME não deu tanto apoio, mas a escola aqui, em si, tinha autonomia e nós realmente desenvolvemos o projeto independente da SME, mas hoje quando a gente chega na escola que traz um projeto sempre... “ah, tem que pedir autorização a SME. (PO, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

Muitos professores se queixam, mas não gostam porque dá trabalho. Quando vai trabalhar muitos cruzam os braços, não têm disposição e aí dificulta. Na realidade, no ano passado se fez projeto. Toda a confecção foi feita por nós, nada da SME. Tudo que levava para fora foi feito aqui dentro. É difícil fazer um projeto acontecer, principalmente a longo prazo, mas requer trabalho e tem pessoas que não têm disposição. A mudança de governo muda muito, a Unidade I teve paralização e outras coisas que atrapalharam a produção. (PQ, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

Depois de 2012, nada. Eu também sinto falta da SME trabalhar, mais existem projetos voltados para outras áreas. A escola com a gestão atual não tem liberdade. Já teve muitas atividades [em 2011], hoje não tem. (PT, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

Dentre os problemas que enfrentam para o desenvolvimento de projetos está à falta de apoio institucional, seja por parte da Secretaria Municipal de Educação (SME) ou também pela própria gestão da escola. A necessidade e importância de trabalhar EA na escola pode acarretar para a escola a inserção de atores externos que desenvolvam tais atividades, como foi detectado em algumas escolas visitadas. Professores entrevistados citaram ONG'S e Empresas que realizaram ações diversas dentro da escola, inclusive alguma capacitação em EA.

Tem também o pessoal da Petrobras que vem aqui pra dar palestras e esclarecimentos com os alunos. Ensinar como proteger. Tem aluno que sai daqui sabendo de letra sobre reciclagem, tudo o que polui o mar. E tem também a Vovó do Mangue; mês passado toda a escola foi fazer um treinamento lá. (PM, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

Um curso foi ministrado por uma ONG para comunidade e algumas pessoas da escola participaram. (PN, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

### 5.3 RESEX, que bicho é esse?

Aos professores entrevistados também foram conduzidos questionamentos referentes ao tema RESEX – Baía do Iguape, visando identificar se os docentes entendem o que é uma RESEX, além de compreender como o tema é tratado e as dificuldades da abordagem desse assunto em sala de aula. Eles responderam:

Sim, porque conhecem. Conhecem a fauna do manguezal. (PC, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

É, tô por fora do que é. [explicação sobre o termo RESEX] Para tratar na sala de aula, é um assunto do cotidiano deles. Aí eles dizem ‘isso já sei, professora!’. Algo que é comum, mas é deixado de lado. (PE, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

De modo geral, nas entrevistas aos professores percebe-se que, invariavelmente, há uma forte associação entre o termo RESEX e a fauna/flora do manguezal. Dos 18 entrevistados, 5 afirmaram não conhecer o significado do termo, embora tenham conseguido relacioná-lo após nossa breve explicação. Quando questionados acerca das dificuldades da abordagem do tema RESEX na sala de aula, os professores relatam:

Não é difícil, mas não encontra oportunidade. O tempo é curto e não tem alguém cobrando, como tinha antes. (PG, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

Não, é fácil e os alunos são de locais que entendem e sabem o que é, Eu também faço leitura, acompanho através de leituras sobre a RESEX. A gente coloca mas não faz parte do currículo, na semana do meio ambiente fala mais daqui. (PH, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

RESEX? [explicação sobre o termo RESEX]. É difícil porque não interajo muito com essa área. Ouço falar sobre as indústrias São Roque, que fala sobre a reserva ambiental. No dia 5 de junho é que trabalha sobre nossa realidade, manguezal, os rios. (PL, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

Segundo alguns professores, o problema do escasso tempo dentro da sala de aula e da necessidade de seguir o cronograma pré-estabelecido dificulta a abordagem do tema. O espaço que muitos professores encontram é durante a realização de projetos, quando contam com algum tipo de cobrança ou orientação permanente, ou mesmo durante ações pontuais em datas comemorativas como o Dia do Meio Ambiente. Outras dificuldades apontadas pelos professores são:

Não acho difícil. Agora, dentro do universo escolar acho que ainda é pouco falado. Não só sobre a RESEX, mas acho que da natureza como um todo. É uma coisa tão próxima, mas os livros acabam afastando os professores, porque tem professor que esquece o que rodeia. Ele pega o livro e se baseia nele, naquilo que já tá pronto... até porque não tem tempo disponível. Tem professor que trabalha 30, 40 horas e acaba orientando o trabalho naquilo que é mais fácil. (PK, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

[Explicação sobre RESEX] Não é que seja difícil, mas falta valorizar mais. As vezes fala, mas não sabe sobre o que está falando. Não é difícil por causa da região e as crianças são filhos de pescadores. O que é isso que não sei, mas vê que é isso que a gente fala. Os livros não falam sobre isso, até por ser de outra região. Falta isso. Os livros de acordo com a vivência e a região. (PP, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

A descontextualização do livro didático torna esse conteúdo um problema aos professores já que, ao passo em que precisam elaborar por conta própria materiais acerca dessa temática, eles também precisam usar um tempo para estudar, que muitas vezes não dispõem. Para a maioria dos professores a carga horária alta prejudica a qualidade do planejamento para a sala de aula, onde, muitas vezes, acabam recorrendo ao que está mais próximo e pronto.

Quando questionados das dificuldades em abordar em sala de aula assuntos referentes à RESEX, os professores relataram que:

É difícil, porque na verdade a gente não tem instrução sobre a Resex. São poucas pessoas que tem instrução aqui sobre a Resex e a gente não sabe... mas é mais assim.. Não é tão exposto pra sociedade. Pra gente aqui, que tem essa área ambiental, a gente não conhece a Resex praticamente. (PR, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

Pra mim é porque eu não conheço muito. O que ouvi naquela época, em 2011, aprendi muito ali, mas só ouvi ali. Não é uma coisa que se ouve falar em outros lugares, entendeu? Aí o que você aprendeu quase acaba esquecendo. Fica assim, como que no anonimato, não fala mais. Não sei porque esse assunto não entra, já que tem tantas disciplinas até mais práticas que se podem trabalhar: geografia, ciências. (PJ, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

Aqui é, porque mesmo existindo na região o pessoal não usa, não conhece; por causa do estaleiro é que conhece, mas é mais o povo [que trabalha] do estaleiro que sabe. (PN, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

Através das opiniões dos professores pode-se perceber também que a falta de informação que eles possuem sobre a RESEX é um fator limitante para a inserção desse tema em sala de aula ou em ações dentro da escola. Em todo caso, constatou-se algum distanciamento entre as escolas e a RESEX.

#### 5.4 Levantamento de projetos externos

Uma importante ação investigativa da presente pesquisa consiste no levantamento dos projetos de educação ambiental desenvolvidos no âmbito da RESEX - Baía do Iguape. Ao todo, foram identificados nove (09) projetos/ações:

- Projeto Pró-Mangue
- Projeto Viva o Mangue
- Semana do Meio Ambiente em Maragojipe
- Programa Sala Verde
- Projeto Brasileirinhos
- A arte de preservar

- CO<sub>2</sub> Manguezal
- Enciclopédia Ambiental
- Programa de Comunicação Social

Com relação aos atores que realizaram esses projetos, dois deles foram executados exclusivamente por empresas: “A arte de Preservar”, executado pela PETROBRAS; e “Programa de Comunicação Social”, executado pelo Consórcio Enseada do Paraguaçu. Os outros sete projetos foram desenvolvidos por ONGs: ONG Pró-Mar, executora do projeto “Pró-Mangue”; o Instituto BiomaBrasil, executora do “Enciclopédia Ambiental”; e a ONG Vovó do Mangue, executora dos demais projetos identificados e desenvolvidos no âmbito da RESEX.

Em cada projeto buscou-se a informação sobre a existência ou não de financiamento e seu agente financiador. Dos nove projetos, em dois não foi possível identificar financiadores. Em um projeto o financiador é o Ministério do Meio Ambiente e em outro, o financiador representa uma parceria entre o Rotary Club de Cruz das Almas e o Instituto BiomaBrasil. Nos demais projetos os financiadores são empresas, a saber: a DETEN Química S/A; o Estaleiro Enseada do Paraguaçu; Consórcio Enseada do Paraguaçu e a PETROBRAS, sendo que esta última financia três projetos (CO<sub>2</sub> manguezal, Viva o Mangue, e A arte de preservar). O tempo de duração desses projetos é variável. Alguns tiveram duração de apenas 1 ano, enquanto outros se desenvolvem desde 2000 e continuam em execução. Também existem projetos recentes. Não foi possível verificar a duração em dois dos projetos identificados.

Entre os objetivos propostos pelos projetos destacam-se:

- Estimular a formação de uma postura crítica com relação à produção e utilização dos resíduos sólidos gerados nas comunidades que compõe a RESEX da Baía de Iguape e adjacências;
- Preservação do meio ambiente;
- Implantação de espaços socioambientais;
- Desenvolver os meios para a inclusão social e aprimorar a capacidade de expressão e comunicação utilizando a educação ambiental/convencional.

- Interpretação ambiental, divulgação de conhecimentos e produção de material didático, incluindo programa radiofônico.

A maioria dos projetos foi realizada na cidade de Maragogipe, embora alguns também tenham sido desenvolvidos em distritos e cidades vizinhas. Quanto ao público-alvo foi possível enquadrar projetos tanto no contexto formal, quanto no contexto não formal, tendo sido citados grupos de professores e estudantes, comunidades, pescadores e marisqueiras.

O Quadro 2 apresenta um resumo da diversidade de atividades que foram/estão sendo desenvolvidas pelos projetos.

Atividades desenvolvidas pelos projetos		
Palestras	Oficinas	Campanhas educativas
Plantio/recuperação de manguezal	Capacitação	Atividades lúdicas, recreativas e culturais
Mostra de vídeo	Plantio de árvores frutíferas	Preparo de canteiros e jardins
Distribuição de material educativo	Tenda ecológica	Rádiodifusão

Quadro 2: Atividades desenvolvidas pelos projetos. Fonte: Autora.

### 5.5 A visão dos gestores sobre a Educação Ambiental na RESEX – Baía do Iguape

Aos gestores da RESEX também foram conduzidas entrevistas com o intuito de perceber qual a visão deles sobre a EA nas unidades de conservação. Entre as principais demandas da RESEX que poderiam envolver a EA nas escolas da região, os gestores destacam:

Uma coisa muito, muito gritante que eu acho é a questão do lixo, né? Acho que a questão dos pássaros silvestres aprisionados em gaiolas também é muito emblemática. Eu acho que educação focada nos jovens ela tem que chegar um pouco essas coisas que são mais destaques, são muito marcantes, são muito visíveis, tem muita, tem um impacto visual, um impacto social grande... O funcionamento dos ecossistemas, de como é que funciona, por exemplo, o manguezal. Acho que como a gente tem essa região de mangue aí, o mangue é um elemento muito importante pra vida local, né... Eu acho que essa parte também é importante. (GA, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

Todos os problemas citados. Sentido de pertencimento das comunidades tradicionais com relação ao território, os cuidados que devem ter com relação a aparelhos de pesca, os explosivos, a cultura da apreensão e comércio de pássaros silvestres, a criação e a comercialização incorporados a rede de ensino. (GB, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

Com relação aos desafios e limitações para a execução das ações de EA pela RESEX o ponto que ambos os entrevistados destacaram é a falta de recursos humanos.

Sem dúvida nossa maior limitação é a falta de recursos humanos, né? Nossa equipe é muito limitada para a quantidade de atribuição muito grande que a gente tem. Então a gente, a educação ambiental é uma ação que permeia quase todas as atividades, né. Tudo que a gente faz envolve o público vivenciado e a educação ambiental permeia isso tudo, mas a própria falta de pessoal que a gente tem... a gente tem 3 analistas ambientais hoje, mais 1 técnico. Limita muito a nossa capacidade justamente de tá em campo, né. A gente tem mais de 30 comunidades aí na área da Unidade e uma coisa básica que a gente precisaria no nosso trabalho pra tá fortalecendo a educação ambiental seria a gente tá com uma certa regularidade em campo, conversando com as pessoas, estando mesmo embarcado na água, conversando com os pescadores e pela quantidade de pouca pessoas e grande atribuição que a gente tem a gente acaba sendo limitado. Então apontaria isso, certamente, como principal fator limitante, a falta de pessoal. (GA, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

Em um dos questionamentos os gestores foram perguntados sobre as principais demandas da EA para a RESEX. Dentre as muitas que existem, eles destacam:

O público conhecer a RESEX. Temos um público muito grande, mas que tem pouca informação sobre a Resex, o Conselho, os instrumentos de gestão, o uso e as regras. (GA, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

Questões como o sentido de pertencimento das comunidades tradicionais com relação ao território. (GB, 2014, INFORMAÇÃO ORAL).

## 6. DISCUSSÃO

### 6.1 O uso limitado do Guia Didático

Nos resultados apontados por Silva e Colaboradores (2012), aponta-se o uso frequente do Guia Didático por parte dos professores e até mesmo pela própria gestão da escola. No entanto, os resultados obtidos nas observações feitas nesse novo estudo demonstram que o uso contínuo do Guia Didático não aconteceu. Quando muito, observou-se o uso tímido, quase pontual. De fato, a literatura sobre o assunto demonstra que inúmeros fatores contribuem para o uso inadequado ou ineficiente dos livros paradidáticos, embora nem sempre isso represente uma mera insatisfação ou descaso do docente para com o material.

Os estudos de Campos e Lima (2008) e Cardoso-Silva e Oliveira (2013) apontam que a maioria dos livros didáticos, da educação básica, analisados apresenta dificuldade de tratar questões de acordo com a realidade do aluno. Afirmam, ainda, que os conteúdos são abordados de forma incoerente e inconsistente e muitas vezes prejudicam o trabalho docente, já que exercem grande influência na organização curricular. Além do mais, os assuntos não abordados nos livros, acabam também não sendo abordados nas aulas.

Aparentemente, mesmo diante da insatisfação com o livro didático apontado pelos professores entrevistados, a mera disponibilidade de um exemplar do Guia Didático a cada professor envolvido no curso e outro exemplar depositado na biblioteca da escola não foi suficiente para que ocorresse uso eficiente do material, não tendo sido possível suprir lacunas de contextualização perante a realidade dos alunos, sobretudo quando se trata do tema Unidades de Conservação.

Resultado semelhante foi encontrado por Bezerril e Faria (2001), pois os professores questionavam o livro didático, mas não faziam uso de outros materiais paradidáticos então disponíveis. Pode-se afirmar que entre as causas desse cenário estão os diversos encargos que os professores têm dentro da sala de aula ou da escola, que acabam comprometendo o escasso tempo de planejamento, impossibilitando-os de usar variados recursos e materiais a fim de traçar novas metodologias para sua prática docente.

Não se pode deixar de mencionar sobre a falta de contextualização frente às demandas locais durante o processo formativo dos docentes, que se tornam um dos fatores que influenciam na dificuldade dos professores em contextualizarem os assuntos em sala de aula. O guia didático representa um desses exemplos emblemáticos. Embora represente um material didático contextualizado à realidade local, a sua mera disponibilização não garante a eficiência desejável. Ainda é comum dentro dos sistemas de ensino do recôncavo observarmos professores sem a formação superior completa ou trabalhando em área distinta da sua formação inicial. Esse pode ser um fator preponderante capaz de limitar a tão sonhada mudança no ensino de nossas escolas.

## 6.2 As escolas no limbo

Constatou-se que três escolas (entre as 14 analisadas) afirmaram trabalhar a EA dentro de ações específicas do Programa Mais Educação, induzido pelo Governo Federal. Esse programa integra ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) enquanto estratégia do Governo Federal de ampliação da jornada escolar e organização curricular na perspectiva da educação integral. As atividades oferecidas pelo programa estão organizadas em quatro macrocampos, sendo que um deles é Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. Nesse macrocampo são incentivados processos pedagógicos que favorecem a construção de valores, habilidades, competências e atitudes para a conquista da sustentabilidade socioambiental e econômica (MEC, 2013).

Uma das atividades a serem desenvolvidas por esse Programa é a horta escolar e/ou comunitária, citada por alguns dos professores entrevistados. Todavia, o pleno desenvolvimento dessa ação depende de aportes típicos da infraestrutura: espaço físico no pátio escolar, material de apoio ao manejo das hortas, entre outros. Por vezes, a inexistência dessa infraestrutura acaba por impossibilitar as ações do projeto.

Os próprios professores relataram que alguns programas educacionais instituídos pelo poder público e realizados nas escolas são ineficientes e sem resultados positivos, já que não ocorre

um estudo prévio para averiguar se a escola comporta as ações previstas ou demanda estruturas e equipamentos necessários ao pleno desenvolvimento das atividades propostas. Além do mais, também se menciona a não contextualização das ações frente a realidade dos estudantes, que é outro problema já discutido acima. De modo geral, o que se destaca não é a sua eficiência ou deficiência, mas a forma como esses programas são inseridos e executados nas escolas, acreditando-se na eventual contribuição para o aprendizado dos estudantes.

Durante o ano letivo de 2011, quando na monitoração dos projetos desenvolvidos pelas escolas, constatou-se, problemas relacionados à execução de projetos interdisciplinares, como por exemplo: reformas nas escolas que influenciaram o calendário do ano letivo, problemas logísticos para a execução das ações, a sobreposição de projetos e a falta de motivação por parte de alguns professores.

Bezerril e Faria (2001) relatam dificuldades que os professores encontram para propor e desenvolver projetos multidisciplinares por iniciativa própria. Mesmo quando fazem algum curso ligado à transversalidade acabam retornando às escolas e trabalhando sozinhos ou com outros professores da mesma disciplina. Isso aponta para outro aspecto que os professores apresentam ao trabalhar em grupo - a resistência dos demais membros da equipe docente. Dentre as dificuldades para a mudança desse quadro, encontram-se:

- a) insegurança dos professores, devido à falta de domínio do conteúdo e à "responsabilidade" representada pelo projeto; b) a remuneração, que não estimula suficientemente o professor a dedicar mais tempo à escola do que aquele para o qual ele é pago; c) situações não previstas que inibem a ação do professor, como é o caso da violência, uso de armas e tráfico de drogas em escolas, principalmente as da periferia. (BEZERRIL e FARIA, 2001)

No presente estudo constatou-se, em 2014, uma inversão de tal situação. Se antes os professores reclamavam da sobrecarga de trabalho docente imposta pela existência de projetos sobrepostos na escola, agora eles demonstram que mudanças na gestão municipal não favoreceram a sustentação e motivação para a realização de projetos. Destacam-se, ainda, conforme apontamentos dos próprios docentes: falta de incentivo da Secretária Municipal de Educação (SME), falta de iniciativa da coordenação da escola e falta de motivação de alguns professores. O estudo realizado por Figueiredo e Bonfim (2011) demonstrou que problemas como a alta carga horária docente, baixos salários, turmas cheias e a indisciplina são apontados como fatores que dificultam a busca de relações entre conteúdos e disciplinas, o que é indispensável quando se pretende realizar projetos multidisciplinares.

Os efeitos da mudança de governo na estrutura educacional também foram destacados nos estudos de Sansolo e Manzochi *apud* Bezerril e Faria (2001). Segundo os autores, isso acarreta mudanças drásticas de gestão influenciadas, muitas vezes, por alianças políticas que passam a inserir dentro do espaço educacional novos atores que não possuem conhecimentos pedagógicos suficientes para a adequada gestão de uma escola, comprometendo a continuidade das ações realizadas anteriormente nas administrações anteriores.

Apesar das dificuldades encontradas para a realização de ações interdisciplinares, os professores de Maragojipe relatam que gostam de trabalhar com projetos, principalmente quando abordam o tema manguezal, por tratar-se de um assunto que está perto da realidade dos alunos e que desperta o interesse dos mesmos.

A vantagem do uso da metodologia de projetos em sala de aula consiste na medida em que auxiliam os alunos a usarem suas experiências e conhecimentos para resolver problemas, também promovem maior interatividade entre eles, proporcionando que se tornem sujeitos ativos da aprendizagem (FISCARELLI, 2008). Outra importante vantagem é que as pesquisas realizadas pelos alunos durante todas as etapas de um projeto favorecem a transformação da informação em conhecimento e as situações problemas que são levantadas auxiliam na aproximação da aprendizagem de situações reais vividas pelos alunos (OLIVEIRA, 2006).

Entretanto é importante destacar que essa metodologia adotada pelas escolas, por vezes, é usada de forma equivocada, mas que tem sido uma tendência atual de trabalho nas escolas. Todavia, na realidade, apresentam poucas características de um verdadeiro projeto, como Moura & Barbosa *apud* Oliveira (2006) definem como atividades do tipo “*quasi-projeto*” ou “*não-projeto*”. Isso por vezes ocorre por aspectos culturais como a falta de bons planejamentos, gestão, controle, acompanhamento e avaliação.

Figueiredo e Bonfim (2011) demonstraram que o principal tema abordado pelos projetos escolares de escolas da Baixada Fluminense no RJ foi a “*água*”, seguido por “*lixo e reciclagem*”. Entretanto, a região do estudo, de acordo com os autores, proporciona uma amplitude de temas e situações que acabam não sendo valorizadas, mesmo com a escolha desses temas. Situação semelhante foi encontrada em nosso estudo, pois apesar da realidade local demandar discussões socioambientais no contexto da RESEX – Baía do Iguape, esses temas não são valorizados nas ações dos projetos educacionais.

Figueiredo e Bonfim (2011) também revelaram dados semelhantes ao destacarem que as atividades em EA são pontuais e que não existe um ciclo encadeado de eventos. Os trabalhos, em sua maioria, são esporádicos, sem continuidade e muitos simples, prevalecendo o caráter preservacionista. Por fim, também se constatou que os projetos surgem e desaparecem da escola repentinamente, de um momento ao outro. Mesmo os projetos considerados bem-sucedidos não são repetidos nos anos seguintes, para atender outros alunos, e muito menos são avaliados e reformulados.

Em muitas escolas, durante o momento da coleta de dados no presente estudo, fomos questionados pelos professores se retomariamos o mesmo projeto de 2011. De alguma forma reforçou o quão positivo foram os resultados das ações então realizadas, apontadas por Silva e Colaboradores (2012) e que ainda são lembrados. Porém, é necessário destacar que a quase ausência de ações atuais por parte da Secretária Municipal de Educação (SME) e da própria escola possibilita que atores externos apresentem propostas de projetos de EA e que passam a ser bem recepcionados pelos professores.

Bezerril e Faria (2001) e Bagnolo *apud* Loureiro e Lima (2012) revelaram que uma das soluções apontadas pelos professores para a inserção da EA nas escolas é a presença de atores externos que coordenem o projeto e apoiem o professor junto aos seus colegas e à direção da escola, posto que os projetos desenvolvidos por esses atores invariavelmente são recebidos com grande entusiasmo e ampla aceitação. Todavia, embora se reconheça a importância e validade de algumas propostas desenvolvidas por atores externos não se pode aceita-las sem uma avaliação dos impactos que as mesmas poderão trazer para a escola.

Sim, se reconhece a existência de impactos positivos, como distribuição de material paradidático e acompanhamento de ações junto aos professores, e a presença de profissionais “capacitados e aptos” para oferecerem o que a escola precisa. Contudo, entre os impactos negativos apontados por Lamosa e Loureiro (2011) estão o enfoque principal dos projetos, quase sempre orientados aos interesses das empresas sem participação da equipe escolar, bem como as concepções que podem ser disseminadas e suas implicações na prática do professor e na formação ambiental dos estudantes.

Loureiro e Lima (2012) destacam que as empresas e ONGs se apresentam como soluções ao enfrentamento de alguns dos problemas educacionais – material didático, equipamentos – usando-se do discurso da responsabilidade socioambiental enquanto estratégia de marketing

para se promoverem frente à sociedade, sem necessariamente considerarem a reflexão de que elas estão desenvolvendo atividades de competência do Estado, que tem o dever de assegurar a escola como espaço público, autônomo e de qualidade.

Alguns projetos desenvolvidos no âmbito formal e não formal em Maragogipe foram detectados com o intuito de saber quantos são, quem executa e quais as propostas que eles trazem. Esses atores externos, quando se envolvem com o processo educativo, principalmente no âmbito formal passam a usar o poder de decidir e desenvolver atitudes que implicam na vida das pessoas, como também podem influenciar no currículo de uma escola.

Por isso, cabe aqui nesse estudo, uma reflexão acerca dos impactos que os projetos detectados em Maragogipe podem causar principalmente nas escolas. E assim, detectamos a importância de listar os projetos que ocorrem no âmbito não formal e informal.

### 6.3 Contrassensos da relação RESEX – Baía do Iguape e os professores

Correia (2012) analisou as concepções de EA implementadas nas escolas municipais de Maragogipe e constatou que 53% dos professores/gestores respondentes revelaram que a motivação para o desenvolvimento de atividades de EA foram projetos desenvolvidos em parceria com a UFRB, para 31% a motivação foi fomentada por iniciativa de um ou mais professores. Problemas ambientais demandados pela comunidade foram apenas relatados por 3% dos participantes. Em contrapartida, os principais objetivos da EA naquele ambiente escolar, foram: sensibilizar para o convívio com a natureza, promover mudanças para a comunidade e promover o desenvolvimento sustentável. Diante desse quadro, a autora destaca que:

Observa-se que existe divergência em relação aos objetivos da EA e a motivação na escola para o desenvolvimento de EA, no que concerne aos problemas ambientais da comunidade, pois apesar de afirmarem que um dos objetivos da EA era promover mudanças na comunidade, entretanto demonstrou-se pouca motivação da escola para os problemas da comunidade local o que revela menor preocupação dos educadores/gestores com o contexto social no qual a escola está inserida (CORREIA, 2012).

Outro dado importante relatado por Correia (2012) diz respeito ao aspecto como a comunidade local é envolvida nos projetos de EA, pois nenhum dos participantes respondeu a esse questionamento. Entretanto, na mesma pesquisa, apenas 25% afirmaram que existem dificuldades da comunidade escolar em entender as questões ambientais.

Dessa forma evidencia-se que apesar dos professores e gestores afirmarem sobre a importância da EA para o enfrentamento dos desafios ambientais, pouco ainda é discutido sobre as demandas locais ambientais e sociais, incluindo a RESEX – Baía do Iguape, revelando o distanciamento existente entre as ações da escola e a comunidade. Resultados apontados por Veiga e colaboradores (2005), revelam a necessidade de fortalecer os vínculos da escola com os atores externos envolvidos com a gestão ambiental fora dela e o fortalecimento dos laços institucionais visando ampliar as relações entre a escola e a comunidade de forma a discutir os problemas socioambientais vivenciados e as necessidades locais. Veiga e colaboradores (2005), assim como nas escolas pesquisadas nesse trabalho, os resultados apontaram para a necessidade de fortalecer os vínculos da escola com os atores envolvidos com a gestão ambiental fora dela e o fortalecimento dos laços institucionais que ainda são frágeis.

A importância de abordar sobre a RESEX na escola e em outros ambientes consiste na necessária aproximação dos alunos e comunidade para com o tema, ampliando o sentido de pertencimento, esclarecendo a importância de uma RESEX promovendo a sustentabilidade local. Alguns professores chegam a desconhecer o que seja RESEX, e também é possível verificar através do levantamento feito em 2011 e de 2014 que existe um acanhamento para trabalhar esse tema nas escolas.

No trabalho do MMA (2008), uma das estruturas utilizadas pelas UC para trabalhar a EA dentro da Unidade e em seu entorno são as escolas. Além disso, os professores que lecionavam em escolas localizadas no entorno da UC manifestaram o desejo de que as unidades de conservação explorassem mais o potencial de difusão de conhecimento socioambiental das escolas. No entanto, como destacam Bezerril e Faria (2001), a afinidade, o interesse e a facilidade de abordar o assunto em sala de aula são os fatores que decidem os temas a serem trabalhados em projetos nas escolas, sendo esses aspectos mais relevantes do que a importância do tema para a comunidade local.

Correia (2012) aponta que 53% dos professores/gestores das escolas de Maragogipe então entrevistados não receberam capacitação em EA, o que constitui um fator preocupante, pois a formação continuada é um dos instrumentos para adquirir uma visão crítica do processo educacional e para compreender os mecanismos de desenvolvimento dessa área do saber tão recente e as ideologias que acompanham esse processo as quais nortearão a práxis educativa. Esse resultado aponta para a necessidade de ações formativas para os professores que criem espaços de aprendizado e diálogo sobre informações inerentes às questões socioambientais locais e a RESEX, sendo também necessário estreitar os vínculos entre a RESEX e as escolas objetivando ampliar as ações de EA e que estas ocorram de forma a enfatizar a realidade local.

#### 6.4 A atuação pragmática dos projetos externos

Esse estudo não tem a intenção de desqualificar os projetos desenvolvidos por qualquer ator identificado, embora seja necessário enfatizar a importância de lançar o olhar crítico acerca das intencionalidades de cada ação e como ela poderá afetar a realidade onde estão ocorrendo.

Em Maragogipe as ONGs se destacaram como maiores realizadores de projetos, porém observa-se, com frequência, uma mescla de atores que realizam e financiam as ações. Então, é possível perceber que existem projetos executados por ONGs, mas que existem empresas como parceiras e financiadoras. A seguir descreveremos algumas considerações dos nove projetos/ações identificados no contexto da RESEX.

Um fator relevante nos projetos analisados em nosso estudo é a falta de discussão sobre a RESEX – Baía do Iguape dentro das escolas. Mesmo os projetos que levam o ICMBio como parceiro acabam trabalhando o tema RESEX de forma muito tímida ou até ausente. Assim como o tema RESEX, outros temas locais não são discutidos, ou quando o fazem as ações baseiam-se em discutir sobre questões ecológicas, não tendo espaço discussões sobre problemas sociais e políticos. Como já destacado, os projetos são marcados pelas ideologias e intencionalidades do proponente e também de quem executa, que muitas vezes apenas abordam questões de seu interesse.

De modo geral, considerando as diferentes macrotendências apontadas por Layrargues e Lima (2011), afirma-se que sobressai, em todos os projetos identificados, a visão “Pragmática” – ou seja, aquela em que se trabalha a EA sem compreender profundamente suas causas, consequências e peculiaridades dos problemas ambientais, tendo uma visão superficial e despolitizada dos problemas e das relações sociais.

#### 1- Projeto Pró-Mangue

Esse projeto ocorreu entre outubro de 2012 e outubro de 2013, tendo sido executado pela ONG Pró-Mar e financiado pelo Estaleiro Enseada do Paraguaçu (EEP). Focado na redução dos resíduos sólidos produzidos nas comunidades, teve ações como palestras, oficinas para professores e comunidades e uma tenda ecológica que visava sensibilizar a população acerca dos resíduos sólidos descartados em áreas de manguezal.

Outro ponto interessante destacado por Layrargues e Lima (2011) é que o viés da responsabilidade de compensação dos problemas ambientais oriundos do sistema produtivo (empresas) é repassado à comunidade através da noção de que ela precisa diminuir os efeitos que causa no meio ambiente.

#### 2- Arte de preservar

Trata-se de um projeto executado pela Petrobras nos anos de 2011 e 2012 em escolas das localidades de São Roque e Enseadinha, áreas diretamente afetadas pelos impactos do Estaleiro da Petrobras, também chamado de Canteiro de Obras. As ações detectadas no projeto foram o plantio de grama, árvores frutíferas e preparo de canteiros e jardins.

Em 2011, uma das escolas monitoradas no projeto com o Guia Didático também estava envolvida nesse projeto com a Petrobras, de modo que direção da escola informou que alguns dos temas abordados pelo projeto pareciam um pouco descontextualizados, tal como “queimadas” para uma escola localizada, praticamente dentro do manguezal. É válido destacar que encontramos projeto homônimo realizado pela Petrobras em Aracruz – ES, em 2014. Acredita-se que os projetos tenham ações distintas para cada região, e que são executados repetidas vezes em locais que apresentam diferentes realidades. Lamosa e Loureiro (2011) destacam que o enfoque dos problemas a serem estudados em um projeto executado por uma empresa pode seguir os interesses da mesma sem abordar a realidade da comunidade onde a escola está inserida.

### 3- Programa de Comunicação Social (PCS)

O PCS pertencente a empresa Enseada Industrial S/A em parceria com o Consórcio Enseada do Paraguaçu. Mensalmente, divulgam informativo intitulado “Navegando Juntos”, que relata as ações da empresa. No informativo nº 6, de fevereiro de 2014, encontra-se a informação referente a ações de EA realizadas. Aparentemente, foram realizadas peças teatrais em escolas, debatendo temáticas como reciclagem e limpeza do manguezal, culminando com momentos celebrativos em uma escola. Com uma comunidade de marisqueiras foi realizada palestra para abordar o descarte correto de resíduos, bem como aspectos da reciclagem e soluções para o problema do lixo.

Layrargues e Lima (2011) destacam a tendência Pragmática como tendo suas raízes no estilo de produção, que discute frequentemente a problemática do lixo urbano-industrial, porém, muitas vezes, exigindo apenas da comunidade a solução para os problemas ambientais.

### 4- Semana do meio ambiente em Maragojipe

Executado pela ONG Vovó do Mangue, desde 2000, durante a Semana do Meio Ambiente. Tem o objetivo de estimular o interesse e despertar a consciência dos alunos para preservação do meio ambiente por meio de atividade lúdicas, gincanas, palestras e oficinas. Não foi possível identificar um financiador direto. Em 2009 a ONG colheu 1200 assinaturas, que acabaram impulsionando a instituição da Semana do Meio Ambiente enquanto lei aprovada pelo município (Lei nº 10/2009). De modo geral, tratam-se de atividades realizadas todos os anos, enfatizando a semana do meio ambiente. É uma atividade pontual, mas que tem caráter educativo e de grande valor para a comunidade envolvida.

### 5- Programa Sala Verde

Executado pela ONG Vovó do Mangue, coordenado e financiado pelo departamento de EA do Ministério do Meio Ambiente. Caracteriza-se como um espaço para ações socioambientais, oferecendo a possibilidade de reflexão e construção do pensamento ambiental, como forma de buscar a ampliação do debate socioambiental da região.

#### 6- Projeto Brasileirinhos

Executado pela ONG Vovó do Mangue desde 2007 e financiado pela Petrobras e o Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente. Utiliza a EA como um dos meios para a inclusão social. Nesse projeto fala-se de EA, mas não fica evidente como ela é abordada.

#### 7- Projeto Viva o Mangue

Executado pela ONG Vovó do Mangue, entre 2001 e 2012, tendo por financiador e parceiros a DETEN Química S/A, a Universidade Federal da Bahia, a Prefeitura de Maragogipe e, a partir de 2008, o projeto contou com o financiamento exclusivo da Petrobras. Dos objetivos e ações realizadas no âmbito da EA destacam-se cursos para a formação de multiplicadores, promoção da preservação do meio ambiente e a recuperação de áreas de manguezal. A revista educativa “As Aventuras do Camarão Super” também possui o foco voltado ao problema do descarte do lixo no manguezal.

Apesar de abordar sobre a problemática do lixo, esse projeto apresenta um viés para a conservação do manguezal, pois visa despertar para a preservação, como destaca Layrargues e Lima (2011). Entretanto as ações conservacionistas, em sua essência, também não induzem à compreensão da complexidade das relações homem-natureza e homem-homem.

#### 8- Projeto CO<sub>2</sub> Manguezal

Realizado pela ONG Vovó do Mangue dentro do Programa Petrobras Ambiental, tem parceria com a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, entre outras instituições. Encontra-se em andamento. Entre as atividades desenvolvidas o foco principal é a recuperação de áreas de mangue, estando também previstas atividades formativas como cursos, oficinas, e elaboração de material didático visando a sensibilização das comunidades. Foi estruturada a cartilha “As aventuras do Uca Rei contra o reinado da Sacolona Sujona”.

As ações preocupadas apenas com o ecossistema tornam-se superficiais, quando não relacionadas às necessidades de abordar conteúdos que mostrem a complexidade existente nas relações entre o homem e natureza, principalmente no contexto das Unidades de Conservação que trazem questões sobre o uso e efeitos das ações sobre o meio ambiente e também para o próprio homem.

## 9- Projeto Enciclopédia Ambiental

Projeto desenvolvido pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, com financiamento da própria UFRB, Rotary Club de Cruz das Almas (BA) e a ONG Instituto BiomaBrasil, realizado desde 2012, mas na cidade de Maragojipe somente permaneceu em atividade por pouco tempo (cerca de sete meses). É um programa de radiodifusão que aborda problemas socioambientais e acompanha uma revista que deveria ser distribuída nas escolas da rede pública do município, com o intuito apoiar o trabalho docente dos professores, que poderiam acompanhar os temas abordados no rádio e realizar atividades diversas.

### 6.5 Educação Ambiental a RESEX – Baía do Iguape: o real e o desejável

Entre as demandas apontadas pelos gestores da RESEX estão os temas lixo, pássaros silvestres, funcionamento dos ecossistemas, apetrechos de pesca, conhecimento da RESEX e sentido de pertencimento das comunidades tradicionais.

As questões relacionadas ao lixo, reciclagem e descarte correto dos resíduos, são trabalhadas em muitos projetos desenvolvidos na região, porém os enfoques adotados nas propostas aproximam-se das vertentes conservacionista e/ou pragmática. Essas são questões importantes de serem discutidas. Quando não se discute criticamente os fundamentos da relação homem-homem, acúmulo de capital e injustiças socioambientais ocorrem reducionismos que tornam o assunto abordado insuficiente, se fazendo necessário politizar e problematizar o debate ambiental para entender as questões geradoras dos riscos e conflitos socioambientais (LAYRARGUES E LIMA, 2011).

Algo que chamou a atenção foi o fato dos entrevistados citarem a questão da criação ilegal de pássaros silvestres e que em nenhum momento, nenhuma escola ou projeto desenvolvido por outros atores destacaram tal questão. Cabe uma reflexão acerca de determinadas atitudes socialmente aceitas, mas que precisam ser combatidas. A questão dos pássaros silvestres é algo presente na cultura do Recôncavo e que dificilmente é visto com ressalvas pelo Poder Público e pela população, incluindo professores e educadores ambientais.

Um dos problemas enfrentados com relação a RESEX é a ausência do Plano de Manejo. Esse documento é elemento fundamental para o direcionamento das ações de EA porque nele encontra-se descrito quais as ações e temas são fundamentais para a RESEX. No estudo divulgado pelo MMA (2008), foi constatado que o Plano de Manejo é importante para o processo de efetivação e continuidade de ações de EA em áreas protegidas, porém também é apontado que 90% das RESEX não possuem Plano de Manejo. A causa provável encontra-se na disputa de interesses que existem nesse tipo de UC, já que o conselho é deliberativo e todos buscam aquilo que é de seu interesse, como afirma Quintas (2004), as relações homem-homem e homem-natureza vão assumir características relacionadas as práticas de apropriação e uso dos recursos naturais, cada um buscando atingir seus próprios interesses.

Porém alguns desafios são listados pelos gestores como limitantes para a atuação com a EA, principalmente a não-formal. Com relação aos desafios que eles encontram é listada a falta de recursos, principalmente recursos humanos. No diagnóstico divulgado pelo MMA (2008) também foram relatadas dificuldades para as ações de EA por parte dos gestores de UCs, são elas: falta de recursos humanos e financeiros e ausência de técnicos ocasionando acúmulo de funções para a equipe técnica.

De acordo com esse estudo, outro problema que pode ter é a não priorização da EA em detrimento de outras ações que necessitam ser priorizadas por serem mais visíveis. O que pode ser o caso da RESEX- Baía do Iguape, já que ela sofre com vários problemas socioambientais, como a pesca por bomba e a implantação de empreendimentos, juntamente com o problema da falta de recursos humanos que ocasiona no acúmulo de funções.

Esse cenário da RESEX – Baía do Iguape ressalta o que também ocorre em outras UCs, apesar do reconhecimento de que a EA constitui-se como um instrumento poderoso para garantir a efetividade e sustentabilidade das ações de gestão ambiental em contextos em que é necessário lidar com a complexidade das questões socioambientais, políticas, econômicas e culturais locais, ela ainda não é vista como primazia em ações que visam, prioritariamente, a conservação da natureza.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao dialogar com as falas dos atores entrevistados nessa pesquisa, com autores que trazem contribuições para o campo da Educação Ambiental e ao analisar, de forma crítica, as experiências oriundas nas visitas de campo surgem considerações e sugestões aos projetos de Educação Ambiental formal e não formal que são desenvolvidos no âmbito da RESEX – Baía de Iguape.

É notória a relevância dada pelos professores aos projetos de EA nas escolas pesquisadas em Maragojipe. Os professores mostram-se preocupados com a formação dos estudantes e buscam, dentro das limitações encontradas, oferecerem uma educação de qualidade. Entretanto, como ocorre em grande parte das escolas públicas brasileiras, são inúmeras as dificuldades relatadas, como a superlotação de salas, baixa remuneração, alta carga horária docente e falta de recursos na escola. Esses fatores desmotivam o trabalho docente, mas também podem impulsioná-los em busca de efetivas mudanças.

Percebe-se a eficácia das ações do projeto “Manguezais de Maragojipe – Guia ao Desenvolvimento Humano”, realizado em 2011 e apontadas por Silva e colaboradores (2012), onde os professores elaboraram projetos interdisciplinares tendo o Guia como ferramenta de apoio às ações. Todavia, atualmente, o Guia vem sendo usado de forma esporádica pelos professores que possuem um exemplar, mas pouco foi relatado por aqueles professores que não participaram do curso. É válido destacar que todas as 14 escolas receberam um exemplar, então disponibilizado na biblioteca ou na sala dos professores. Quando aplicado, o uso do Guia pode ser relacionado diretamente no desenvolvimento das aulas ou como apoio diverso em ações de EA. Entretanto, nenhuma das escolas, mesmo aquelas que desenvolveram ações em 2011, deram continuidade ao projeto. Desde então, os projetos de EA desenvolvidos nas escolas se caracterizam como ações pontuais e motivadas por datas comemorativas relacionadas ao meio ambiente.

Os fatores que podem estar levando ao baixo uso do Guia Didático por partes dos professores e gestores são a desmotivação e desvalorização docente, sobrecarga de atividades. Uma

solução que pode ser buscada para incentivar o uso do Guia, pode ser um curso de reciclagem com os professores no qual se busque motivar o trabalho com assuntos presentes no Guia mas que ainda não foram abordados, como por exemplo, as Unidades de Conservação.

Com relação à realização de projetos de longo prazo as dificuldades apontadas incluem o planejamento das ações e principalmente o processo de avaliação e remodelação do projeto. Contudo, é importante ressaltar a importância das ações contínuas nas escolas como estratégia de aprendizado significativo, o que poderá promover mudanças de atitudes. As escolas pesquisadas estão próximas das áreas de mangue e tanto os estudantes, quanto os professores, em sua maioria, possuem algum vínculo familiar com pescadores e marisqueiras. Além disso, questões socioambientais da cidade, como a presença de uma Unidade de Conservação, estão próximas da realidade escolar o que justifica a ênfase para a necessidade que esses temas sejam debatidos em sala de aula.

Ressalta-se a função dos gestores da Secretaria Municipal de Educação de apoiar e estimular as ações em EA nas escolas, além do papel de gestão de cada escola em desenvolver sua autonomia, buscando a realização de projetos interdisciplinares, oferecendo contribuições para a formação cidadã dos estudantes, e dando aporte para que todos lutem pelos seus direitos fundamentais, incluindo um meio ambiente ecológica e socialmente equilibrado.

Os projetos desenvolvidos em 2012 e 2013 por outros atores no âmbito da RESEX se destacam por serem ONGs, em sua maioria. Destaca-se a Vovó do Mangue, ONG local reconhecida por suas ações de EA e atividades diversas desenvolvidas nas escolas. As empresas que desenvolveram ações de EA, em sua maioria, a fizeram em parcerias com ONGs. Entretanto, não fica claro se existe alguma separação de funções, onde um planeja e o outro somente executa. Também não está claro se o papel das empresas limita-se ao financiamento das ações planejadas/executadas. Esse não foi um ponto explorado nesse estudo, porém esse é um tema relevante para estudos posteriores, pois se tratam de interesses e intencionalidades que modificam a forma como a EA será abordada nas escolas. Estamos falando de uma ideologia imposta por atores externos à revelia de um currículo que, presume-se, foi balizado por diretrizes nacionais e discutido entre professores.

Importantes projetos foram desenvolvidos por esses atores, principalmente no âmbito da educação formal, entretanto verifica-se que ocorrem repetições nos objetivos e ações realizadas, mesmo em outros Estados. Os temas abordados são relevantes, porém é necessário

que a EA trabalhada ocorra de forma mais contextualizada e crítica, propiciando em suas ações discussões referentes às questões socioambientais locais.

A RESEX - Baía do Iguape enfrenta vários problemas socioambientais e que demandam diferentes ações para buscar mitigar os efeitos causados. A relevância da EA para a gestão das Unidades de Conservação torna-se necessária nesse contexto, pois ela propicia aos sujeitos envolvidos, direta ou indiretamente nas UCs, uma percepção crítica da realidade e dos usos e efeitos sobre o meio ambiente. As Diretrizes para Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação abordam sobre a importância da inserção das UC como temática no Ensino Formal, porém na realidade das escolas que fazem parte desse estudo essa é uma prática ainda distante, ocasionada pelo pouco domínio que os professores têm sobre essa temática.

Por outro lado, a gestão da RESEX – Baía de Iguape aponta os principais temas que podem ser trabalhados no contexto formal. A falta de recursos humanos é apontada como um dos fatores que inviabilizam a realização de ações dessa natureza pela RESEX. Estudos apontam que parcerias entre UC e escolas são positivas, sendo as mais frequentemente efetivadas para o desenvolvimento de ações de EA, haja vista o caráter interdisciplinar que a EA é abordada nas escolas e como as UCs podem funcionar como espaços para fomentar discussões dessa natureza.

Sendo assim, uma das estratégias que podem vir a ser adotadas para a RESEX – Baía de Iguape e as escolas são as parcerias visando desenvolver o sentido de pertencimento das comunidades acerca da RESEX, bem como ampliar as discussões e buscas de soluções para os desafios socioambientais da região.

## 8. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. de; VASCONCELOS, Ó. A.; ANDRADE, M. A. **Por uma prática extensionista libertadora: possibilidades e desafios da atuação da UFRB no recôncavo.**

BEZERRA, T. M. de O.; FELICIANO A. L. P.; ALVES Â. G. C. Percepção ambiental de alunos e professores do entorno da Estação Ecológica de Caetés–Região Metropolitana do Recife-PE. In: **Revista Biotemas** v. 21, n. 1, p. 147-160, 2008. Disponível em: <http://www.biotemas.ufsc.br/volumes/pdf/volume211/p147a160.pdf>. Acesso em 26/05/2014.

BEZERRIL, M. X. A. e FARIA, D. S. Percepção de professores sobre a educação ambiental no ensino fundamental. In: **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, v. 82, n. 200/201/202, p. 57-69, jan./dez. 2001.

BRASIL. **Constituição** (1988). Art. 225. Presidência da República. Casa Civil. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/.../constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/.../constituicao.htm) . Acesso em 15/09/2014.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**, 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm)> Acesso em: 11 mai 2014.

BRASIL. **RESOLUÇÃO Nº 2, DE 15 DE JUNHO DE 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. DOU nº 116, Seção 1, págs. 70-71 de 18/06/2012.

BRASIL. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, 2000**. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm)> Acesso em: 15/08/2014.

CAMPOS, A. F; LIMA, E. N. de. Ciclo do nitrogênio: abordagem em livros didáticos de ciências do ensino fundamental. In: **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 1, p. 35-44, 2008.

CARDOSO-SILVA, C. B.; OLIVEIRA, A. C. de. Como os livros didáticos de biologia abordam as diferentes formas de estimar a biodiversidade? In: **Ciência & Educação**, v. 19, n. 1, p. 169-180, 2013.

CORREIA, R. de C. F. B. **A concepção de educação ambiental implementada nas escolas municipais de ensino fundamental do município de Maragogipe e sua influência para comunidade local**. 2012. 73 f. Dissertação (Mestrado Profissional de Gestão de Políticas Públicas e Segurança Social) – Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas.

FIGUEIREDO, C. S. M.; BOMFIM, A. M. do. Os fazeres da educação ambiental nas escolas da baixada fluminense-RJ: análise numa perspectiva da educação ambiental crítica. Instituto

Federal do Rio de Janeiro (IFRJ). **VIII ENPEC. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 253-1, p. 12, 2011.

FISCARELLI, S. H. Projetos educacionais: fundamentos e principais conceitos p. 1-18. In: FISCARELLI, S. H; AKAMATSU, J. I (org.) **Metodologia de projetos na Educação Ambiental**, São Paulo, 2008.

GADOTTI, Moacir. A questão da educação formal/não-formal. **INSTITUT INTERNATIONAL DES DROITS DE L'ENFANT (IDE). Droit à l'éducation: solution à tous les problèmes ou problème sans solution**, Sion (Suiça),2005.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4 ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009.

GOHN, M. da G. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Rio de Janeiro: Revista Ensaio-Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 14, n. 50, p. 11-25, 2006.

GUIMARÃES, M. : Educação Ambiental e a gestão para a sustentabilidade. SANTOS, J. E. dos; SATO, M. In: **A contribuição da Educação Ambiental à esperança de Pandora – São Carlos: RiMa**, 2006, p. 183 – 224.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA: **Cidades**. Disponível em < <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=292060>>. Acesso em 15/09/2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Decreto de criação da reserva extrativista marinha Baía do Iguape**. Brasília, 2000

LAMOSA, R. de A. C; LOUREIRO, C. F. B. A educação ambiental e as políticas educacionais: um estudo nas escolas públicas de Teresópolis (RJ). In: **Revista Educação e Pesquisa**. São Paulo - SP, v. 37, n. 2, p. 279-292, 2011.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. da C. Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil. In: **VI ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**. Ribeirão Preto, 2011. Disponível em < [http://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/educacao\\_ambiental/Layrargues\\_e\\_Lima\\_-\\_Mapeando\\_as\\_macro-tend%C3%Aancias\\_da\\_EA.pdf](http://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/educacao_ambiental/Layrargues_e_Lima_-_Mapeando_as_macro-tend%C3%Aancias_da_EA.pdf)>. Acesso em 10/08/2014.

LOUREIRO, C. F. B.; AZAZIEL, M. Áreas protegidas e “inclusão social”: problematização do paradigma analítico-linear e seu separatismo na gestão ambiental. In: IRVING, M. de A. (Org.). **Áreas protegidas e inclusão social: construindo novos significados**. Rio de Janeiro: Aquarius, 2006.

LOUREIRO, C. F. B; LIMA, M. J. G. S. de. A hegemonia do discurso empresarial de sustentabilidade nos projetos de educação ambiental no contexto escolar: nova estratégia do capital. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 7, n. 14, 2012.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Educação ambiental no licenciamento: uma análise crítica de suas contradições e potencialidades. In: **Sinais Sociais**, v. 5, n. 14, p. 10-35, 2010.

MEC. **Manual Operacional de Educação Integral**. Brasília, 2013. 77p.

MMA/ICMBio. **Diretrizes para Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação**.– ENCEA, 2011. 48 p.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Mapeamento e Diagnóstico das Ações de Comunicação e Educação Ambiental no âmbito do SNUC**. Brasília, 2008. 56p. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/\\_arquivos/diagnostico\\_encea.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/diagnostico_encea.pdf)>. Acesso em 22/07/2014.

MONTEIRO, S.S.; PROST, C. **Impactos de atividades econômicas sobre os recursos hídricos na Baía do Iguape e Saubara**. Relatório PIBIC. Salvador: UFBA, 2009. Disponível em: <[http://www.repositorio.ufba.br:8080/ri/bitstream/ri/7326/1/Monteiro\\_Prost\\_EGAL.09.pdf](http://www.repositorio.ufba.br:8080/ri/bitstream/ri/7326/1/Monteiro_Prost_EGAL.09.pdf)>. Acesso em 26/07/2014.

NETO, J. M; FRACALANZA, H. O LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS: PROBLEMAS E SOLUÇÕES. In: **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003.

OLIVEIRA, C. L. **Significado e contribuições da afetividade, no contexto da Metodologia de Projetos, na Educação Básica**, dissertação de mestrado – Capítulo 2, CEFET-MG, Belo Horizonte-MG, 2006.

OLIVEIRA, N. M. de. Rainha das águas, dona do mangue: um estudo do trabalho feminino no meio ambiente marinho. In: **Revista Brasileira de estudos de população**. v. 10, p. 71, 1993. Disponível em <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/rev\\_inf/vol10\\_n1e2\\_1993/vol10\\_n1e2\\_1993\\_6artigo\\_71\\_88.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/rev_inf/vol10_n1e2_1993/vol10_n1e2_1993_6artigo_71_88.pdf)>. Acesso em 20/09/2014.

PROST, C. Resex marinha versus polo naval na Baía do Iguape-BA. In: **NCN-Novos Cadernos NAEA**. v. 13, n. 1, 2010. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/391/694>>. Acesso em 18/09/2014.

QUINTAS, J. S. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In: LAYRARGUES, P. P. **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: MMA, 2004. p. 113-140.

RODRIGUES, J. do N.; LOUREIRO, C. F. B. A crise socioambiental e a atuação de ONGs ambientalistas no campo educacional. In: **Linhas Críticas**, v. 18, n. 36, p. 379-394, 2012.

SANTOS, dos J. L. **Cachoeira – III Séculos de História e Tradição**. 2ª edição revisada e atualizada, Bahia, 2010 p. 148

SEGURA, D. S. B. Educação ambiental nos projetos transversais. In: MELLO, S. S.; TRAJBER, R. (Coord.) **Vamos Cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: MEC, CGEA; MMA, DEA; UNESCO, 2007. p. 95-102.

SILVA, M.S.; RIBEIRO, V.C.A.; JUNIOR, L.R.; MENDEZ, D.M.J.; ALMEIDA, R.; **O Uso do Guia Didático “Os Maravilhosos Manguezais do Brasil” no contexto da Reserva Extrativista Marinha Baía do Iguape, Maragogipe-BA.** Seminário Sociedade Universidade, Semana Kirimurê, 2012.

TORRES, D. de F.; OLIVEIRA, E. S. de. Percepção ambiental: instrumento para educação ambiental em Unidades de Conservação. In: **Revista eletrônica Mestrado Educação Ambiental.** v. 21, julho a dezembro de 2008. 237-235p. Disponível em <<http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3046/1725>>. Acesso em 15/09/2014.

VEIGA, A, et al. **Um Retrato da Presença da Educação Ambiental no Ensino Fundamental Brasileiro: o percurso de um processo acelerado de expansão.** Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2005.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A

Perguntas-guia para a entrevista:

1. Aos gestores da RESEX
  - Quais são as principais demandas de EA na RESEX?
  - Quais são os desafios e limitações para a execução dessas ações?
  - Quais as demandas específicas de EA para as escolas da região?
  
2. Aos professores:
  - Tem feito uso do Guia Didático? Como?
  - É difícil falar sobre a RESEX? Por quê?
  - O que tem sido feito de EA na sua escola?

## APÊNDICE B

## Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Professores



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa: **PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS DE MARAGOJIPE-BA, NO CONTEXTO DA RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA BAÍA DO IGUAPE.**

A pesquisa visa verificar resultados do **Projeto Maravilhosos Manguezais**, conduzido pela UFRB em 2011, nas escolas municipais de Maragogipe-BA. As motivações relacionam-se à necessidade de monitoramento e avaliação de longo prazo dos projetos educacionais, evitando-se interpretações equivocadas dos resultados. A pesquisa apontará sucessos e deficiências do projeto desenvolvido em 2011.

Será conduzida entrevista, com três questões abertas, direcionada a você, docente envolvido naquele projeto de 2011. Se permitido, a entrevista será gravada; senão as informações serão anotadas em cadernetas de campo. A entrevista será realizada em data e local previamente combinado e escolhido por você. Se necessário, a entrevista será remarcada em momento oportuno. Existe um desconforto e risco de constrangimento a você entrevistado, pois trata-se de um procedimento necessário à pesquisa, porém é garantido o direito de recusa, bem como esclarecimentos ao decorrer da mesma e a garantia de confidencialidade dos dados. Os benefícios relacionam-se com o apontamento de diretrizes de educação ambiental para a gestão da Reserva Extrativista Baía do Iguape, que está imediatamente próxima da escola. Além disso, é possível oferecer orientações complementares quanto ao uso adequado de material pedagógico distribuído em 2011.

Os dados coletados serão analisados no Laboratório de Estudos em Educação e Meio Ambiente do Recôncavo – LEEMAR, da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), mas o seu nome não será divulgado. Reafirmamos a confidencialidade das respostas e nos comprometemos em apresentá-las depois de transcritas, confirmando seu consentimento definitivo. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Obviamente que também nos comprometemos a lhe oferecer cópia digital dos resultados oriundos desta pesquisa por meio de correio eletrônico.

Você será esclarecido (a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. É livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. Sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará penalidades ou custo monetário. Cópia deste consentimento informado será arquivada no LEEMAR/UFRB, durante o período de 5 anos, e outra será fornecida a você. Na dúvida, entre em contato com Renato de Almeida - (75)8100-4406 - renato.almeida.ufrb@gmail.com - Rua Rui Barbosa, 710 - Campus Universitário, Cruz das Almas/BA - CEP 44380-000; Maiane Suzarte – (75)9124-9480 – maisuzarte@yahoo.com.br; ou ainda com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP UFRB), Rua Rui Barbosa, 710, Campus Universitário, Cruz das Almas - CEP 44 380 000. (75)3621-6850 - eticaempesquisa@ufrb.edu.br.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do entrevistado

\_\_\_\_\_  
Maiane Suzarte da Silva – Pesquisadora

\_\_\_\_\_  
Renato de Almeida – Orientador

## APÊNDICE C

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Gestores da RESEX



#### UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) como voluntário(a) a participar da pesquisa: **PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS DE MARAGOJIPE-BA, NO CONTEXTO DA RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA BAÍA DO IGUAPE.**

O objetivo dessa pesquisa é verificar as demandas e os desafios ao desenvolvimento dos projetos em Educação Ambiental na RESEX - Baía do Iguape e realizar diagnóstico básico das ações e concepções atualmente desenvolvidas no âmbito da RESEX.

Será conduzida entrevista, com três questões abertas, direcionada à equipe de gestores da RESEX. Se permitido a entrevista será gravada; senão as informações serão anotadas em cadernetas de campo. A entrevista será realizada em data previamente combinada, em seu ambiente de trabalho. Se necessário, a entrevista será remarcada em momento oportuno. Existe um desconforto e risco mínimo de constrangimento para você que se submeter à entrevista, mas trata-se de um procedimento necessário à pesquisa, porém é garantido o direito de recusa, bem como esclarecimentos ao decorrer da mesma e a garantia de confidencialidade dos dados. Os benefícios relacionam-se aos aportes necessários à gestão ambiental da RESEX, principalmente aqueles ligados às ações de educação ambiental.

Os dados coletados serão analisados no Laboratório de Estudos em Educação e Meio Ambiente do Recôncavo – LEEMAR, da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), mas o seu nome não será divulgado. Reafirmamos a confidencialidade das respostas e nos comprometemos em apresentá-las depois de transcritas, confirmando seu consentimento definitivo. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar desse estudo. Obviamente que também nos comprometemos a lhe oferecer cópia digital dos resultados oriundos desta pesquisa por meio de correio eletrônico.

Você será esclarecido (a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. É livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. Sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou custo monetário.

Uma cópia deste consentimento informado será arquivada no LEEMAR, durante o período de 5 anos, e outra será fornecida a você. Na dúvida, entre em contato com Renato de Almeida – (75)8100-4406 – renato.almeida.ufrb@gmail.com – Rua Rui Barbosa, 710 – Campus Universitário, Cruz das Almas/BA – CEP 44380-000; Maiane Suzarte – (75)9124-9480 – maisuzarte@yahoo.com.br; ou ainda com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP UFRB), Rua Rui Barbosa, 710 – Campus Universitário, Cruz das Almas/BA – CEP 44380-000 – (75)3621-6850 – eticaempesquisa@ufrb.edu.br.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do entrevistado

\_\_\_\_\_  
Maiane Suzarte da Silva – Pesquisadora

\_\_\_\_\_  
Renato de Almeida – Orientador

## ANEXO

### Fichas com relação dos projetos de atores externos desenvolvidos em Maragogipe, BA

Nome do projeto: Projeto Pró-Mangue ( <a href="http://www.promar.org.br/pt/projetos/Projeto-Mare-Global">http://www.promar.org.br/pt/projetos/Projeto-Mare-Global</a> ; <a href="http://www.promar.org.br/pt/projetos/projeto-pro-mangue-1">http://www.promar.org.br/pt/projetos/projeto-pro-mangue-1</a> )	
Quem executa: Pró – Mar	Existe financiamento: Sim
Quem financia: EEP	Tempo de duração: outubro de 2012 a outubro de 2013
Objetivo(s): contribuir para a sensibilização das comunidades que fazem parte da Reserva extrativista (RESEX) da Baía de Iguape em relação ao problema do lixo sólido e lixo biológico (bio invasão), incentivando à mudança de atitudes e comportamentos / Estimular a formação de uma postura crítica com relação à produção e utilização dos resíduos sólidos gerados nas comunidades que compõe a RESEX da Baía de Iguape e adjacências.	
Onde ocorre: nas comunidades tradicionais que compõem os municípios de Maragogipe, Cachoeira e São Félix	Público-alvo: professores e comunidade
<p>Atividades desenvolvidas: palestras, oficinas pedagógicas para professores e a comunidade, campanhas educativas além de campanhas subaquáticas para monitoramento e remoção do coral sol.</p> <p>CURSO DE AGENTES AMBIENTAIS - 140 pessoas capacitadas em 6 comunidades Maragogipe – sede, e os distritos de Enseada do Paraguaçu, Capanema, Nagé, Engenho Pilar – Lavadeiras (São Félix), e Santiago do Iguape (Cachoeira).</p> <p><b>TENDA ECOLÓGICA</b> – 706 participantes</p> <p>A Tenda ecológica estabeleceu de forma itinerante, uma aproximação com as comunidades que formam a Reserva Extrativista Marinha (RESEX) Baía de Iguape, sensibilizando a população para a relação que existe entre o descarte de resíduos sólidos em área de manguezais e os prejuízos a estes ecossistemas esse foi o espaço que integrou, crianças, pescadores, marisqueiras, professores, lideranças locais e a comunidade em geral.</p>	
Comentários:	

Nome do projeto: Projeto Viva o Mangue (<http://vovodomangue.org/site/projetos/projeto-viva-o-mangue/>)

Quem executa: Vovó do Mangue	Existe financiamento: Sim
Quem financia: (parceria) DETEN Química S/A, Universidade Federal da Bahia e Prefeitura Municipal de Maragogipe. Em outros documentos constam Rede Nossa Criança, CMDCA, MMA. A partir de 2008, o projeto contou com o patrocínio exclusivo do programa Petrobrás Ambiental.	Tempo de duração: Entre 2001 e 2012
Objetivo(s): (para as ações de educação ambiental) Realizar amplo trabalho de promoção da educação para preservação do meio ambiente, com pessoas capacitadas para exercer tais atividades, envolvendo realização de cursos e palestras, trabalhos práticos, publicação de informativos e cartilhas educativas, além da capacitação direta de 200 agentes multiplicadores em treinamento intensivo de preservação do meio ambiente, durante a realização deste projeto. A meta para o ano de 2010 foi a produção de 20000 mudas para recuperação de 10000 Km <sup>2</sup> . Paralelamente visa promover educação ambiental para 1100 pessoas (crianças, jovens e adultos).	
Onde ocorre: Maragogipe	Público-alvo: formal, não-formal e informal
Atividades desenvolvidas: recuperou mais de 65.000 m <sup>2</sup> de áreas degradadas de manguezal, produziu mais de 85.000 mudas de mangue, promoveu educação ambiental para mais de 6.3000 estudantes de 1º e 2º graus, além de capacitar mais de 450 pessoas das comunidades da Comissão e Baixinha, principalmente pescadores e marisqueiras, através de oficinas de artesanato e reciclagem de lixo.	
Comentários: publicações –	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informativo Folha do Mangue (ano 02, n 02, nov/2009)</li> <li>• Informativo Folha do Mangue (n 02, ano 02, 2010)</li> <li>• Informativo Folha do Mangue (n 03, ano 03, mai/2011)</li> <li>• Revista educativa Pensamento Global Ação Local (ano 1) – As aventuras do Camarão Super. (2008-2010)</li> <li>• Folder informativo do projeto (lançado após 2008)</li> </ul>	

Nome do projeto: Atividade Semana do Meio Ambiente em Maragogipe ( <a href="http://vovodomangue.org/site/projetos/semana-do-meio-ambiente/">http://vovodomangue.org/site/projetos/semana-do-meio-ambiente/</a> )	
Quem executa: Vovó do Mangue	Existe financiamento: Não identificado
Quem financia: Não identificado	Tempo de duração: desde 2000
Objetivo(s): estimular o interesse e despertar a consciência de alunos para a preservação do meio ambiente, estimulando-se a sensibilidade e a integração das pessoas ao fator cidadania – meio ambiente.	
Onde ocorre: Maragogipe	Público-alvo: estudantes (cerca de 900 pessoas)
Atividades desenvolvidas: atividades lúdicas, recreativas e culturais, através de gincana ecológica, mostra de vídeo, palestras, oficina de reciclagem com garrafas pet's, plantio de mudas de mangue, teatro ecológico, Teatro de Bonecos, jogos, recreações, voltado para tema ecológico	
Comentários: o projeto a Semana de Meio Ambiente e Semana Estudantil de Maragogipe era realizada há mais de 12 anos. A Fundação Vovó do Mangue colheu 1200 assinaturas e apresentou projeto de lei à Câmara municipal de Maragogipe. O projeto foi aprovado como lei nº 10/2009.	

Nome do projeto: Programa Sala Verde ( <a href="http://vovodomangue.org/site/projetos/vovo-do-mangue-em-rede/">http://vovodomangue.org/site/projetos/vovo-do-mangue-em-rede/</a> )	
Quem executa: Vovó do Mangue, coordenado pelo Departamento de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente (DEA/MMA)	Existe financiamento: Sim
Quem financia: MMA	Tempo de duração: Não identificado
Objetivo(s): implantação de espaços socioambientais para atuarem como potenciais centros de informação e formação ambiental	
Onde ocorre: Maragojipe	Público-alvo: Formal, não-formal e informal.
Atividades desenvolvidas: disponibilização e democratização da informação ambiental e a busca por maximizar as possibilidades dos materiais distribuídos, colaborando para a construção de um espaço, que além do acesso à informação, ofereça a possibilidade de reflexão e construção do pensamento/ação ambiental.	
Comentários:	

Nome do projeto: Projeto Brasileirinhos ( <a href="http://vovodomangue.org/site/projetos/brasileirinhos/">http://vovodomangue.org/site/projetos/brasileirinhos/</a> )	
Quem executa: Vovó do Mangue	Existe financiamento: Sim
Quem financia: Petrobras S/A e CMDCA (Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente)	Tempo de duração: desde 2007
Objetivo(s): desenvolver os meios para a inclusão social e aprimorar a capacidade de expressão e comunicação por meio de ações de valorização e garantia dos direitos da criança e do adolescente utilizando a educação ambiental/convencional, a cultura e o esporte como instrumentos transformadores.	
Onde ocorre: Maragojipe	Público-alvo: 200 jovens e suas famílias
Atividades desenvolvidas: realização de palestras e seminários, mostras de vídeo e acesso à internet, dentre outras, além de diversas ferramentas que funcionam de forma integrada, melhorando o desempenho das ações. A Fundação possui quadra poliesportiva, salão de eventos/auditório, restaurante/lanchonete, biblioteca e plataforma de inclusão digital disponível gratuitamente para a população.	
Comentários:	

Nome do projeto: A arte de preservar ( <a href="http://www.zevaldoemaragogipe.com/2012/06/53-reuniao-da-comissao-de.html/">http://www.zevaldoemaragogipe.com/2012/06/53-reuniao-da-comissao-de.html/</a> <a href="http://aracruz.es.gov.br/noticia/2300/">http://aracruz.es.gov.br/noticia/2300/</a> )	
Quem executa: PETROBRAS/ Canteiro de Obras, em parceria com as escolas municipais de São Roque e Enseada	Existe financiamento: Sim
Quem financia: PETROBRAS	Tempo de duração: Executado em 2011/2012
Objetivo(s): educação ambiental par os alunos das escolas municipais das escolas municipais de São Roque e Enseada. Atividades de reforço escolar referente ao meio ambiente. Distribuição de revistas educacionais (Gestão da Escola).	
Onde ocorre: Maragogipe - São Roque	Público-alvo: estudantes
Atividades desenvolvidas: atividades desenvolvidas na Escola Municipal Mário Gordilho, tais como: fornecimento de terra, adubo e mudas de plantas; retirada de ervas daninhas e espinhos no terreno da escola; preparo dos canteiros e jardins (abertura de covas e adubação); plantio de 300 m <sup>2</sup> de grama esmeralda; plantio de mudas e árvores frutíferas; orientação aos estudantes da escola sobre como conservar as plantas e os jardins; limpeza da área e retirada do lixo; acompanhamento do crescimento das árvores.	
Comentários:	

Nome do projeto: CO <sub>2</sub> MANGUEZAL ( <a href="http://www.co2manguezal.org/site/">http://www.co2manguezal.org/site/</a> )	
Quem executa: projeto é realizado através da Fundação Vovó do Mangue com o programa PETROBRÁS AMBIENTAL, parcerias com a UFRB – Universidade Federal do Recôncavo Baiano, ICMBio [unidade de Maragojipe], Conselhos Gestores da APA Baía de Todos os Santos e da Reserva Extrativista Marinha Baía do Iguape, além das Prefeituras e Colônias de Pescadores de Maragojipe e São Francisco do Conde.	Existe financiamento: Sim
Quem financia: Petrobras	Tempo de duração: 2013 - 2015
Objetivo(s): Produção de 65.000 mudas de mangue; Recuperação de 8 ha de áreas degradadas dentro da APA Baía de Todos os Santos (4,5 ha Maragojipe e 3,5 ha em São Francisco do Conde); Capacitação de 10 pessoas da comunidade adjacente a sede do Projeto, em técnicas de produção de mudas de mangue em viveiro e reflorestamento/plantio em áreas degradadas; Formação de 200 agentes multiplicadores, com curso intensivo de educação ambiental, dentre professores, gestores e monitores ambientais, lideranças comunitárias e estudantes; Atividades de educação ambiental para 2.000 estudantes do ensino fundamental 1, de escolas do município, através de atividades educacionais promovidas pela Jornada de Educação Ambiental; Realização de estudo científico do ecossistema das áreas a serem recuperadas; Capacitação de 500 pescadores e marisqueiras, com trabalhos de orientação sócio ambiental, sendo 400 em Maragojipe e 100 em São Francisco do Conde	
Onde ocorre: Região da Baía de Todos os Santos, nos municípios de Maragojipe e São Francisco do Conde, no estado da Bahia.	Público-alvo: formal e não-formal
Atividades desenvolvidas: promoção da educação ambiental, envolvendo a realização de cursos, oficinas, palestras e distribuição de material educativo, tendo como público alvo professores, lideranças comunitárias e estudantes. Será aplicado também um módulo, com conteúdo sócio ambiental, visando à sensibilização das comunidades tradicionais localizadas nas áreas onde o projeto atuará. O projeto está implantando cursos de capacitação para moradores das comunidades localizadas próximas à sua sede, com a aplicação de técnicas para a produção de mudas de mangue e reflorestamento de área degradadas.	
Comentários: Publicações <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informativo Folha do Mangue (1º quadrimestre) – lançado após 2012</li> <li>• Cartilha As aventuras do Uçá Rei contra o reinado da Sacolona Sujona (sem data)</li> <li>• Folder informativo do projeto (2014)</li> </ul>	

Nome do projeto: Programa de Comunicação Social (www.navegandojuntos.com.br)	
Quem executa: Enseada Industrial e Consórcio Enseada do Paraguaçu	Existe financiamento: Sim
Quem financia: Enseada Industrial e Consórcio Enseada do Paraguaçu	Tempo de duração: dezembro 2013 – dias atuais
Objetivo(s): divulgar ações da empresa para as comunidades do entorno.	
Onde ocorre: baixo curso do Paraguaçu	Público-alvo: não-formal
<p>Atividades desenvolvidas: comunicação e divulgação de ações da empresa</p> <p>Teatro abordando temas de reciclagem, limpeza de manguezais e celebrações, em Cairu de Salinas.</p> <p>Palestra sobre descarte correto dos resíduos, reciclagem e soluções para enfrentar o problema do lixo para marisqueiras de São Roque, logo após elas receberam uma cartilha intitulada “Resíduos”.</p>	
<p>Comentários:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boletim informativo Navegando Juntos (ano 2, ed 6, fev/2014)</li> <li>• Boletim informativo Navegando Juntos (ano 2, ed 7, mar/2014)</li> </ul>	

Nome do projeto: Enciclopédia Ambiental ( <a href="http://www.ufrb.edu.br/agencia/cultura-e-extensao/3737-projeto-de-radiodifusao-de-professores-do-ccaab-e-veiculado-no-reconcavo">http://www.ufrb.edu.br/agencia/cultura-e-extensao/3737-projeto-de-radiodifusao-de-professores-do-ccaab-e-veiculado-no-reconcavo</a> )	
Quem executa:	Existe financiamento: Sim
Quem financia: Rotary Club de Cruz das Almas, Instituto BiomaBrasil	Tempo de duração: Desde 2012
Objetivo(s): alavancar ações de comunicação e educação ambiental na região influenciada pela Reserva Extrativista - RESEX Baía do Iguape (Maragojipe, Cachoeira e São Felix).	
Onde ocorre: Maragojipe, Muritiba, Cruz das Almas, Sapeaçu.	Público-alvo: formal, não-formal e informal
Atividades desenvolvidas: programa de radiodifusão com cunho educativo relacionado a vários temas socioambientais. Complementando as ações do rádio, há a veiculação da revista “Enciclopédia Ambiental” para as escolas.	
Comentários:	