



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
NÚCLEO DO MEIO AMBIENTE – NUMA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE  
RECURSOS NATURAIS E DESENVOLVIMENTO LOCAL  
NA AMAZÔNIA-PPGEDAM**



**KLYCIA DE SOUZA VILHENA**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: um  
estudo de caso na área de proteção ambiental Algodal-Maiandeua**

Belém

2013

**KLYCIA DE SOUZA VILHENA**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO:** um  
estudo de caso na área de proteção ambiental Algodal-Maiandeua

Dissertação apresentada para obtenção do  
título de Mestre em Gestão dos Recursos  
Naturais e Desenvolvimento Local na  
Amazônia.

Núcleo de Meio Ambiente, Universidade  
Federal do Pará.

Área de concentração: Gestão Ambiental.

Orientadora: Marilena Loureiro da Silva

Belém

2013

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

---

Vilhena, Klycia de Souza, 1981-

Educação ambiental e gestão de unidades de conservação: um estudo de caso na área de proteção ambiental Algodoal-Maiandeuá / Klycia de Souza Vilhena. - 2012.

Orientador: Marilena Loureiro da Silva. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Meio Ambiente (NUMA), Programa de Pós-Graduação em Gestão dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Local, Belém, 2012.

1. Educação ambiental - Ilha de Algodoal (PA). 2. Áreas de conservação de recursos naturais - Ilha de Algodoal (PA). 3. Gestão ambiental - Ilha de Algodoal (PA). I. Título.

CDD 23. ed. 304.2098115

---

**KLYCIA DE SOUZA VILHENA**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: um**  
estudo de caso na área de proteção ambiental Algodal-Maiandeuá

Dissertação apresentada para obtenção do grau de Mestre em Gestão dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia.  
Núcleo de Meio Ambiente, Universidade Federal do Pará.  
Área de concentração: Gestão Ambiental.  
Orientadora: Marilena Loureiro da Silva

Defendido e aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Conceito: \_\_\_\_\_

Banca examinadora:

---

Orientadora: Prof.<sup>a</sup>. Dra. Marilena Loureiro da Silva  
PPGEDAM. Universidade Federal do Pará

---

Prof. Dr. André Farias - Membro  
PPGEDAM. Universidade Federal do Pará

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Maria de Fátima Vilhena  
IEMCI. Universidade Federal do Pará  
Examinador Externo

A todos que, ao longo da vida, contribuíram para que eu chegasse até aqui.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a DEUS e a NOSSA SENHORA DE NAZARÉ que sempre me deram forças para seguir em frente.

Agradeço à minha família, em especial, à minha MÃE CLEIDE VILHENA e IRMÃ KARYME VILHENA, pelo apoio, pelo carinho, por tudo.

Agradeço aos meus colegas da Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará – SEMA/PA, em especial, aos meus AMIGOS GLEIDISON SILVA e JOYCE SILVA por tornarem essa etapa mais leve.

Agradeço aos COLEGAS DE CURSO pela companhia, pela troca de experiências e conhecimentos, pelo apoio e, ainda mais, pela torcida nos momentos tensos do curso, quando a palavra perdia o sentido, pois o olhar que dizia “Fique tranquila. Vai dar tudo certo. Estamos torcendo por você” falava mais do que qualquer palavra.

Agradeço à PROFESSORA MARILENA LOUREIRO pela orientação e paciência, pois com sua doçura, sabedoria e segurança, acalentava meu coração nos momentos mais difíceis.

Agradeço à PROFESSORA FÁTIMA VILHENA pela amizade, carinho, respeito, dedicação e pelas incomensuráveis e indispensáveis contribuições vindas sempre nos momentos em que mais precisei.

Agradeço ao Nosso Coordenador do PPGEDAM, PROFESSOR MÁRIO VASCONCELLOS por todas as orientações e pela disposição em nos apoiar nessa jornada acadêmica.

A todos os professores do PPGEDAM, obrigada!

Agradeço à Secretaria do PPGEDAM, em especial à ZELMA e ao CLÁUDIO, pessoas mais do que especiais, e que tenho como grandes seres humanos e exemplos de servidores públicos.

Agradeço à Gerente da Área de Proteção Ambiental Algodual-Maiandeuá ADRIANA MAUÉS pela disponibilidade em apoiar a realização deste trabalho.

Agradeço AOS MORADORES da Área de Proteção Ambiental Algodual-Maiandeuá pelas informações.

Enfim, agradeço a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a conclusão deste trabalho e do curso.

Existem três tipos de pessoas.  
As que fazem as coisas acontecerem.  
As que ficam vendo as coisas acontecerem.  
E as que ficam se perguntando: O que aconteceu?  
(Philip Kotler)

“Não há passageiros na nave espacial Terra.  
Somos todos tripulação”. (Marshall McLuhan)

## RESUMO

Analisa de que forma as práticas de educação ambiental tem contribuído para o fortalecimento e consolidação da gestão de unidades de conservação, a partir das falas da comunidade local. Adotou-se como *lócus* de pesquisa a Área de Proteção Ambiental (APA) Algodual-Maiandeuá. Foram entrevistadas cem famílias residentes nas quatro comunidades da APA Algodual-Maiandeuá: Vila de Algodual, Vila de Fortalezinha, Vila de Camboinha e Vila de Mocooca. Verificou-se que a educação ambiental pouco tem contribuído para a consolidação da gestão socioambiental da unidade de conservação pelos seguintes motivos: baixa frequência das ações, falta de continuidade das ações, não envolvimento da comunidade local no planejamento e implementação das ações, resultando em ações que não contemplam temas considerados importantes pela comunidade local, ausência da gerência na unidade de conservação, ações de educação ambiental concentradas nos visitantes, ações restritas aos períodos chamados de “alta temporada” – mês de Julho, Reveillon e feriados – onde ocorre um aumento no fluxo de visitação na Ilha de Algodual-Maiandeuá. Constatou-se que o baixo grau de efetividade das ações de educação ambiental implementadas contribui para que a UC não desempenhe plenamente a sua função como unidade de conservação, mostrando-se necessário a reestruturação ampla da gestão, para que esta possa ser concretizada como previsto no Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação ambiental. Gestão socioambiental. Unidade de conservação.



## **ABSTRACT**

It examines how the practices of environmental education has contributed to the strengthening and consolidation of the management of protected areas, from the speech of the local community. It was adopted Algodoal – Maiandeuá Environmental Protection Area (APA) as the locus of research. Hundred households were interviewed in the four communities of APA – Algodoal Maiandeuá: Algodoal Village, Fortalezinha Village, Camboinha Village and Mocoóca Village. It was found that environmental education has contributed little to the consolidation of the environmental management of the protected area for the following reasons: low frequency of actions, lack of continuity of actions, not involving the local community in planning and implementation of actions, resulting in action that does not include issues considered important by the local community, lack of management in conservation area, environmental education focused on visitors, restricted to periods called "high season" actions – July, New Year and holidays - where an increase occurs in flow of visitation on the island of Algodoal – Maiandeuá. It was noted that the low degree of effectiveness of actions implemented environmental education contributes to the UC not fully play its role as a conservation unit, being necessary to the broad restructuring of management, so that it can be implemented as provided in the National System of Units Conservation.

**KEYWORDS:** Environmental education. Environmental management. Conservation unit.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Áreas Protegidas na Amazônia Legal em dezembro de 2010. Fonte: VERÍSSIMO, 2011, p. 15. ....	35
Figura 2 - Unidades de Conservação na Amazônia Legal até dezembro de 2010. Fonte: VERÍSSIMO, 2011, p. 19.....	36
Figura 3 - Número de UC no Brasil. Fonte: Cadastro Nacional de Unidades de Conservação – CNUC, (2012). ....	61

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - O velho e o novo paradigma para a gestão de áreas protegidas (PHILLIPS, 2003, p. 52).....	26
Quadro 2 - Ficha técnica da UC APA Algodoal-Maiandeuá. Fonte: SEMA (2012, p. 15-16) .....	54
Quadro 3 - Principais questões ambientais associadas ao conceito de Área de Proteção Ambiental na APA Algodoal-Maiandeuá. ....	72
Quadro 4 - Linhas de atuação com vistas à consolidação da gestão da UC a partir da comunidade local.....	92

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Percentual de entrevistados que conceitua o termo "Área de Proteção Ambiental" .....	66
Gráfico 2 - Percentual de entrevistados que afirma saber que a Ilha de Algodal-Maiandeuá é uma Área de Proteção Ambiental. ....	74
Gráfico 3 - Percentual de moradores que definem o termo "Educação Ambiental". ....	75
Gráfico 4 - Percentual de moradores que afirma que a educação ambiental pode contribuir para a gestão da APA Algodal-Maiandeuá. ....	77
Gráfico 5 - Percentual de entrevistados que tem participado de ações de educação ambiental na APA Algodal-Maiandeuá. ....	81
Gráfico 6 - Formas de comunicação/divulgação das ações de educação ambiental na APA Algodal-Maiandeuá. ....	82
Gráfico 7 - Percentual de entrevistados que já participou de ações de educação ambiental na UC. ....	83
Gráfico 8 - Instituições promotoras de ações de educação ambiental na UC. ....	84
Gráfico 9 - Percentual de entrevistados que acredita que a educação ambiental contribui para promover a participação na gestão ambiental da UC. ....	85
Gráfico 10 - Percentual de moradores que apresenta alguma compreensão do que é o Conselho Gestor. ....	86
Gráfico 11 - Percentual de entrevistados que afirma saber da existência do Conselho Gestor da UC. ....	87
Gráfico 12 - Percentual de entrevistados que participa das reuniões/atividades do Conselho Gestor na UC. ....	88
Gráfico 13 - Percentual de entrevistados que participa de outras ações de gestão ambiental da UC. ....	89
Gráfico 14 – Formas de estimular a participação da comunidade local. ....	90
Gráfico 15 - Ações de EA apontadas como estratégicas para o fortalecimento e consolidação da gestão socioambiental na Unidade de Conservação. ....	90

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- APA** – Área de Proteção Ambiental
- APP** - Áreas de Preservação Permanente
- ARIE** - Área de Relevante Interesse Ecológico
- CDB** - Convenção da Diversidade Biológica
- CEC** - Coordenadoria de Ecossistemas
- CG** – Conselho Gestor
- CNUC** – Cadastro Nacional de Unidades de Conservação
- COSAMA** - Conselho de Saúde, Saneamento e Meio Ambiente
- CUC** - Coordenadoria de Unidades de Conservação
- DIAP** - Diretoria de Áreas Protegidas
- DMA** - Departamento de Meio Ambiente
- EA** – Educação Ambiental
- ESEC** - Estação Ecológica
- FEMA** - Fundo Estadual de Meio Ambiente
- FLONA** - Floresta Nacional
- FLOTA** - Floresta Estadual
- GEIMA** - Grupo Ecológico da Ilha de Maiandeuá
- IBAMA** – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
- IBASE** - Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas
- IDESP** - Instituto do Desenvolvimento Econômico-Social do Pará
- IUCN** – *International Union for Conservation of Nature*
- MMA** - Ministério do Meio Ambiente
- MONAT** - Monumento Natural
- NPS** - Serviço Nacional de Parques
- ONG** - Organização Não Governamental
- OSCIP** - Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
- PARNA** - Parque Nacional
- PE** - Parque Estadual
- PNAP** - Plano Nacional de Áreas Protegidas
- PNB** - Política Nacional da Biodiversidade
- POA** - Plano Operacional Anual

**PPGEDAM** - Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia

**RAG** - Relatório Anual de Gestão

**RDS** – Reserva de Desenvolvimento Sustentável

**REBIO** - Reserva Biológica

**RESEX** - Reserva Extrativista

**REVIS** - Refúgio de Vida Silvestre

**RF** - Reserva da Fauna

**RPPN** - Reserva Particular do Patrimônio Natural

**SECTAM** - Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente

**SEMA** - Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará

**SESPA** - Secretaria de Estado de Saúde Pública

**SNUC** – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

**SOPREM** - Sociedade de Preservação da Amazônia

**TI** - Terras Indígenas

**UC** – Unidade de Conservação

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	15
2. POLÍTICA DE GESTÃO DA NATUREZA: UM OLHAR SOBRE AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	20
2.1 – REFERÊNCIAS HISTÓRICAS PARA A DISCUSSÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	22
2.2 – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DO SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	27
2.3. ÁREAS PROTEGIDAS E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA AMAZÔNIA LEGAL.....	31
2.4 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA AMAZÔNIA: EM BUSCA DA CONSTRUÇÃO DE UMA GESTÃO AMBIENTAL PÚBLICA PARTICIPATIVA.....	37
3. FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	40
3.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL, PARTICIPAÇÃO E GESTÃO PÚBLICA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	45
4. METODOLOGIA DE PESQUISA.....	52
4.1. CARACTERIZAÇÃO DO UNIVERSO DE PESQUISA.....	53
4.2 FICHA TÉCNICA DA UC.....	54
4.3 LOCALIZAÇÃO E ACESSO.....	55
4.4 HISTÓRICO DE CRIAÇÃO, PLANEJAMENTO E GESTÃO.....	59
4.5 CONTEXTUALIZAÇÃO DA APA ALGODOAL-MAIANDEUA NOS SISTEMAS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	60
4.6 ASPECTOS LEGAIS DE GESTÃO E MANEJO.....	62
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	64
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	96
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	103
APÊNDICE.....	108

## 1 INTRODUÇÃO

A Amazônia vem passando por transformações decorrentes de fatores como desmatamentos, crescimento urbano desordenado e, conseqüentemente, a exploração dos recursos naturais. Nas últimas décadas, o número de áreas protegidas criadas no Brasil tem se elevado e, atrelado ao elevado índice de criação de unidades de conservação, vem o desafio de se construir um novo modelo de gestão baseado na noção de sustentabilidade. Um dos maiores desafios consiste em construir uma cultura de preservação que não seja apenas imposta por leis, decretos e outras formas jurídicas, mas antes disso que faça parte de um processo de construção em conjunto com a população, sobretudo com as comunidades locais e do entorno das áreas protegidas.

Grande parte dos problemas enfrentados pelas unidades de conservação está relacionada às pressões antrópicas. As comunidades do entorno são vistas, de maneira geral, como fonte de impactos negativos às áreas naturais, mas essas mesmas comunidades podem ser compreendidas como potenciais parceiras do processo de gestão da unidade e da conservação dos recursos naturais se forem inseridas de forma adequada por meio da educação ambiental e do estímulo à sua participação em iniciativas e práticas pautadas na sustentabilidade. O processo é lento, pois exige respeito, confiança e sensibilidade. A gestão participativa requer atenção às necessidades e anseios de quem reside na unidade de conservação e no seu entorno e a compreensão, por parte do gestor, de que não há como priorizar a conservação em um primeiro momento. Algumas unidades de conservação têm adotado estratégias de gestão que inserem e estimulam a participação das populações locais por meio de programas de educação ambiental. Tais posturas, no entanto, vão de encontro ao que tradicionalmente se espera de um gestor de áreas públicas – que normalmente parte da imposição de regras e da autoridade – distanciando as pessoas que vivem na unidade de conservação do processo de gestão.

Os gestores que tem tentado inovar, paulatinamente, vêm testando diferentes meios de inserir programas educativos na gestão de forma a valorizar as riquezas socioambientais locais e desmistificar as proibições que, comumente, estão associadas às UC. Esse novo olhar nada mais é do que a busca por maior apoio à conservação da própria unidade.

O desafio de atuar como educadora ambiental na gestão de unidades de conservação no Estado do Pará e, ainda, contribuir para a formação e consolidação de espaços



de gestão participativa como os conselhos gestores foi o que impulsionou a proposição desse estudo.

Na gestão de Unidades de Conservação, a Educação Ambiental (EA) é vista como importante instrumento para a gestão ambiental democrática e participativa, como apontado por Quintas (2002). Dessa forma, parte-se da compreensão de que o papel da EA com vistas à gestão participativa é de alta relevância e possui grandes possibilidades de contribuir para o avanço das discussões acerca da gestão participativa na atualidade, especialmente, no que se refere à gestão como espaço de participação popular e forma de democratização da gestão pública.

Estudos recentes sobre os limites e possibilidades da Educação Ambiental em Unidades de Conservação (VILHENA, 2011a) e acerca do Conselho Gestor como instrumento da gestão participativa em UC (VILHENA, 2012) constataram que uma das maiores dificuldades na gestão de áreas protegidas é a descontinuidade do processo de gestão. Ambos estudos apontam ainda que a população local é um ponto fundamental no processo de gestão, pois a partir da implementação e efetivação do processo de gestão participativa e compartilhada, as áreas protegidas tem caminhado para a gestão eficiente e eficaz de seus recursos naturais, contudo, para a inserção da população local na gestão das UC, é necessário que esses atores estejam empoderados dos conhecimentos que fundamentam a gestão da UC, para que possam participar de forma efetiva e cidadã. Nesse contexto, a gestão de UC se configura como um espaço potencial de participação popular na gestão ambiental, possibilitando a ação direta de população tradicionalmente excluída nos processos decisórios relativos ao uso e à apropriação dos recursos ambientais. Assim sendo, a educação ambiental deve servir diretamente à transformação socioambiental, possibilitando a participação democrática nas políticas públicas e nos processos de gestão ambiental das UC. Portanto, refletir acerca da educação ambiental para a gestão pode suscitar importantes contribuições do ponto de vista acadêmico e político.

Estudos voltados à discussão das diretrizes e práticas de educação ambiental em unidades de conservação com vistas à gestão participativa apresentam grande relevância acadêmica e social no sentido de contribuir para o avanço das discussões acerca da gestão participativa na atualidade, especialmente no que se refere à gestão de unidades de conservação como espaço de participação popular e instância de democratização da gestão ambiental pública.

A gestão participativa é um dos maiores desafios da gestão pública em Unidades de Conservação (QUINTAS, 2004), pois para que haja gestão compartilhada, é necessária a

formação dos atores envolvidos. As ações de educação ambiental em UC, na maioria das vezes, ficam restritas a questões pontuais e, em alguns casos, parecem estar destoantes do processo de gestão dessas unidades. A EA deve ser instrumento de fortalecimento da gestão da UC com vistas à efetivação e aprimoramento contínuo da gestão. As UC, em geral, dispõem de EA para atender a população que comparece ao ambiente na qualidade de turistas ou apreciadores de espaços naturais como população que busca nesses ambientes pesquisar ou apreender sobre assuntos relacionados às UC. Diante dessa problemática, esta pesquisa pretende investigar:

- a) Qual a abrangência das ações de educação ambiental implementadas na Área de Proteção Ambiental Algodual-Maiandeuá, na visão da comunidade local?
- b) Em que termos as práticas de educação ambiental implementadas na Área de Proteção Ambiental Algodual-Maiandeuá contribuem para o fortalecimento do processo de gestão da UC?

A opção por analisar diretrizes e práticas de educação ambiental no contexto da gestão de unidades de conservação deve-se a possibilidade de compreender e discutir de que forma a educação ambiental tem efetivamente contribuído para a consolidação da gestão de unidades de conservação. De acordo com orientações do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e Renováveis – IBAMA (2002), a educação no processo de gestão tem papel fundamental na garantia do controle social, na elaboração e na execução de políticas públicas através da participação individual e coletiva. A gestão de unidades de conservação, nesse contexto, é um espaço privilegiado, pois promove e permite a interferência direta da população no processo de decisão e execução de políticas públicas. Nesse contexto surge como problema de pesquisa, o seguinte questionamento: A educação ambiental tem contribuído para o fortalecimento da gestão em unidades de conservação?

Diante do problema posto, o objetivo geral do estudo consiste em analisar de que forma as ações de educação ambiental implementadas na Área de Proteção Ambiental Algodual-Maiandeuá têm contribuído para o fortalecimento e consolidação da gestão da UC. Para alcançarmos o objetivo geral proposto, adotamos como objetivos específicos do projeto: Problematizar as práticas de educação ambiental operacionalizadas na Área de Proteção Ambiental Algodual-Maiandeuá; discutir as possíveis contribuições da educação ambiental para a gestão da UC; propor diretrizes para o aprimoramento da gestão na Área de Proteção

Ambiental Algodual-Maiandeuá (APA Algodual-Maiandeuá), com base no fortalecimento da educação ambiental.

O presente estudo parte da hipótese de que a educação ambiental, por meio de seu caráter interdisciplinar e com vistas à formação crítica dos atores locais para a compreensão e superação dos problemas ambientais e desenvolvimento de habilidades, capacidades e reflexões voltadas ao uso sustentável e à conservação dos recursos naturais, tem fortalecido a gestão das unidades de conservação, contudo, as dificuldades de gestão inerentes ao Estado – aparelho responsável pela gestão de UC no Brasil – tem dificultado o processo de consolidação da gestão. Dessa forma, este estudo busca compreender como a educação ambiental tem contribuído para o fortalecimento da gestão de unidades de conservação. Em termos metodológicos, essa análise partirá do olhar dos principais interessados no processo de gestão desses espaços: a comunidade local. A opção por problematizar este objeto de estudo a partir do olhar da comunidade local deve-se ao entendimento de que, constantemente, é possível detectar discrepâncias entre aquilo que é apresentado como proposta de gestão e o que efetivamente é implementado, sendo assim, parte-se do pressuposto de que a fala dos atores locais pode apresentar dados representativos da realidade que, por ventura, podem não estar presentes nos documentos oficiais, relatórios de gestão e demais documentos institucionalizados, pois o estudo pretende compreender o que efetivamente de educação ambiental tem chegado à comunidade local da UC.

O *locus* selecionado para a realização do estudo foi a Unidade de Conservação da Natureza Área de Proteção Ambiental Algodual-Maiandeuá localizada no nordeste paraense, criada pela Lei nº 5.621, de 27 de novembro de 1990, com 3.100,34ha. Optou-se pela realização do estudo na APA Algodual-Maiandeuá por tratar-se de uma categoria de UC que permite o uso sustentável dos recursos naturais e ocupação humana ordenada e, ainda, devido à viabilidade da realização da pesquisa de campo, levando em consideração custos com deslocamento, estadia e alimentação da pesquisadora.

O presente estudo está dividido em seis capítulos. Na Introdução é apresentada a problemática de pesquisa e as discussões iniciais acerca do tema.

No Capítulo 2 é abordada a Política de Gestão da Natureza com enfoque na gestão de Unidades de Conservação, apresentando um breve histórico da gestão de áreas protegidas, desde a criação do Parque Nacional de Yellowstone até as perspectivas apresentadas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação no Brasil.

O Capítulo 3 apresenta os fundamentos da educação ambiental para a gestão de Unidades de Conservação, com vistas à compreensão da educação ambiental como

instrumento de fortalecimento da gestão de unidades de conservação e a sua contribuição na consolidação de processos socioambientais sustentáveis.

No Capítulo 4 está descrita a Metodologia da pesquisa, que versará acerca da opção teórico-metodológica do estudo, os instrumentos de coleta de dados, universo de pesquisa, as etapas de desenvolvimento do estudo, bem como a caracterização do *locus* de pesquisa – A Área de Proteção Ambiental Algodal-Maiandeuá.

No Capítulo 5 são apresentados e discutidos os resultados obtidos na pesquisa de campo, à luz do referencial teórico. Neste capítulo serão apresentadas as discussões dos dados obtidos, com base análise das entrevistas, considerando as reflexões teóricas e reflexões decorrentes da observação direta.

No Capítulo 6 são apresentadas as considerações finais e propostas decorrentes da problematização do objeto de estudo, tomando por base o problema de pesquisa, o objetivo geral e os objetivos específicos, de forma a revisitar as questões iniciais que deram origem a esse estudo com o intuito de consolidar ou não a hipótese elaborada inicialmente.

## 2 POLÍTICA DE GESTÃO DA NATUREZA: UM OLHAR SOBRE AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Um dos principais objetivos da criação de unidades de conservação é a manutenção de áreas naturais da forma menos alterada possível. Essas unidades são componentes vitais de qualquer estratégia para a conservação da biodiversidade, pois servem como refúgio para as espécies que não podem sobreviver em paisagens manejadas e como áreas onde os processos ecológicos podem continuar sem interferência humana. São elementos importantes para a continuidade da evolução natural e, em muitas partes do mundo, para uma futura restauração ecológica (ARAÚJO, 2007). As unidades de conservação, internacionalmente denominadas protegidas, são conceituadas pela International Union for Conservation of Nature (IUCN) – como:

uma área de terra e/ou mar especialmente dedicada à proteção e manutenção da diversidade biológica e de seus recursos naturais e culturais, associadas e manejadas através de instrumentos legais ou outros meios efetivos (IUCN, 1994 *apud* ARAÚJO, 2007, p. 15).

Cifuentes, Izurieta y Faria (*apud* ARAÚJO, 2007, p. 33) afirmam que as contribuições das unidades de conservação para o bem-estar da sociedade incluem:

- Manutenção dos processos ecológicos essenciais, que dependem de ecossistemas naturais.
- Preservação da diversidade de espécies e da diversidade genética, que poderá vir a sustentar os avanços futuros da biotecnologia nos campos da medicina, agricultura e silvicultura.
- Manutenção da capacidade produtiva dos ecossistemas.
- Preservação de características históricas e culturais de importância para estilos de vida de populações tradicionais.
- Salvaguarda de *hábitats* críticos para a sobrevivência de espécies.
- Fornecimento de oportunidades para o desenvolvimento de comunidades locais, investigação científica, educação, capacitação, recreação e turismo.
- Provisão de bens e serviços ambientais.
- Manutenção de fontes de inspiração humana e de orgulho nacional

Segundo Araújo (2007), a separação entre o homem e a natureza começou no período Neolítico e se aprofundou ao longo de nossa história, atingindo seu ápice a partir da Revolução Industrial. A religião e a ciência moderna contribuíram para intensificar essa separação, estabelecendo para o homem o papel de domínio sobre a criação. A partir do modelo mecanicista, a ciência encarava a natureza como uma máquina e, pelos poderes da razão, tal máquina seria decifrada e utilizada para alimentar o progresso.

Ao longo do século XVIII, intensificaram-se as argumentações que condenavam a visão da natureza como máquina e o sentimento de superioridade humana em relação a ela. Na literatura, o romantismo valorizou uma relação imediata, pessoal e afetiva com a natureza. Os poetas românticos ingleses tiraram a natureza selvagem do limbo de isolamento para torná-la algo belo, admirável e divino. Na Europa, o que restava da “natureza selvagem” foi transformado em lugar de descoberta da alma humana, do imaginário do paraíso perdido, do refúgio e da intimidade, da beleza e do sublime (DIEGUES, 1994, p. 9).

Araújo (2007) afirma que o rápido crescimento das cidades industriais reforçou a revalorização da natureza. O adensamento demográfico e a proliferação de ambientes insalubres, promíscuos e “feios” contribuíram para gerar um sentimento antiagregativo, induzindo uma atitude de contemplação dos espaços naturais, lugar de reflexão e isolamento espiritual.

Nos Estados Unidos, quem primeiramente previu a necessidade de proteção a longo prazo dos ambientes naturais foi George Catlin, advogado, pintor e estudioso da cultura indígena, no início do século XIX. Em uma série de expedições às grandes planícies do norte, ele concluiu que o massacre dos búfalos, a deterioração da cultura indígena e o desaparecimento das paisagens primitivas representavam grande perda para a cultura americana. Para preservar tais características que estavam se perdendo, Catlin sugeriu a criação do que denominou “Parque Nação”, contudo suas ideias receberam pouca atenção na época. Nesse período, os Estados Unidos experimentavam rápida expansão econômica, tendo como consequência grande degradação dos ambientes naturais. Para agravar ainda mais a situação, o país encontrava-se em meio a um processo de distribuição de terras. Grandes parcelas de terras públicas eram privatizadas e tinham o acesso restringido. Um decreto promulgado em 1862 autorizava qualquer cidadão a requerer a propriedade de até 70 hectares de terras devolutas<sup>1</sup> que tivesse cultivado. Isso intensificou a corrida para a ocupação de terras devolutas no Oeste americano, deixando em seu rastro enorme devastação ambiental (DIEGUES, 1994, p. 6).

Segundo Araújo (2007, p. 29), em meados do século XIX, nasceu nos Estados Unidos uma concepção de proteção de natureza baseada na criação de espaços reservados, cujo uso seria controlado pelo poder público. Essa concepção teve como marco histórico a

---

<sup>1</sup> As Terras Devolutas já eram conhecidas na Roma antiga como bem não alienável sem prévia autorização do Imperador. Eram terras que haviam pertencido ao patrimônio público, deles saíram por destinação específica e retornaram por estarem inaproveitadas, sendo assim devolvidas ao acervo público. O termo Devoluto, portanto, era usado pelos Romanos para designar as terras do Império que se encontravam vagas, sem uso, e por isso mesmo, deveriam ser ocupadas, retornando ao Imperador se não utilizadas economicamente, ou seja, devolvidas. (ASPECTOS... [200-]).

criação do Parque Nacional de Yellowstone, em 1872, primeiro parque nacional americano, considerado um referencial para as unidades de conservação modernas. O termo parque nacional foi escolhido porque a palavra parque significava uma área colocada sob proteção para o lazer da população e a palavra nacional era usada para descrever uma área de propriedade da nação e administrada pelo governo nacional. A criação do Parque Nacional de Yellowstone, em março de 1872, marca o nascimento do conceito de unidades de conservação modernas. A partir das leis de criação do parque e, posteriormente, do Serviço Nacional de Parques (NPS) dos Estados Unidos, em 1916, consolidaram-se as bases conceituais para a criação e manejo de parques nacionais, que tiveram forte influência no mundo inteiro. São elas:

- a) Separação da colonização, ocupação ou venda;
- b) Algo para benefício e desfrute do público e cujo uso público se dê de maneira a não provocar a deterioração das gerações futuras;
- c) Espaço depositário de recursos naturais e históricos em seu estado natural;
- d) Livre do uso comercial;
- e) Manejo voltado para a conservação dos recursos naturais.

Independentemente da origem, a ideia de parque nacional consolidou-se nos Estados Unidos e se espalhou rapidamente para o mundo inteiro. Inspirados na experiência americana, diversos países criaram seus parques nacionais: o Canadá em 1885; a Nova Zelândia em 1894; a Austrália, África do Sul e México em 1898; e a Argentina em 1903. Paralelamente ao nascimento da concepção de áreas protegidas, começava a tornar-se constante a realização de grandes reuniões internacionais para o debate de assuntos científicos, o intercâmbio de informações, o conhecimento mútuo entre os pesquisadores e a proteção de determinados grupos de animais. Tais eventos fortaleceram o movimento internacional em favor da criação de unidades de conservação (ARAÚJO, 2007).

## **2.1 Referências históricas para a discussão de unidades de conservação**

No I Congresso Mundial de Parques, realizado em 1962, em Seattle, nos Estados Unidos predominou a visão tradicional dos parques, voltada para a preservação de paisagens naturais para o lazer e turismo. Segundo essa visão, para que uma área pudesse ser designada como parque nacional ou reserva equivalente, essa deveria estar sob ampla proteção legal, que

a resguardasse da exploração de seus recursos naturais ou de qualquer outro dano ocasionado pelo homem. A recomendação do Congresso ia, claramente, no sentido da proteção, visando à manutenção da integridade das áreas protegidas. Até então, os parques eram estabelecidos sem muita preocupação com os impactos negativos sofridos pelas populações locais. A opinião e os direitos dos povos indígenas e das comunidades locais eram totalmente desconsiderados. No entanto, não se podia negar a realidade vivida pelos parques nacionais em amplas regiões do mundo, onde conflitos com as populações tradicionais começavam, timidamente, a aparecer (PHILLIPS, 2003).

Na 11ª Assembléia Geral da IUCN, realizada em 1972, o princípio do zoneamento foi incorporado na definição de parques nacionais aprovada anteriormente, em 1969. O avanço mais importante na incorporação do zoneamento ao conceito de parque nacional foi o reconhecimento de que comunidades humanas com características culturais específicas faziam parte desses ecossistemas.

A partir do III Congresso Nacional de Parques, realizado em 1982 em Bali, a situação tornou-se favorável ao tratamento dos interesses das comunidades locais e dos povos indígenas. Ao contrário dos dois primeiros congressos, houve forte influência de profissionais ligados às áreas protegidas nos países em desenvolvimento. Foi estabelecida a visão de que a viabilidade, em longo prazo, de áreas protegidas tais como os parques, dependeria de sua capacidade de integração ecológica, social e econômica com a área de entorno. Maiores benefícios econômicos deveriam fluir dessas áreas para as comunidades de entorno (ARAÚJO, 2007).

O III Congresso Mundial de Parques representou um divisor de águas, estabelecendo uma ligação estreita entre unidades de conservação e questões do desenvolvimento. Após o congresso, deu-se maior importância aos temas relacionados às populações, ao desenvolvimento, aos grupos indígenas e às comunidades locais. A partir daí essa nova visão veio se fortalecendo.

De acordo com Araújo (2007), em 1997, a Comissão Mundial de Áreas Protegidas da IUCN realizou uma conferência denominada “As Áreas Protegidas no Século XXI: de Ilhas a Redes”, em que foram identificados os principais desafios a serem enfrentados pelas UC no século XXI. Entre eles se destacam:

- 1) mudar o enfoque das UC de “ilhas” para “redes”;
- 2) fazer com que as áreas protegidas sejam manejadas por, para e com as comunidades locais, e não contra elas;



3) aumentar os padrões de gestão e capacitação para enfrentar os desafios identificados.

No V Congresso, realizado da África do Sul, em 2003, os desafios identificados em 1997 dominaram as discussões. Consolidou-se, de forma definitiva, o caminho para o desenvolvimento da gestão participativa nas áreas protegidas e para incorporação dos direitos e opiniões das populações locais.

Ao longo de período compreendido entre os cinco congressos mundiais de parques, surgiram algumas tendências que apontam para uma direção na maneira de gerir as unidades de conservação. Essas novas tendências podem ser identificadas no Brasil a partir das conquistas socioambientais incorporadas na Lei nº 9.984/2000, que estabeleceu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Entre elas, pode-se destacar a exigência de conselhos consultivos/deliberativos e de consulta pública para a criação de alguns tipos de UC e na resolução de conflitos gerados pela sobreposição de unidades de conservação e terras indígenas.

Ao longo da História Brasileira, intensificaram-se os movimentos contra a exploração predatória dos recursos naturais. A preocupação com a degradação ambiental consolidou-se ao longo do século XIX. A grande motivação para defender o ambiente natural era sua importância para a construção nacional. Os recursos naturais representavam grande trunfo para o progresso futuro do país, devendo ser utilizados de forma inteligente e cuidadosa.

A criação do Parque Nacional de Yellowstone, nos Estados Unidos, em 1872, abriu uma nova frente de batalha para os brasileiros preocupados com a proteção da natureza: a criação de parques nacionais no Brasil. No entanto, os cenários político, econômico, social e cultural permaneceram desfavoráveis para a concretização desse ideal por um longo período. A partir da criação do Parque Nacional de Itatiaia, em 1937, uma nova geração de conservacionistas passou a trabalhar pela consolidação e ampliação das unidades de conservação no Brasil. Muito se avançou no sentido da criação de unidades de conservação, mas muito ainda precisa ser feito, sobretudo no que tange à expansão das unidades de conservação, à representatividade dos ecossistemas e à gestão das unidades de conservação.

Diante da expansão do processo de criação de áreas protegidas, dos desafios surgidos a partir do processo de gestão dessas unidades, frente à necessidade de coadunar a preservação dos recursos naturais com o desenvolvimento sustentável das comunidades remanescentes e habitantes desses espaços, iniciou-se um processo de modificação no

paradigma de gestão das unidades de conservação. Constatase a mudança paulatina da gestão pautada em um paradigma preservacionista, no qual o foco principal estava fundamentado na preservação dos recursos naturais e na compreensão da natureza como recurso contemplativo para um paradigma socioambiental que compreende homem e meio ambiente de maneira interrelacional, de forma que não há propriedade do homem em relação ao meio ou vice-versa, mas sim, a compreensão de que estes compõem um sistema que se interrelaciona de forma sistêmica e codependente.

O Quadro 1 apresenta as mudanças apontadas por Phillips (2003, p. 52) no que tange ao – como denominado pelo mesmo autor – “novo e velho paradigma” para a gestão de áreas protegidas. O quadro destaca as mudanças relacionadas aos objetivos das UC, administração, o papel da população local na gestão das UC, a gestão de UC no contexto da gestão pública – que passa a enxergar a gestão de forma interligada e não mais de forma isolada, como ilhas; bem como as transformações relacionadas às percepções dos atores envolvidos na gestão e o manejo dos recursos naturais existentes em cada UC.

Quadro 1 - O velho e o novo paradigma para a gestão de áreas protegidas

<b>Tema</b>	<b>Como as UC eram</b>	<b>Como as UC são agora</b>
Objetivos	Designadas para a conservação.  Estabelecidas principalmente para a proteção da vida silvestre e de cenários espetaculares.  Manejadas principalmente para os visitantes e turistas.  Valorizadas como ambientes selvagens.  Relacionadas com a proteção.	Mantidas também com objetivos sociais e econômicos.  Estabelecidas, muitas vezes, por razões científicas, econômicas e culturais.  Turismo como um meio de contribuir com a economia local.  Valorizadas pela importância cultural dos “ambientes selvagens”.  Mantidas também para restauração e reabilitação.
Administração	Administradas pelo governo central	Administradas por muitos parceiros
População local	Planejadas e manejadas contra a população local.  Manejadas sem consideração às opiniões locais.	Manejadas com ou para a população local e, em alguns casos, pela mesma população local.  Manejadas para atender às necessidades das populações locais.
Contexto mais amplo	Planejadas separadamente.  Manejadas como “ilhas”.	Planejadas como parte de sistemas nacionais, regionais ou internacionais.  Desenvolvidas como “redes” (núcleos estritamente protegidos, com zonas de amortecimento e interligadas por corredores verdes).
Percepções	Consideradas principalmente como um patrimônio nacional.  Consideradas somente sob a ótica do interesse nacional.	Consideradas também como um patrimônio da comunidade.  Consideradas também como de interesse nacional.
Técnicas de manejo	Manejadas de forma reativa dentro de uma escala de tempo limitada.  Manejadas de forma burocrática.	Geridas de forma adaptativa.  Geridas com sensibilidade política.
Capacidade de manejo	Geridas por cientistas e especialistas em recursos naturais.  Dirigida por especialistas.	Geridas por indivíduos dotados de múltiplas capacidades.  Geridas levando-se em consideração os saberes locais.
Finanças	Financiada pelo Tesouro Nacional	Financiadas por múltiplas fontes.

Fonte: Phillips (2003, p. 52)

A mudança de paradigmas apontada por Phillips (2003) é vigente na gestão de unidades de conservação no Brasil e na Amazônia. A mudança na compreensão do papel das comunidades locais na gestão é um dos principais desafios enfrentados pelos gestores de UC

em todo país, pois, se antes apenas era necessário proteger estes espaços, atualmente torna-se necessário a construção de uma gestão capaz de alinhar as necessidades de preservação da UC, com a gestão dos recursos naturais e o desenvolvimento local sustentável, que é uma necessidade constante, especialmente em UC categorizadas como “de uso sustentável”, que possuem na sua essência a previsão da conservação e uso dos recursos naturais com vistas à preservação e à manutenção da comunidade local, daí a necessidade de inserção desses atores na gestão da UC, partindo da compreensão de que eles são os reais gestores desses espaços o qual cabe ao Estado conduzir o processo de gestão de forma participativa. A mudança no paradigma de gestão levou a proposição de políticas públicas que atendessem a necessidade de orientar a gestão de unidades de conservação da natureza no Brasil. É no contexto desta necessidade que surge a proposta de criação do SNUC. Exemplos desse novo paradigma de gestão de unidades de conservação são as Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e as Áreas de Proteção Ambiental, alternativas de gestão que possibilitam coadunar a proteção dos recursos naturais com a permanência das comunidades locais.

## **2.2 Área de proteção ambiental no contexto do sistema nacional de unidades de conservação**

Um Sistema de Unidades de Conservação é definido como “o conjunto organizado de áreas protegidas que, planejado, manejado e gerenciado como um todo é capaz de viabilizar os objetivos nacionais de conservação” (MILANO, 1988, p. 32). O artigo 8º da Convenção sobre Diversidade Biológica requer que os países signatários estabeleçam um sistema de áreas protegidas, ou áreas onde medidas especiais sejam tomadas para conservar a diversidade biológica.

No Brasil, até meados da década de 1970, a criação de UC obedecia a critérios eminentemente estéticos ou respondia a circunstâncias políticas favoráveis, não havia uma forma de planejamento mais abrangente. Pádua e Quintão (1984) relatam que as unidades de conservação brasileiras, criadas de 1937 a meados da década de 1970, não seguiram critérios técnicos e científicos, muito menos a ideia de um sistema. Isso, segundo os autores, é denominado de planejamento *ad hoc*, definido como qualquer planejamento de áreas protegidas baseado exclusivamente em questões de uso da terra, sem levar em consideração – e com igual prioridade – a conservação da biodiversidade em todos os níveis.

Essa realidade só começou a mudar a partir de 1976, com a elaboração do documento “Uma Análise de Prioridades para a Conservação da Natureza na Amazônia”

(WETTERBERG *et al.*, 1976, p. 25) e com a proposição do Plano do Sistema Nacional de Unidades de Conservação do Brasil. Esses planos, no entanto, não foram convertidos em uma legislação abrangente sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Em meados da década de 80, o Brasil era um dos três países da América do Sul que ainda não havia dado início à tramitação de uma lei sobre seus sistemas nacionais de unidades de conservação.

Em 2000, foi promulgada a Lei nº 9.985, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). O SNUC estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. É composto pelo conjunto das unidades de conservação federais, estaduais e municipais que estejam de acordo com o disposto na Lei. Os objetivos nacionais de conservação estabelecidos no SNUC (2000), que devem nortear as ações das entidades envolvidas na gestão ambiental são as seguintes:

- I. Contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;
- II. Proteger as espécies ameaçadas de extinção em âmbito regional e nacional;
- III. Contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;
- IV. Promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;
- V. Promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;
- VI. Proteger as paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;
- VII. Proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;
- VIII. Proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;
- IX. Recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;
- X. Proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
- XI. Valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;
- XII. Favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;
- XIII. Proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

Os objetivos nacionais de conservação – acima mencionados – estabelecidos no SNUC demonstram a necessidade de alinhar a gestão dos recursos naturais com a manutenção das populações residentes nas unidades de conservação. Do item I ao XI observa-se objetivos relacionados à proteção, conservação, manutenção e recuperação dos recursos naturais. O item XII estabelece a criação de condições para a promoção da educação e interpretação ambiental, bem como a promoção do turismo ecológico. O item XIII estabelece, finalmente, a relação entre a gestão dos recursos naturais e a subsistência das populações tradicionais, considerando seus conhecimentos e sua cultura.

De acordo com Araújo (2000, p. 97), foram criadas pelo SNUC, com base em características específicas, dois grupos de Unidades de Conservação distintos: as Unidades de Proteção Integral e as Unidades de Uso Sustentável. Cada grupo reúne diversas categorias de manejo para as UC. No primeiro grupo, as restrições de uso são extensas, pois essas unidades têm como objetivo básico preservar a natureza. Admite-se apenas o uso indireto de seus recursos naturais, ou seja, a realização de atividades que fazem uso da natureza sem, no entanto, causar alterações significativas de seus atributos naturais, como as pesquisas científicas e a visitação pública controlada, com finalidade educativa e de lazer. O grupo de Proteção Integral engloba as seguintes categorias de manejo:

- I. Estação Ecológica
- II. Reserva Biológica
- III. Parque Nacional
- IV. Monumento Natural
- V. Refúgio de Vida Silvestre

O segundo grupo, denominado de Unidades de Uso Sustentável, apresenta menores restrições de uso, pois seu objetivo básico é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela de seus recursos naturais. Engloba as seguintes categorias de manejo:

- I. Área de Proteção Ambiental
- II. Área de Relevante Interesse Ecológico
- III. Floresta Nacional
- IV. Reserva Extrativista
- V. Reserva de Fauna
- VI. Reserva de Desenvolvimento Sustentável
- VII. Reserva Particular do Patrimônio Natural

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. O Estado do Pará, até a conclusão desse estudo, não possui Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza, dessa forma, prevalecem as determinações estabelecidas pelo SNUC. A partir das diretrizes apresentadas no SNUC acerca do uso sustentável dos recursos naturais é que são traçadas as estratégias de gestão para as unidades de conservação da natureza. O SNUC (2000, p. 06) define o termo “uso sustentável” como:

[...] exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável.

Loureiro (2004) afirma que as unidades de conservação são criadas como alternativa à conservação do que resta em termos de recursos naturais, no entanto, este é apenas o seu primeiro desafio. Há ainda um grande número de desafios frente ao sistema de unidades de conservação sendo alguns inerentes a cada unidade e outros, ao próprio sistema. Sendo assim, a fragilidade do sistema de unidades de conservação não se restringe à sua extensão e distribuição, mas à sua complexidade que se constrói nas relações estabelecidas com os diferentes contextos em que se insere cada unidade de conservação e que o sistema, devido sua amplitude, não consegue contemplar. Laurance (*apud* VASCONCELLOS; ARANHA, 2009) afirma que a falta de recurso financeiro adequado e de equipe qualificada nas agências governamentais limita seriamente o manejo das áreas protegidas e, além disso, existe também o conflito entre a gestão de unidades de conservação e comunidades, tanto dentro quanto ao redor de seus limites.

A Área de Proteção Ambiental Algodão-Maiandeuá – objeto deste estudo – está inserida na categoria de Unidades de Conservação de Uso Sustentável o que significa dizer que a gestão da unidade prevê a compatibilização da conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos recursos naturais disponíveis. O SNUC, em seu Artigo 15, define “Área de Proteção Ambiental” como:

uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de tributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

A Área de Proteção Ambiental poderá ser constituída por terras públicas ou privadas. Para as propriedades privadas localizadas em uma Área de Proteção Ambiental podem ser estabelecidas normas e restrições para sua utilização, desde que respeitados os limites constitucionais. Quanto às condições para a realização de pesquisa científica e visitação pública nas áreas sob domínio público, estas serão estabelecidas pelo órgão gestor na unidade. No caso de áreas sob propriedade privada, caberá ao proprietário estabelecer as condições para pesquisa e visitação pelo público, desde que observadas as exigências e restrições legais.

A Área de Proteção Ambiental disporá, segundo o SNUC (2000, p. 16), de um Conselho presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes dos órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e da população residente.

O SNUC representa um marco na democratização dos espaços de gestão ambiental pública, uma vez que estabelece a obrigatoriedade de processos de participação na gestão das unidades de conservação. O Artigo 5º inciso III afirma que o SNUC é regulado por diretrizes que garantam a participação efetiva das populações locais na criação, implantação e gestão das unidades de conservação (SNUC, 2000, p. 07). De acordo com o SNUC, os processos de participação devem ocorrer por meio das Consultas Públicas, dos Planos de Manejo e dos Conselhos Gestores.

Segundo Rylands e Pinto (1998, p. 56), o contexto social e as circunstâncias para a criação de uma unidade de conservação influenciam o manejo da área ao longo do seu processo de gestão. A efetividade de gestão de uma unidade de conservação pode ser estabelecida no ato de sua criação e está diretamente relacionada à visão construída pela comunidade acerca daquela unidade, ou seja, está associada à visão da unidade como benefício ou como barreira/ameaça à população local.

### **2.3. Áreas protegidas e unidades de conservação na Amazônia legal**

De acordo com Veríssimo et al. (2011), Áreas Protegidas são instrumentos eficazes para resguardar a integridade dos ecossistemas, a biodiversidade e os serviços ambientais associados, tais como a conservação do solo e proteção das bacias hidrográficas, a polinização, a reciclagem de nutrientes e o equilíbrio climático, entre outros. A criação e a implementação das Áreas Protegidas também contribui para assegurar o direito de permanência e a cultura das populações locais e povos indígenas previamente existentes.



As Unidades de Conservação podem ser classificadas quanto à gestão (federal, estadual ou municipal) e quanto ao grau de intervenção permitido (Proteção Integral ou Uso Sustentável). Até 2010, só as Unidades de Conservação federais na Amazônia Legal somavam 610.510 km<sup>2</sup>, enquanto as estaduais ocupavam 563.748 km<sup>2</sup>. Com relação às Unidades de Conservação de Uso Sustentável – onde são permitidas atividades econômicas sob regime de manejo e comunidades residentes – até dezembro de 2010 correspondiam a 62,2% das áreas ocupadas por UC (federais somadas as estaduais), enquanto as de Proteção Integral totalizavam 37,8%. A criação das Unidades de Conservação ocorreu de forma mais intensa entre 2003 e 2006, quando foram estabelecidos 487.118 km<sup>2</sup> dessas áreas. No caso das Terras Indígenas, houve dois períodos com maior número de homologações: 1990/1994, com 85 novas unidades somando 316.186 km<sup>2</sup>, e 1995/1998, também com 85 novas unidades, que totalizavam 314.061 km<sup>2</sup>. Apesar dos avanços notáveis na criação de Áreas Protegidas, ainda há muitos desafios para garantir sua consolidação e a proteção socioambiental efetiva. No caso das Unidades de Conservação, a metade (50%) não possui plano de manejo aprovado e grande parte (45%) não conta com conselho gestor. Além disso, o número de funcionários alocados nessas Unidades é muito reduzido, com a média de apenas 01 pessoa para cada 1.871,7 km<sup>2</sup> (VERÍSSIMO, 2011).

Em dezembro de 2010, as Áreas Protegidas na Amazônia Legal somavam 2.197.485 quilômetros quadrados (km<sup>2</sup>), ou 43,9% da região, ou ainda 25,8% do território brasileiro. Desse total, as Unidades de Conservação (federais e estaduais) correspondiam a 22,2% do território amazônico enquanto as Terras Indígenas homologadas, declaradas e identificadas abrangiam 21,7% da mesma região (VERÍSSIMO, 2011).

As Áreas Protegidas não estão imunes aos impactos humanos. Em uma década – entre 1998 e 2009 – o desmatamento nessas áreas alcançou 12.204 km<sup>2</sup>, o que corresponde a 47,4% do desmatamento acumulado até 2009 dentro de Unidades de Conservação e Terras Indígenas. Nas Unidades de Conservação de Uso Sustentável (excluídas as APAs), o percentual de território desmatado chegava a 3,7% (em igual período), enquanto nas Unidades de Conservação de Proteção Integral, essa proporção era menor (2,1%). Já as Terras Indígenas apresentavam 1,5% do total de suas áreas desmatado. Além disso, uma vasta rede de estradas ilegais avança sobre as Áreas Protegidas, especialmente sobre as Unidades de Conservação de Uso Sustentável, onde há 17,7 km de estradas a cada 1.000 km<sup>2</sup> sob proteção. Boa parte dessas vias está associada à exploração madeireira ilegal, principalmente no Pará e Mato Grosso (VERÍSSIMO, 2011).

A criação e a manutenção de Áreas Protegidas – Unidades de Conservação (UC) e Terras Indígenas (TIs) – é uma das estratégias mais eficazes para a conservação dos recursos naturais na Amazônia. Originalmente, somente as UC eram consideradas Áreas Protegidas, porém a partir de 2006, o Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP) incluiu neste conceito as TI e os Territórios Quilombolas (Decreto nº 5.758/2006), pois ambos também abrangem “áreas naturais definidas geograficamente, regulamentadas, administradas e/ou manejadas com objetivos de conservação e uso sustentável da biodiversidade” (BRASIL, 2006a). Além de serem essenciais para a sobrevivência e a manutenção da cultura das populações indígenas e quilombolas, essas áreas ainda contribuem para a conservação dos ecossistemas e de sua biodiversidade.

As UC são áreas instituídas e geridas pelo poder público federal, estadual ou municipal. De acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei nº 9.985/2000) e são definidas como:

[...] espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção”. As UCs podem ser classificadas em dois grupos: de Proteção Integral e de Uso Sustentável. Por sua vez, cada grupo é subclassificado em diversas categorias, de acordo com o grau e o tipo de restrição de uso (BRASIL, 2000, p. 7).

As Unidades de Proteção Integral são aquelas destinadas à preservação da biodiversidade, sendo permitida somente a pesquisa científica e, em alguns casos, o turismo e atividades de educação ambiental, desde que haja prévia autorização do órgão responsável. Não envolve consumo, coleta, extração de produtos madeireiros ou minerais e não é permitida a permanência de populações – tradicionais ou não – em seu interior, com exceção dos Monumentos Naturais e Refúgios da Vida Silvestre. Na definição do SNUC, proteção integral é a “manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitido apenas o uso indireto dos seus atributos naturais”. As categorias deste grupo são: Estação Ecológica (Esec), Reserva Biológica (Rebio), Parque Nacional (PARNA) /Parque Estadual (Parna/PES), Monumento Natural (Monat) e Refúgio de Vida Silvestre (Monat).

As UC de Uso Sustentável são aquelas destinadas tanto à conservação da biodiversidade como à extração sustentável dos recursos naturais. Nessas Unidades são permitidos o turismo, a educação ambiental e a extração de produtos florestais madeireiros e não-madeireiros, com base no manejo sustentável e de acordo com o plano de manejo da unidade. As populações denominadas tradicionais podem permanecer em seu interior, desde

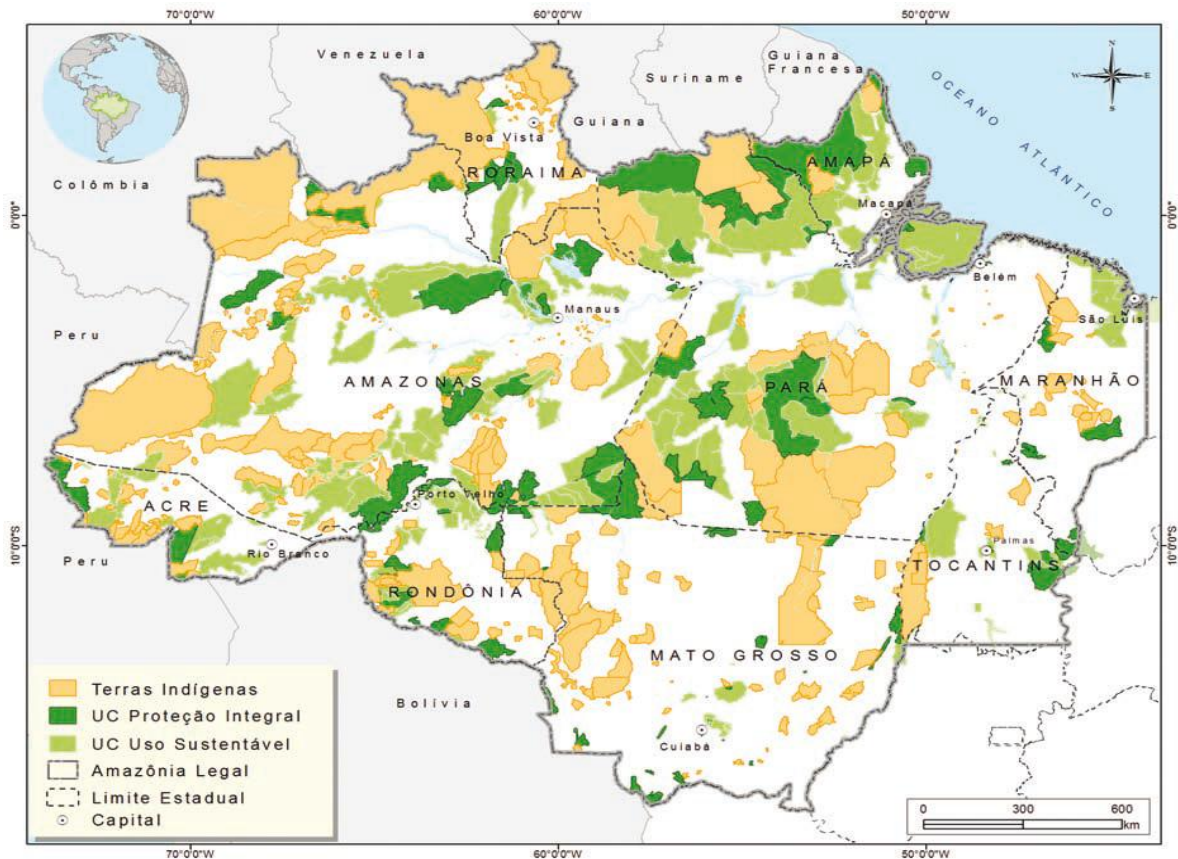
que realizem atividades sob regime de manejo, “de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável” (SNUC, 2000, p. 23). As categorias deste grupo são: Área de Proteção Ambiental (APA), Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Floresta Nacional (Flona), Floresta Estadual (Flota), Reserva Extrativista (Resex), Reserva da Fauna (RF), Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS), Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).

Cabe ressaltar que a diversidade sociocultural da Amazônia é parte de seu rico patrimônio, assim como a diversidade biológica. O conhecimento tradicional acumulado pelas populações locais pode servir de base para o estabelecimento de regras eficazes de manejo e proteção dos recursos naturais. A Amazônia pode ser entendida como um todo muito mais complexo, contendo ampla diversidade étnica associada a uma superlativa biodiversidade, com estimativa de milhões de espécies de animais e plantas, além de milhões de interações das espécies entre si e com o ambiente.

O processo de ocupação da Amazônia Legal tem sido marcado pelo desmatamento, pela degradação dos recursos naturais e por conflitos sociais. Em pouco mais de três décadas de ocupação, o desmatamento atingiu cerca de 18% do território. Além disso, extensas áreas de florestas sofreram degradação pela atividade madeireira predatória e incêndios florestais. Como qualquer ecossistema, a Amazônia tem um ponto limite (*threshold*) além do qual não será possível recuperá-la. Existe o temor de que a floresta amazônica inicie um processo irreversível em direção a savanas se o desmatamento atingir 40% do território. As implicações dessa transformação para o aquecimento global, ciclos hidrológicos e biodiversidade seriam catastróficas. Com o início do século XXI, está cada vez mais evidente que a Amazônia precisa de um modelo de desenvolvimento regional que seja capaz de conciliar crescimento econômico, qualidade de vida e conservação dos recursos naturais. Embora a adoção desse modelo seja um enorme desafio, dois fatores oferecem grande oportunidade para que isso ocorra ao longo dos próximos anos. O primeiro fator é a importância estratégica dos recursos naturais da região para o Brasil e para o mundo em termos de regulação do clima e diversidade biológica. Segundo, a região tem riquezas superlativas com valor crescente na economia, o que inclui desde os produtos da floresta e da biodiversidade até o vasto potencial hidrelétrico dos seus rios e os ricos depósitos minerais.

As Unidades de Conservação e os Territórios de Ocupação Tradicional<sup>2</sup> são os grupos de Áreas Protegidas incluídos no PNAP, criado em 2006 (BRASIL, 2006a) em decorrência dos compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito da Convenção da Diversidade Biológica (CDB)<sup>3</sup> e da Política Nacional da Biodiversidade (PNB) de 2002. O intuito do PNAP é orientar as ações para o estabelecimento de um sistema abrangente de Áreas Protegidas, ecologicamente representativo e efetivamente manejado, integrando áreas terrestres e marinhas, até 2015.

Figura 1 - Áreas Protegidas na Amazônia Legal em dezembro de 2010.



Fonte: Veríssimo (2011, p. 15).

Descontada a sobreposição entre Terras Indígenas e Unidades de Conservação ( $63.606 \text{ km}^2$ ), verifica-se que 43,9% do território da Amazônia Legal, isto é,  $2.197.485 \text{ km}^2$ , estão inseridos em Áreas Protegidas. As Unidades de Conservação da Amazônia Legal criadas até dezembro de 2010 somam  $1.110.652 \text{ km}^2$ , o que representa 22,2% do território da

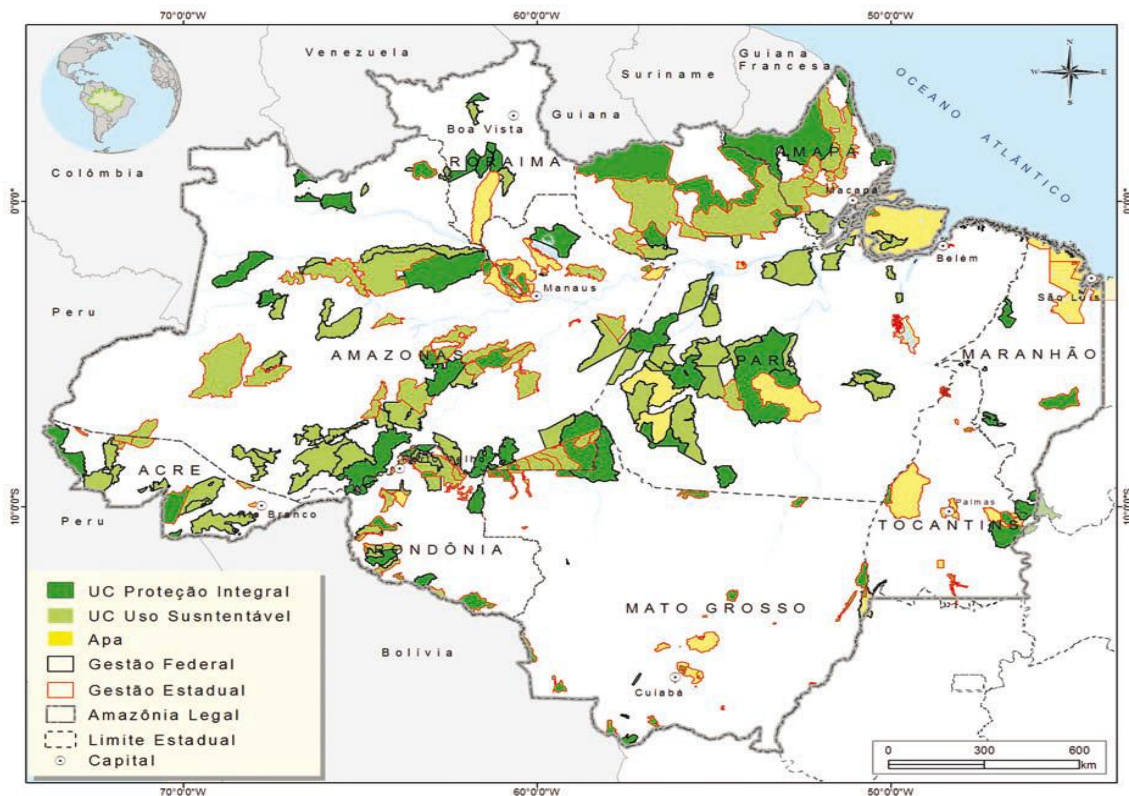
<sup>2</sup> Terras Indígenas ou Territórios Remanescentes de Quilombo.

<sup>3</sup> A Convenção da Diversidade Biológica (CDB) estabelece normas e princípios que devem reger o uso e a proteção da diversidade biológica em cada país signatário. Em linhas gerais, a CDB propõe regras para assegurar a conservação da biodiversidade, o seu uso sustentável e a justa repartição dos benefícios provenientes do uso econômico dos recursos genéticos (CUNHA, 1999, p. 147).

Amazônia Legal. As Terras Indígenas somam 1.086.950 km<sup>2</sup> ou 21,7% da mesma região (Figura 1). Há vários casos de sobreposição de áreas de Unidades de Conservação com Terras Indígenas ou com outras Unidades de Conservação federais e/ou estaduais. A maior parte das sobreposições é anterior à regulamentação do SNUC e é resultado tanto da insuficiência de informações sobre as áreas previamente definidas quanto da demora no processo de reconhecimento das TIs. Em outros casos mais recentes, como no Parque Nacional (Parna) do Monte Roraima (RR), sobreposto à Terra Indígena Raposa Serra do Sol, a solução adotada pelo poder público foi dupla-afetação, ou seja, cabe ao ICMBio juntamente com a FUNAI a gestão da área sobreposta (CNUC, 2010).

Até dezembro de 2010, havia na Amazônia Legal 307 Unidades de Conservação, totalizando 1.174.258 km<sup>2</sup>, o que corresponde a 23,5% desse território (Figura 2). Desse total, 196 eram de Uso Sustentável e 111 de Proteção Integral, administradas tanto pelo governo federal (132) como pelos governos estaduais (175). As Unidades Federais contabilizavam 610.510 km<sup>2</sup>, sendo 314.036 km<sup>2</sup> de Proteção Integral e 296.474 km<sup>2</sup> de Uso Sustentável. As Unidades Estaduais somavam 563.748 km<sup>2</sup>: 129.952 km<sup>2</sup> de Proteção Integral e 433.796 km<sup>2</sup> de Uso Sustentável (CNUC, 2010).

Figura 2 - Unidades de Conservação na Amazônia Legal até dezembro de 2010.



Fonte: Veríssimo (2011, p. 19).

Ao comparar a porção do território estadual protegida, temos que, em dezembro de 2010, o Estado do Pará possuía a maior extensão de Unidades de Conservação da Amazônia, com 403.155 km<sup>2</sup>, seguido pelo Amazonas, com 369.788 km<sup>2</sup>. O Amapá possuía a maior proporção de Unidades de Conservação, 62,1% do seu território, quase o dobro da proporção do Acre, de 34,2%, e do Pará, com 32,3% do território protegido. Por outro lado, os Estados com a menor proporção de Unidades de Conservação eram Mato Grosso (4,6%), Roraima (11,9%) e Tocantins (12,3%) (CNUC, 2010).

A criação de Unidades de Conservação de Uso Sustentável foi estimulada por três diferentes motivos. Um deles é o fato da Unidade de Uso Sustentável permitir o uso econômico dos seus recursos, sendo sua criação e implementação politicamente mais aceitável por setores econômicos que uma Unidade de Proteção Integral, cujo uso e acesso são bastante restritos. O aumento da pressão de movimentos sociais organizados, com o apoio de organizações não governamentais, em defesa das populações locais também tem favorecido a criação de Resex e RDS com o intuito de garantir a permanência dessas populações na área que ocupam. Outro motivo refere-se à criação de Florestas Nacionais e Estaduais, fomentada por iniciativa governamental para viabilizar a exploração madeireira ordenada em áreas regularizadas do ponto de vista fundiário.

#### **2.4 Unidades de conservação na Amazônia: em busca da construção de uma gestão ambiental pública participativa**

Segundo Vedoveto *et al.* (apud VERÍSSIMO, 2011), a gestão de uma Unidade de Conservação pressupõe recursos humanos e financeiros adequados, estrutura básica, como sede, vigilância, equipamento de emergência e comunicação, e locais delimitados para pesquisa, visitação, uso comunitário e produtivo. Além disso, é essencial que a gestão esteja baseada num plano de manejo aprovado, e pautada na existência de um conselho gestor formal e atuante.

O principal instrumento de gestão para todas as categorias de UC é o plano de manejo (SNUC, 2000). Trata-se do documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma UC, é estabelecido o seu zoneamento e as normas que devem orientar o manejo dos recursos naturais e o uso da área, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da Unidade.

Em 2002, com o intuito de dar diretrizes comuns aos planos de manejo das UC federais de Proteção Integral e servir de modelo às esferas estaduais e municipais, o Instituto

Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) – até então ainda responsável pela criação e gestão das Unidades de Conservação Federais – publicou o *Roteiro Metodológico de Planejamento*, voltado às categorias Parque Nacional, Estação Ecológica e Reserva Biológica. Em 2004, o IBAMA publicou o *Roteiro Metodológico para Elaboração de Plano de Manejo para Reservas Particulares do Patrimônio Natural* (IBAMA, 2002), que visa estimular a participação dos proprietários de RPPNs desde a elaboração até o uso e monitoramento desse instrumento de gestão, ao facilitar a compreensão de sua estrutura e seu conteúdo.

Para as Unidades de Conservação estaduais, a elaboração de roteiros semelhantes é de responsabilidade dos órgãos ambientais de cada Estado. O *Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo das Unidades de Conservação Estaduais do Pará*, por exemplo, divide o documento em três capítulos: *Aspectos gerais da Unidade de Conservação*, que aborda o histórico, localização, acesso e apresenta uma ficha técnica sobre a Unidade; *Diagnóstico da Unidade de Conservação*, que caracteriza a paisagem, os aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos da área; e *Planejamento da Unidade de Conservação*, que apresenta a missão e visão de futuro da área, o zoneamento, os programas de manejo e o cronograma de ações para implementá-lo (PARÁ, 2009). Para que os objetivos de conservação sejam alcançados com eficiência e eficácia, todos os planos de manejo devem considerar um enfoque ecossistêmico<sup>4</sup>, viabilizar a participação social e ser contínuos e adaptativos (SEMA, 2009). Para garantir a governança em Unidades de Conservação, Cozollino *apud* Ibase (2006, p. 38), enumera alguns critérios:

- *Equidade*: existência e execução de normas claras, acessíveis e aplicadas ao conjunto dos envolvidos; respeito aos direitos e às práticas de populações tradicionais ou de residentes do entorno das UCs; e reconhecimento de injustiças e danos sociais resultantes da gestão da Unidade de Conservação, quando for o caso.
- *Legitimidade, participação em decisões e transparência*: representatividade, direito de tomar decisões e atuação de todos os envolvidos (associações e/ou indivíduos) na gestão e nas reuniões promovidas na Unidade.

---

<sup>4</sup> O enfoque ecossistêmico defende que os limites da Unidade de Conservação ou sua zona de amortecimento não limitam os ecossistemas objeto de sua proteção, e que os processos ecológicos, assim como os *hábitats* e a maioria das populações das espécies apresentam forte interação biológica com seu entorno (PARÁ, 2009).

- *Eficácia, eficiência e efetividade dos instrumentos de gestão*: plano de manejo e regimento interno do conselho aprovados e em andamento; atualização periódica dos instrumentos; existência e emprego de um plano anual de gestão; participação da população na elaboração dos instrumentos de gestão. A efetividade do instrumento de gestão também pode ser avaliada pelos resultados alcançados, atividades planejadas e executadas. O plano de manejo deve contar com linhas de atuação objetivas e específicas, de maneira a possibilitar a avaliação e o aprimoramento contínuo da gestão.

Os processos participativos promovem um ambiente de confiança e legitimidade, sobretudo pela criação e atuação do conselho gestor da Unidade de Conservação. Os conselhos, consultivos ou deliberativos, além de uma exigência no SNUC, são uma das formas possíveis de participação e controle social legítimo e articulado. Eles possibilitam maior transparência na gestão da Unidade de Conservação; contribuição na elaboração e implantação do Plano de Manejo; e integração da UC às comunidades, ao setor privado, às instituições de pesquisa, ONGs, poder público, bem como às outras Áreas Protegidas situadas no seu entorno (PALMIERI; VERÍSSIMO, 2009).



### 3 FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Leff (2009) afirma que a crise ambiental é uma crise da razão, do pensamento, do conhecimento. De acordo com o autor, a educação ambiental emerge e se funda em um novo saber que ultrapassa o conhecimento objetivo das ciências. A lógica da modernidade pretende pôr à prova a realidade, colocando-a fora do mundo que percebemos com os sentidos e de um saber gerado na forja do mundo da vida.

O diálogo de saberes se produz no encontro de identidades. É a entrada do ser constituído por intermédio de sua história até o inédito e o impensado, até uma utopia arraigada no ser e no real, construída a partir dos potenciais da natureza e dos sentidos da cultura. O ser, para além de sua condição existencial geral e genérica, penetra o sentido das identidades coletivas que constituem o conjunto da diversidade cultural em uma política da diferença, mobilizando os atores sociais para a construção de estratégias alternativas de reapropriação da natureza em um campo conflitivo de poder, no qual se desdobram sentidos diferenciados e, muitas vezes, antagônicos, na construção de um futuro sustentável (LEFF, 2009, p 18-20).

Desse modo, a racionalidade ambiental se funda numa nova ética que se manifesta em comportamentos humanos em harmonia com a natureza; em princípios de uma vida democrática e em valores culturais que dão sentido à existência humana. Estes elementos se traduzem num conjunto de práticas sociais que transformam as estruturas do poder associadas à ordem econômica estabelecida, mobilizando um potencial ambiental para a construção de uma racionalidade social alternativa (LEFF, 2007, p. 85).

Na concepção de Leff (2007), a racionalidade ambiental se constrói e se concretiza numa inter-relação permanente entre a teoria e práxis, portanto, essa construção depende da constituição de novos atores sociais que objetivem, através de sua mobilização e concretizem em suas práticas, os princípios e potenciais do ambientalismo. Com isso, a busca de uma outra forma de compreender a relação homem-meio em todas as suas dimensões, deve estar vinculada à promoção do desenvolvimento econômico, coerente com a preservação e conservação da natureza, buscando a minimização da degradação ambiental. Esta abordagem encontra ressonância nas assertivas de Loureiro e Cunha (2008, p. 238), ao apontar a educação ambiental como campo não homogêneo, haja vista a diversidade das concepções teóricas que fundamentam os discursos de diversos educadores ambientais. Os autores se referem à educação ambiental em uma abordagem crítica focada no princípio da construção do processo democrático e autônomo da gestão ambiental - os sujeitos/atores são entendidos como indivíduos historicamente determinados, constituídos e se constituindo socialmente em

ações políticas com vistas à transformação societária. Há, portanto, uma posição contrária aos dualismos indivíduo-sociedade e sociedade-natureza, recorrentes no campo da educação ambiental.

Loureiro e Cunha (2008) apontam a insistência em se polarizar a responsabilização do indivíduo, pensado fora do contexto sócio-histórico, e a culpabilização abstrata da sociedade e suas instituições (escola, governo, etc.). Ignora-se a ação dos agentes sociais na organização da sociedade, mantendo posicionamento estruturalista e mecanicista. No entanto, ambos posicionamentos são limitados na capacidade de explicação e intervenção por não assumirem a complexidade dos processos nos quais estão inseridos, recaindo em colocações centradas na leitura aparente da realidade, ou seja, são posturas que conduzem a que se coloque como central uma falsa questão, por não entender a ação dos indivíduos historicamente localizados, na mudança, pela práxis política, das condições objetivas a partir das quais nos movimentamos, transformando-nos, em nossas subjetividades.

Afinada teórica e metodologicamente com a perspectiva crítica e dialética que visa à superação dos dualismos apontados, ao abordar o papel da educação ambiental na gestão de UC, destacamos a definição do processo de gestão ambiental, defendida e praticada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis como:

um processo de mediação de interesses e conflitos entre atores sociais que agem sobre os meios físico-natural e construído [...] define e redefine, continuamente, o modo como os diferentes atores sociais, através de suas práticas, alteram a qualidade do meio ambiente e também como se distribuem os custos e os benefícios decorrentes da ação destes agentes (QUINTAS, 2002, p. 17).

Considerando o artigo 225 da Constituição Federal, que atribuiu ao poder público e à coletividade o dever de defender e preservar o ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações, e a ênfase dada por Quintas (2004) de que o modo de apropriação dos bens naturais pela sociedade pode alterar as suas propriedades, provocar danos ou produzir riscos que alterem as suas propriedades, temos que a educação no processo de gestão ambiental situa-se nesse tensionamento de busca para garantir a participação, no processo decisório, dos grupos historicamente excluídos e em vulnerabilidade socioambiental. Nessa concepção, algumas características da educação ambiental, explicitadas por Quintas (2002, p. 18-19):

- Construir e reconstruir, num processo de ação e reflexão, o conhecimento sobre a realidade, de modo dialógico com os sujeitos envolvidos no processo educativo, no sentido de superar a visão fragmentada sobre a mesma;

- Atuar como catalizadores (sem neutralidade) de processos educativos que respeitem a pluralidade e a diversidade cultural, fortaleçam a ação coletiva e organizada, articulem aportes de diferentes saberes e fazeres e proporcionem a compreensão da problemática ambiental em toda a sua complexidade;
- Agir em conjunto com a sociedade civil organizada e, sobretudo, com os movimentos sociais, numa visão da educação ambiental como processo instituinte de novas relações dos seres humanos entre si e deles com a natureza; e
- Dialogar com as áreas disciplinares e com os diferentes atores sociais envolvidos com a gestão ambiental.

Atender a todas essas características requer o desafio e a tarefa prioritária da educação no processo de gestão ambiental as quais consistem na possibilidade de, sem negar os conflitos existentes, mas mediando-os democraticamente, instaurar acordos consensuais entre os agentes sociais, por meio da participação, do diálogo, do exercício e da construção da cidadania (LAYRARGUES, 2002).

Oliveira (2003) complementa que o desafio do educador em espaços como essas características requer saber equacionar o propósito da educação emancipadora com a existência de conflitos, inerentes ao processo de gestão ambiental em uma sociedade desigual. Esse fenômeno se dá na organização dos diferentes grupos sociais com vistas à intervenção nos espaços de participação, à transformação social e à passagem de uma sociedade de dominação para uma sociedade de maior autonomia e liberdade.

[...] a proposta de educação na gestão ambiental, buscando superar a perspectiva de uma razão instrumental, procurando abarcar as contradições no interior do grupo, tem no conflito, das diferentes concepções e formulações dos sujeitos no grupo, elementos fundamentais para uma ação dialógica, trabalho de reflexão que busca desentranhar a inteligibilidade da experiência a ser compartilhada, da situação-problema a ser compreendida, enquanto objeto da análise posta pelo grupo (OLIVEIRA, 2003, p. 107).

Para entender educação ambiental como política pública, torna-se necessário apresentar os significados dessas palavras, contextualizando-os e inserindo-os no contexto da atualidade, assim como seus desdobramentos nas áreas da educação formal e não formal.

A palavra *política* origina-se do grego e significa limite. Dava-se o nome de *polis* ao muro que delimitava a cidade do campo; só depois se passou a designar *polis* o que estava no interior dos limites do muro. O resgate desse significado, como limite, nos ajuda a compreender o verdadeiro significado da política, que é a arte de definir limites, ou seja, o que é o bem comum (GONÇALVES *apud* SORRENTINO, 2005, p. 286).

Para Arendt (2000), a pluralidade é a condição básica da política, pois implica e tem por função a conciliação entre pluralidade e igualdade. Quando entendemos política a partir da origem do termo, limitamos falar de regulação sobre a sociedade, porém mais que isso é entender a regulação dialética sociedade-Estado que possa favorecer a pluralidade e igualdade social e política (SORRENTINO, 2005, p. 288).

A educação ambiental na condição de uma política educativa implica um saber ambiental baseado nos valores éticos e nas regras de convívio social, que incluem compreender a distribuição dos benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza. A educação ambiental está, portanto, direcionada para a cidadania ativa, considerando seu sentido de pertencimento e co-responsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e superação dos problemas ambientais. Trata de construir uma cultura ecológica que compreende natureza e sociedade como verdadeiras dimensões intrinsecamente relacionadas que não podem ser pensadas – seja nas decisões governamentais, seja nas ações da sociedade civil – de forma separada, independente ou autônoma.

Pensar a educação no processo de gestão ambiental significa almejar o controle social na elaboração e execução de políticas públicas, por meio da participação permanente dos cidadãos, principalmente, de forma coletiva, na gestão do uso dos recursos ambientais e nas decisões que afetam à qualidade do meio ambiente (IBAMA, 2002). O IBAMA preconiza a educação no processo de gestão ambiental pautada na perspectiva da gestão democrático-participativa que vai ao encontro da educação emancipadora (FREIRE, 1992) e transformadora (LOUREIRO, 2004).

Outro elemento para entender a educação ambiental como política pública tem enfoque metodológico na resolução de problemas, em que se entende como meio para a problematização da realidade, e uma preparação para enfrentar o conflito. Esse enfrentamento pode ser uma ocasião para, democraticamente, superar os conflitos, se não totalmente, ou ao menos esclarecer posições e trabalhar com consensos ou acordos específicos. Situando esta abordagem com as UC, temos como requisito o método de ensino-aprendizagem baseado na educação emancipadora, buscando a explicitação dos conflitos e estratégias coletivas, condição essencial para uma gestão socioambiental eficiente e democrática.

A educação ambiental é a ação educativa permanente pela qual a comunidade educativa tem a tomada de consciência de sua realidade global, do tipo de relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza, dos problemas derivados de ditas relações e suas causas profundas. Ela desenvolve, mediante uma prática que vincula o educando com a comunidade, valores e atitudes que promovem um comportamento dirigido a transformação

superadora dessa realidade, tanto em seus aspectos naturais como sociais, desenvolvendo no educando as habilidades e atitudes necessárias à transformação. Essa compreensão também se aproxima da definição apresentada por Trigueiro (2003) que afirma a educação ambiental ser um processo:

[...] em que se busca despertar a preocupação individual e coletiva para a questão ambiental, garantindo o acesso à informação em linguagem adequada, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência crítica e estimulando o enfrentamento das questões ambientais e sociais. Desenvolve-se num contexto de complexidade, procurando trabalhar não apenas a mudança cultural, mas também a transformação social, assumindo a crise ambiental como uma questão ética e política (TRIGUEIRO, 2003, p. 126).

Uma *educação emancipatória*, conforme Freire (1992) parece ser bem apropriada nas questões de educação e de gestão ambiental, posto que incentiva o desenvolvimento da autonomia das pessoas. Os argumentos de Freire (2011) são considerados pertinentes visto que “todo processo educativo é antes de tudo um processo de intervenção na realidade vivida em que educador e educando, numa prática dialógica, constroem o conhecimento sobre ela, objetivando a sua transformação”. Na *educação emancipatória*, cada participante do processo educacional traz para a coletividade suas contribuições, tanto a partir de suas vivências como de seu conhecimento “formal” (escolar) e “informal” (aprendido fora de escolas). Isso pode tornar o processo mais rico, mais próximo da realidade de todos os envolvidos e, portanto, há maior chance de continuidade e sucesso a longo prazo.

O diagnóstico da realidade socioambiental vivida por agentes da ação podem contribuir para a compreensão da realidade socioambiental local e seu “desvelamento”. Com vistas à gestão ambiental participativa das UC, adotamos o pressuposto de que:

[...] a chave do entendimento da problemática ambiental está no mundo da cultura, ou seja, na esfera da totalidade da vida em sociedade [...]. Afinal, são as práticas do meio social que determinam a natureza dos problemas ambientais que afligem a humanidade [...]. É neste contexto que surge a necessidade de se praticar a Gestão Ambiental Pública. No processo de transformação do meio ambiente [...] são criados e recriados modos de relacionamento da sociedade com o meio natural [...] e no seio da própria sociedade [...] (QUINTAS, 2006, p. 29).

De forma geral, a gestão ambiental – e nesta está inclusa a gestão de unidades de conservação – é um processo de mediação de interesses e conflitos entre atores sociais que agem sobre os meios físico, natural e construído. Esse processo define e redefine, continuamente, o modo como os diferentes atores sociais, por meio de suas práticas, alteram a qualidade do meio ambiente e, também, como se distribuem os custos e os benefícios

decorrentes da ação desses agentes. Levando em conta essas distintas características, consideramos que “a sociedade não é o lugar da harmonia, mas, sobretudo, de conflitos e dos confrontos que ocorrem em suas diferentes esferas - política, econômica, das relações sociais, dos valores, etc.” (IBAMA, 2002). Todavia, os conflitos são fundamentais, pois por meio deles pode haver um esforço para se conhecer e sistematizar todos os aspectos que circundam e “interpenetram” a realidade onde se quer atuar e, assim, saber criticá-la e transformá-la a bem da sociedade, da ciência e da vida na Terra.

### **3.1 Educação ambiental, participação e gestão pública de unidades de conservação**

A diversidade brasileira, incluindo a biodiversidade sociocultural, e sua importância no equilíbrio do planeta, destaca as ações ambientais e suas correlações com as políticas públicas. No contexto que tangencia a gestão ambiental no Brasil, encontra-se um dos principais instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, as Unidades de Conservação. As Unidades de Conservação são objetos de análise e discussão dentro de um enfoque de áreas protegidas de uso direto e sustentável dos recursos naturais.

As APAs são apresentadas como alternativas viáveis para a implementação a curto prazo do Sistema Nacional de Unidades de Conservação pois representam custos operacionais relativamente baixos, quando comparados às demais categorias de Unidades de Conservação. Paralelamente, contornam questões polêmicas relativas à desapropriação de terras pelo Poder Público para a proteção da biodiversidade. (BRITO; CÂMARA, 1998, p. 13)

O processo decisório referente à política de gestão, preservação e conservação dos recursos naturais implica a consideração das diferenças regionais e locais, por meio da elaboração do planejamento como norteador de uma gestão ambiental dinâmica capaz de responder aos desafios advindos dos conflitos socioambientais (CABRAL; SOUZA, 2005). Dentre os instrumentos da política ambiental brasileira para a promoção do desenvolvimento sustentável está a educação ambiental.

Segundo Silva (2008), a educação ambiental ao longo de uma trajetória de aproximadamente 30 anos vem se consolidando no interior das práticas educativas do ponto de vista formal e normativo, ao mesmo tempo, que ainda necessita estabelecer diálogos com a construção de novas visões acerca de sua importância, na medida em que, para muitos, a educação ambiental ainda é tida como uma ação puramente pontual e que não possui grande

capacidade de construir aspectos referentes às mudanças necessárias no pensamento e na política para o alcance da sustentabilidade da sociedade atual.

A educação ambiental desde 1981 já recebe atenção, visto que a Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº 6.938, a inclui como um princípio, como verificado em seu Artigo 2º, inciso X: “X – educação ambiental a todos os níveis de ensino, *inclusive a educação da comunidade*, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente”. O Decreto 88.351/83, que regulamenta a lei supramencionada, estabelece que compete às diferentes esferas do poder público “orientar a educação, em todos os níveis, para a participação efetiva do cidadão e da comunidade na defesa do meio ambiente”.

No texto da Constituição Federal de 1988, no artigo 225, inciso VI, se apontava a responsabilidade, individual e coletiva, da sociedade na implementação e na prática da educação ambiental, cabendo ao Poder Público: “VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

No Brasil, a educação ambiental é contemplada na Política Nacional de Educação Ambiental, de nº 9.795/99, tendo sua importância reconhecida oficialmente como área essencial e permanente em todo processo educacional do país, tanto na educação formal, quanto na educação não-formal.

O envolvimento da sociedade nos processos de decisão está em consonância com a Agenda 21, documento produzido durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio 92, que define a base das ações a serem assumidas pelos governos, em suas políticas nacionais. O documento propõe a reorientação do ensino de forma a incluir a noção de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, com ênfase na importância da educação permanente sobre meio ambiente, centrada em problemas locais (CZAPSKI, 1998).

Quanto à participação das comunidades locais, o SNUC enfatiza ser fundamental que o governo federal e grupos sociais envolvidos com a questão ambiental formem conselhos nas UC, com princípios compatíveis com sua perspectiva participativa e democrática de gestão. O objetivo é integrar o social com o natural, aprimorando metodologias capazes de viabilizar espaços públicos que compartilham decisões e responsabilidades ligadas às UC.

Brito e Câmara (1998, p. 16) afirmam que o Brasil tem um papel crucial no equilíbrio do planeta, o que lhe confere parcela significativa da responsabilidade para com a sobrevivência das espécies e, sobretudo, da raça humana. Dessa forma, antecipar o futuro e prever instrumentos de gestão e ações políticas voltadas para a preservação efetiva do meio ambiente, minimizando os impactos ambientais provocados pela iniciativa econômica, nos

planos locais e regionais, é se preocupar ainda com o bem estar e a melhoria da qualidade de vida das populações residentes nas diversas regiões brasileiras.

Enfim, a criação de Áreas de Proteção Ambiental possibilitará um aumento crescente da atenção sistemática para com os problemas e oportunidades de proteção e conservação dos recursos naturais e das espécies biológicas existentes em nosso País, estimulando inclusive o estabelecimento de acordos financeiros bilaterais, nacionais e internacionais, para custear as ações de proteção ambiental, com vistas ao desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida de nossas populações. [...] As APAs são eficazes e modernos instrumentos da política de meio ambiente à medida em que impulsionam os princípios da gestão sustentável. Para além disso, a criação das APAs representa avanços na história do processo de gestão ambiental, pois a partir delas pode-se planejar o correto aproveitamento das terras, determinando-se aquelas que podem ser cultivadas (e o tipo de cultura adequada), urbanizadas (e o seu tipo de urbanização), ou direcionadas para usos múltiplos (indústrias, comércio, turismo, etc.), assim como aquelas a serem transformadas em zonas de preservação permanente (BRITO; CÂMARA, 1998, p. 67).

A construção da gestão participativa das unidades de conservação objetiva impulsionar a interlocução entre os diversos atores sociais que estão envolvidos direta ou indiretamente na conservação e utilização dos recursos naturais dessas áreas. No caso dos parques, especialmente as populações que vivem no entorno da unidade e que, para o fortalecimento da gestão, necessitam ser inseridas na resolução dos conflitos e nas tomadas de decisão no processo de gestão.

Os novos paradigmas de gestão demandam papéis descentralizados, participativos, interdependentes e integrados. O desenvolvimento organizacional depende da melhoria contínua dos processos de gestão, apoio e base. A implementação de políticas requer o desenvolvimento de capacidades nas pessoas e cultura de instituições responsáveis para que possam traduzir os princípios e diretrizes emanados dos órgãos centrais, em adequação às necessidades, expectativas e potencialidades que caracterizam um dado cenário institucional (SEN, 2004 *apud* VASCONCELLOS; ARANHA, 2009, p. 164).

Loureiro e Cunha (2008) destacam a importância de assegurar o envolvimento e a qualificação dos diferentes atores sociais no processo de tomada de decisão para a criação e gestão das áreas protegidas. Compreende-se então que a educação ambiental é uma alternativa essencial à consolidação da gestão participativa em unidades de conservação. Diante da constatação da necessidade de implementação da gestão participativa em unidades de conservação como forma de efetivação da conservação dos recursos naturais nessas áreas, parte-se da compreensão apresentada por Loureiro e Cunha (2008, p. 241) acerca da gestão participativa em unidades de conservação.



A gestão participativa em unidades de conservação consiste na promoção da participação, da inclusão social e do exercício da cidadania na gestão das áreas protegidas, buscando permanentemente o desenvolvimento social, especialmente para as populações do interior e do entorno das áreas protegidas; e possuir como uma diretriz assegurar o envolvimento e a qualificação dos diferentes atores sociais no processo de tomada de decisão para a criação e para a gestão das áreas protegidas, garantindo o respeito ao conhecimento e aos direitos dos povos indígenas, comunidades quilombolas e locais.

Durante muito tempo, a educação ambiental foi desenvolvida como uma estratégia para aproximar gente e natureza, integrando aspectos racionais e intuitivos e desenvolvendo atividades que pudessem estimular os sentidos. No início, a educação ambiental ocorria quase que de forma ingênua e, até certo ponto, intuitiva, mas aos poucos foi desenvolvendo meios para responder às complexidades que são comuns às questões socioambientais. Entre as estratégias utilizadas, está o incentivo à participação das comunidades e lideranças locais, de modo a estimular o exercício pleno da cidadania, tendo em vista a conservação e a sustentabilidade como parte dos processos decisórios. A participação, no entanto, demanda que o gestor se torne um ator no meio de muitos e exige do gestor a capacidade de exercitar a adaptação e a empatia, ou seja, a compreensão da realidade vista pelos olhos dos outros. Respeitar à diversidade de opiniões é fundamental, assim como a vontade de construir novas realidades que contemplem suas próprias expectativas e as dos demais. Para alguns, dedicar tempo para a construção de relacionamentos humanos pode parecer perda de tempo em relação aos desafios que um gestor precisa enfrentar, mas o resultado tem potencialmente mais chances de tornar-se duradouro e repercutir de forma bem mais positiva na proteção às áreas naturais.

O incentivo e acompanhamento à participação comunitária necessita ser conduzido de maneira continuada, o que nem sempre é possível em razão das mudanças dos profissionais envolvidos na gestão das unidades de conservação. No entanto, se a prática de envolver a comunidade local nos processos decisórios for internalizada pelos gestores, as chances de se perpetuar e fortalecer, mesmo no caso de mudanças de gestão, serão maiores.

A educação ambiental é uma alternativa e seu objetivo em unidades de conservação é compartilhar a temática ambiental com todos os segmentos da sociedade, especialmente as comunidades que vivem no entorno das áreas que são protegidas, para que se possa promover a participação efetiva nas temáticas ligadas à sua conservação. O desafio está em efetivar o envolvimento e participação de comunidades na proteção dessas áreas.

[...] uma educação para a conservação do meio ambiente, ou uma educação ambiental, é aquela que se preocupa com a articulação de interesses de conservação

ambiental que inserem em si a dimensão humana, diria-se uma educação para a formação de novos sujeitos da vida que conseguissem estabelecer relações entre natureza e cultura como duas dimensões de um mesmo processo, o processo de existência que é tanto natural como é social, que não admite fragmentações para ser percebido numa perspectiva complexa (SILVA, 2008, p. 94).

As áreas protegidas tornaram-se formalmente protegidas quando a percepção de que a pressão sobre a natureza havia se intensificado de tal forma que era necessário criar uma estratégia formal para limitar a atuação humana desenfreada sobre os recursos naturais. São diversas as categorias de áreas protegidas, mas independente da categoria, existe uma tendência predominante de considerar o ser humano como vilão. Essa concepção tem levado gestores a assumir posturas que evitam a interação e a participação das pessoas que vivem no entorno das UC e, quanto mais policiamento, mais se acredita que a proteção está acontecendo de maneira eficaz. Essa abordagem não tem sido eficaz na proteção da natureza por diversos motivos. Primeiro não há recursos suficientes para monitorar com eficácia as UC. Segundo, se a população que vive ao redor de uma área protegida não se sente parte ou envolvida por ela, acaba por se ressentir com imposições e passa a criar alternativas para “burlar” essas imposições. É comum observarmos caça, pesca, além do consumo familiar, ou a extração de areia, seixos, minerais, plantas e animais, para a venda, mesmo estando claro que essas práticas são proibidas por lei. Uma vez que a infraestrutura e o pessoal necessários para a proteção efetiva das UC brasileiras são deficientes, surge ao gestor a alternativa de incorporar a população local à gestão da UC.

A educação ambiental é um desses caminhos e seu objetivo em UC é compartilhar a temática ambiental com todos os segmentos da sociedade. No caso das unidades de conservação, esse trabalho precisa ser especialmente desenvolvido com as comunidades que vivem no entorno das áreas protegidas, para que haja a participação efetiva nas temáticas ligadas à conservação. O desafio consiste, portanto, em efetivar o processo de envolvimento e participação das comunidades na proteção dessas áreas.

Boff (1999, p. 195) emprega a palavra “empoderamento” para definir “[...] a criação de poder nos sem-poder ou a socialização do poder entre todos os cidadãos e reforço da cidadania ativa junto aos movimentos sociais”. A educação ambiental tem o poder de empoderar as pessoas, tem o potencial de proporcionar um crescimento individual, principalmente quando direcionado ao bem coletivo. Nesse caso, a conservação das unidades de conservação é considerado um bem coletivo que passa a merecer o investimento de tempo, energia e recursos.

A educação ambiental é uma prática educativa e social que objetiva a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem a compreensão da vida, das suas relações e dimensões, para, a partir daí, fundamentar uma atuação responsável e atores sociais no meio ambiente.

As áreas naturais são ambientes propícios para ganhos cognitivos e afetivos, pois permitem experimentação direta com o meio, despertando o interesse e a integração dessas pessoas com essas áreas (PADUA; TABANEZ, 1998, p. 12). A participação e o envolvimento de comunidades que vivem ao redor de áreas naturais protegidas dependem de estratégias adequadas. Permeando o processo, as finalidades para as quais as áreas tornaram-se protegidas precisam estar claras, do modo a nortear o trabalho que será desenvolvido.

À educação ambiental cabe contribuir com o processo dialético Estado-sociedade civil que possibilite uma definição das políticas públicas a partir do diálogo. Nesse sentido, a construção da educação ambiental como política pública, implica processos de intervenção direta, regulamentação e contratualismo que fortalecem a articulação de diferentes atores sociais e sua capacidade de desempenhar gestão territorial sustentável e educadora, formação de educadores ambientais, educação socioambiental e outras estratégias que promovam a educação ambiental crítica e emancipatória (SORRENTINO, 2005, p. 285).

A educação ambiental enquanto instrumento de gestão de unidades de conservação tem se apresentado como uma alternativa à formação de atores sociais de forma a promover uma atuação crítica diante da problemática em que está inserida a gestão de unidades de conservação. Não se trata de menosprezar os conhecimentos dos atores sociais, considerando que estes não possuem conhecimento suficiente para lidar com as questões ambientais, mais sim, compreender que a gestão de uma unidade de conservação é formada por uma série de questões complexas e que os atores podem estar ou não preparados para lidar com essas questões.

As estratégias a serem adotadas, como respostas às necessidades locais necessitam, também, serem criadas de forma participativa. Uma vez que as pessoas passem a se sentir engajadas e valorizadas com a UC, ficarão motivadas a conduzir ações concretas. O processo depende de uma criação conjunta, sem ideias impostas, o que permite que cada um reflita sobre as realidades locais e as expectativas que emergem das comunidades envolvidas. Quando todos opinam, criam, implantam, avaliam e constata resultados, constrói-se uma noção de cumplicidade positiva, permitindo que todos compartilhem sucessos e insucessos, que pode levar à reflexão, à reelaboração e a renovação das ações. Nessa perspectiva, os gestores que assumem o papel de educadores tornam-se facilitadores do processo educativo e

não professores de educação ambiental. Daí decorre a importância da educação ambiental enquanto instrumento de gestão ambiental, sendo a EA capaz de fomentar reflexões e conhecimentos com vistas à condução de atitudes concretas de intervenção, tornando-se instrumento indispensável à gestão das UC, por tratar-se de um instrumento capaz de fomentar a participação, instrumentalizar a comunidades locais, fortalecer a participação social, dirimir conflitos e, ainda, desenvolver junto aos gestores uma visão sistêmica acerca do processo de gestão – capacidade esta indispensável aos que lidam com as diversas faces da gestão em unidades de conservação.

#### 4 METODOLOGIA DE PESQUISA

Segundo Ludke e André (1986), a pesquisa é a promoção de um confronto fundamentado entre os dados concretos, as evidências, as informações coletadas e o conhecimento teórico acumulado sobre determinado assunto. É a construção de uma nova porção do saber. Esse conhecimento é fruto da curiosidade, da inquietação, da vivência e dos conhecimentos do pesquisador, mas também é a continuação do que já foi elaborado e sistematizado anteriormente pelos que já pesquisaram o assunto.

O presente estudo partiu de uma abordagem qualitativa de pesquisa, pois a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento; os dados coletados são predominantemente descritivos; o significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida são focos de atenção especial pelo pesquisador e a análise dos dados tende a seguir um processo indutivo (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 44). O método adotado para a realização da pesquisa é o estudo de caso, que segundo Ludke e André (1986), destina-se a trabalho mais específico, bem delimitado e de contornos claramente definidos. O caso se destaca por se constituir em uma unidade dentro de um sistema amplo.

O estudo previu as seguintes etapas para a sua realização: pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo, análise dos dados coletados face ao referencial teórico e elaboração do trabalho escrito. A pesquisa bibliográfica consistiu no levantamento teórico acerca das categorias de pesquisa utilizadas como fundamento para o estudo, de forma a compreender teoricamente os conceitos de unidades de conservação, educação ambiental e gestão de unidades de conservação. Objetivou-se, ainda, identificar as diretrizes de educação ambiental que norteiam a gestão de unidades de conservação. A pesquisa de campo foi realizada por meio de entrevista com base em um roteiro orientativo de perguntas abertas e fechadas. Foram entrevistadas cem (100) famílias residentes nas quatro comunidades que compõem a Área de Proteção Ambiental Algodal-Maiandeuá, das quais: 65 famílias na Vila de Algodal, 22 famílias na Vila de Fortalezinha, 09 famílias na Vila de Camboinha e 04 famílias na Vila de Mocooca. O público-alvo da pesquisa foram os moradores da APA, devido à compreensão de que tais atores são elementos estratégicos na gestão da unidade de conservação. A terceira etapa consistiu na análise dos dados coletados com base nas diretrizes pesquisadas inicialmente visando discutir o projeto de gestão da UC, com vistas a identificar de que forma a educação ambiental tem contribuído para o fortalecimento e consolidação da gestão da unidade e, por fim, culminou na elaboração do trabalho escrito.

#### 4.1 Caracterização do lócus de pesquisa

A Área de Proteção Ambiental de Algodual-Maiandeuá está localizada no nordeste paraense, foi criada pela Lei nº 5.621, de 27 de novembro de 1990, com 3.100,34ha<sup>5</sup>. Esta importante Unidade de Conservação abrange ecossistemas costeiros e apresenta peculiaridades sociais e culturais de destaque para o contexto local e regional.

O Plano de Manejo da APA de Algodual-Maiandeuá foi elaborado de modo a atender suas necessidades de conservação e desenvolvimento. Para o planejamento foram consideradas as orientações do *Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo das Unidades de Conservação Estaduais do Pará* (PARÁ, 2009) que: “objetiva proporcionar aos envolvidos no planejamento das UC estaduais do Pará um mesmo entendimento sobre os conceitos, métodos e instrumentos inerentes à elaboração de Planos de Manejo”. No âmbito deste instrumento, foram estabelecidas as zonas de manejo, com diferentes graus de proteção, e normas de uso que visam orientar o ordenamento territorial da UC, e proporcionar maior envolvimento entre os grupos sociais interessados (PARÁ, 2009, p. 10). O Plano de Manejo auxilia a Gerência da UC na manutenção e no funcionamento dos ecossistemas naturais ainda existentes; propicia a identificação, conservação e preservação da flora e da fauna e a manutenção dos corpos hídricos superficiais e subterrâneos, internos e no entorno da APA. Possibilita também desenhar um cenário para os próximos cinco anos – a partir de 2012, ano em que foi aprovado pelo Conselho Gestor da UC – a partir de sugestões e recomendações como a implementação de infraestrutura adequada aos núcleos habitacionais, observando o ambiente e a dinâmica costeira, e dando orientações para minimizar problemas críticos e perenes, como os oriundos de um sistema de saneamento básico deficiente.

---

<sup>5</sup> Área atualizada em 2012 (PARÁ, 2012).

## 4.2 Ficha técnica da UC

Quadro 2 - Ficha técnica da UC APA Algodual-Maiandeuá.

<b>Categoria de Manejo e Nomenclatura</b>	Área de Proteção Ambiental de Algodual-Maiandeuá
<b>Gestor responsável</b>	Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA Diretoria de Áreas Protegidas – DIAP Coordenadoria de Unidades de Conservação da Natureza – CUC Gerência das Unidades de Uso Sustentável 1 – GEUS 1.
<b>Endereço do Gestor</b>	Av. João Paulo II, s/n – Parque Estadual do Utinga (PEUt) – Entrada da COSANPA. Bairro: Curió-Utinga. Belém/PA CEP: 66.000-000 <a href="http://www.sema.pa.gov.br/">http://www.sema.pa.gov.br/</a>
<b>Telefones</b>	(91) 3184-3609 (91) 3184-3600
<b>Área</b>	3.100,34 ha
<b>Perímetro<sup>6</sup></b>	29,53 km
<b>Município abrangido pela UC</b>	Maracanã
<b>Estado</b>	Pará
<b>Coordenadas Geográficas (latitude e longitude)</b>	Coord. (2012): Ponto Norte: 47°35'18,651"W e 0°34'32,535"S; Ponto Sul: 47°32'25,590"W e 0°38'14,998"S; Ponto Leste: 47°31'51,954"W e 0°36'56,626"S; e Ponto Oeste: 47°35'28,826"W e 0°35'36,299"S.
<b>Lei de Criação</b>	Lei nº 5.621, de 27 de novembro de 1990, D.O.E. de 06 de dezembro de 1990.
<b>Localização</b>	Mesorregião Nordeste Paraense, Microrregião Salgado.
<b>Abrangência</b>	Ilha de Algodual e Ilha de Maiandeuá.
<b>Limites</b>	ria de Marapanim, RESEX Marinha de Maracanã (com o Furo do Mocooca), ria de Maracanã e Oceano Atlântico.
<b>Bioma e ecossistemas</b>	Zona Costeira – Manguezais, restingas, dunas, apicuns, praias, matas, capoeiras, lagos, lagoas, furos e igarapés.
<b>Marcos Relevantes</b>	Lago da Princesa, Praia da Princesa, Dunas, Praia do Mupéua, farol, Furo Velho, Igarapé da Tia Nazaré, Mangues, Praias e Campos.
<b>Atividades Econômicas</b>	Agropecuária, pesca artesanal e turismo.
<b>Atividades Culturais</b>	Carimbó, artesanato, culinária, arquitetura vernacular e pesca artesanal.
<b>População (2007)</b>	Vila de Algodual: 967 pessoas; Vila de Fortalezinha: 504 pessoas; Vila de Mocooca: 159 pessoas; Vila de Camboinha: 163 pessoas. Total: 1.793 pessoas

Fonte: SEMA (2012, p. 15-16).

<sup>6</sup> Perímetro atualizado em 2012 (PARÁ, 2012).

### 4.3 Localização e acesso

De acordo com o Plano de Manejo da APA Algodual-Maiandeuá (PARÁ, 2012), a Área de Proteção Ambiental de Algodual-Maiandeuá situa-se no litoral nordeste do Estado do Pará, na microrregião do Salgado, e confronta-se com: o Oceano Atlântico ao Norte, o Furo do Mocooca ao Sul, a ria de Maracanã e a Reserva Extrativista Marinha de Maracanã a Leste, bem como a ria de Marapanim a Oeste (Figura 1.1). Está situada entre as coordenadas geográficas extremas - Ponto Norte:  $47^{\circ}35'18,651''W$  e  $0^{\circ}34'32,535''S$ ; Ponto Sul:  $47^{\circ}32'25,590''W$  e  $0^{\circ}38'14,998''S$ ; Ponto Leste:  $47^{\circ}31'51,954''W$  e  $0^{\circ}36'56,626''S$ ; e Ponto Oeste:  $47^{\circ}35'28,826''W$  e  $0^{\circ}35'36,299''S$ .



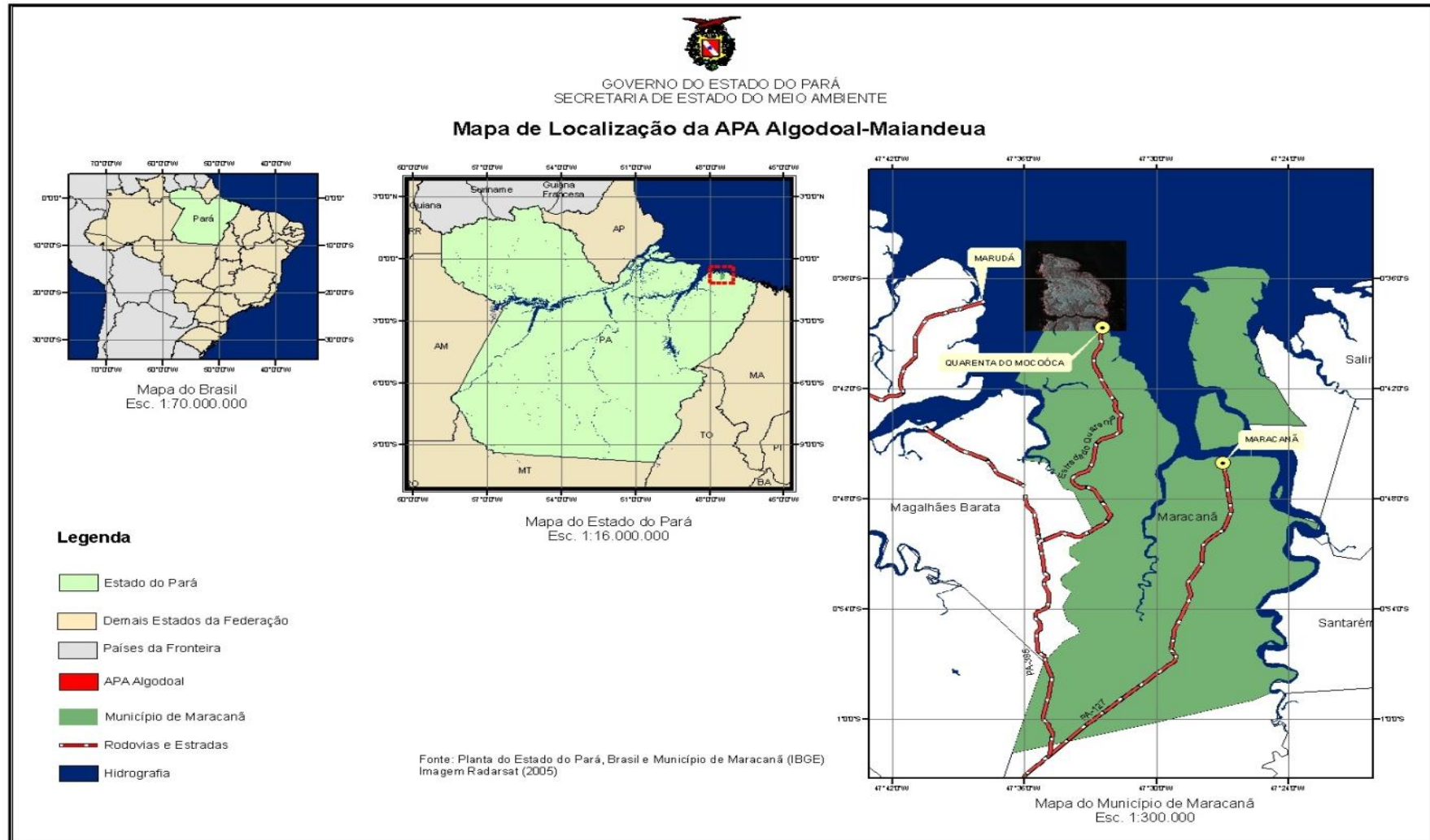


Figura 1.1 - Localização da APA de Algodual-Maiandeuca. Fonte: SEMA (2007).

A Unidade de Conservação é constituída por duas ilhas denominadas Algodual e Maiandeua, separadas por um furo intermitente denominado “Furo Velho”, sendo subordinadas administrativamente ao Município de Maracanã. A APA abrange uma área de aproximadamente 3.100,34 ha, onde a Ilha de Algodual ocupa 605,52 ha, contendo a Vila de Algodual, a Praia da Princesa, Praia do Farol e áreas de mangues, restingas e dunas. A Ilha de Maiandeua ocupa 2.494,82 ha, onde se localizam as vilas de Fortalezinha, Mocooca e Camboinha, as localidades de Camaleão, Passagem e Pedra Chorona, assim como praias, mangues e áreas de terra firme com vegetação.

O acesso à APA é realizado, inicialmente, por terra. Partindo-se de Belém, a capital do Estado, o acesso é feito pela rodovia BR-316 até a cidade de Castanhal (60 km da capital), a partir daí é feito o percurso de 120km pelas rodovias PA-136 e PA-318 (83km e 37km, respectivamente) até o Distrito de Marudá, no Município de Marapanim. O tempo total de viagem em estrada asfaltada é de aproximadamente 2 horas em veículo particular. Há disponibilidade de transporte coletivo oferecido por empresas particulares no terminal rodoviário de Belém, cujo tempo de viagem é de 3 horas, aproximadamente (Figura 1.2). A partir do porto de Marudá, o acesso à APA é feito via fluvial, até o porto na Vila de Algodual, pela ria de Marapanim. A travessia é feita por meio de barcos-motorizados, realizada pela Cooperativa dos Lancheiros da Ilha de Maiandeua-Madurá (CLIMAM), com duração média de quarenta minutos, dependendo da maré. A APA também pode ser acessada a partir do Município de Maracanã. O percurso, a partir de Belém, é feito pelas rodovias BR-316, PA-127 e PA-430 até a Vila do Quarenta. Atualmente, o trajeto Belém-Mocooca está sendo feito por particulares em horários variados, e dura em média 4 horas de viagem. A partir da Vila do Quarenta, é feita a travessia de barco do Furo do Mocooca até a Vila de Mocooca, que dura em média 05 minutos (Figura 1.2). Na APA, o acesso interno entre as vilas e outras localidades ocorre a pé ou de carroça, dependendo da maré, ou de barco, margeando os furos e igarapés.

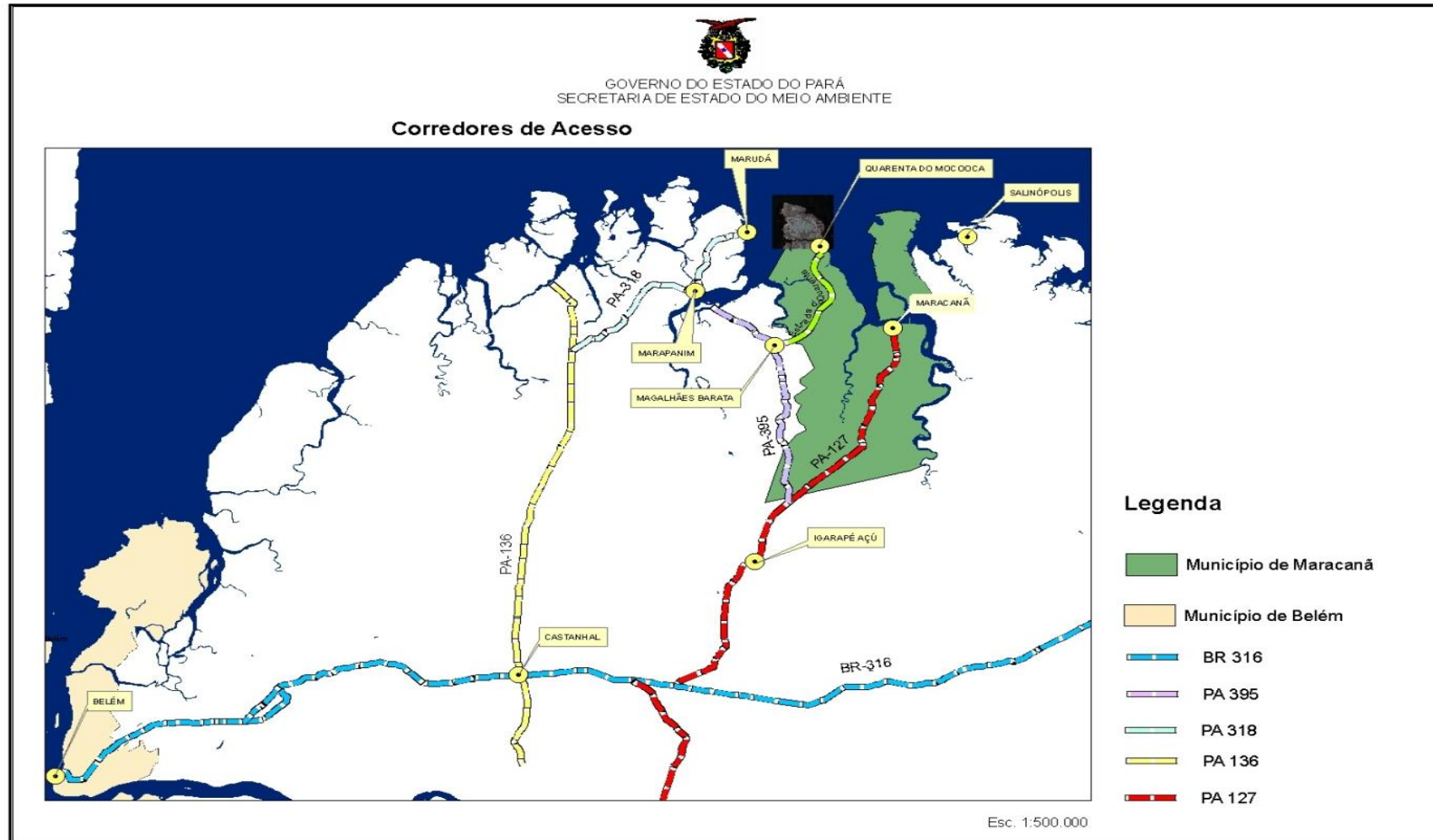


Figura 1.2 - Vias de acesso rodoviário para as proximidades da APA de Algodão-Maiandeuá. Fonte: SEMA (2007).

#### **4.4 Histórico de criação, planejamento e gestão**

De acordo com o Plano de Manejo da APA Algodoal Maiandeuá (PARÁ, 2012), as motivações que suscitaram a proposição de criar uma área protegida na região que hoje está a APA de Algodoal-Maiandeuá se firmaram, inicialmente, com o intuito de proteger ambientes de rara beleza cênica. As primeiras iniciativas ocorreram no ano de 1989, quando o Grupo Ecológico da Ilha de Maiandeuá (GEIMA) procurou os técnicos do Instituto do Desenvolvimento Econômico-Social do Pará (IDESP) com a finalidade de que fosse elaborado um projeto para resguardar as belezas cênicas e os recursos naturais locais. A intenção naquela época se pautava na preocupação dos impactos decorrentes da ação dos visitantes, que desembarcavam nas ilhas sem consciência da importância daqueles ecossistemas. Foi realizado um levantamento de dados secundários e visitas de reconhecimento das condições dos ecossistemas para, em seguida, elaborar a minuta de um Projeto de Lei e a respectiva justificativa técnica apontando a necessidade de criação de uma área protegida na região. Tais documentos foram encaminhados pela Sociedade de Preservação da Amazônia (SOPREM) e o GEIMA para o Deputado Bira Barbosa na Assembléia Legislativa do Estado do Pará, onde foi titulado como Projeto de Lei nº 110/89, em 30 de novembro de 1989.

Em maio de 1990, o então Departamento de Meio Ambiente (DMA) da Secretaria de Estado de Saúde Pública (SESPA) elaborou um Diagnóstico Ambiental Preliminar da área territorial que estava sendo indicada para área de proteção ambiental. O referido trabalho atendia também à solicitação do Conselho de Saúde, Saneamento e Meio Ambiente (CONSAMA) e a uma denúncia de agressão ambiental feita pela Organização Não Governamental (ONG) GEIMA.

A estratégia resultou na promulgação da Lei Estadual Nº 5.621 de 27 de novembro de 1990, publicada no Diário Oficial do Estado em 06/12/1990, que dispõe sobre a criação da Área de Proteção Ambiental de Algodoal-Maiandeuá, no Município de Maracanã. Nesta lei, o inciso I do artigo 2º diz que o IDESP executaria os estudos básicos para a elaboração do Plano de Manejo. O inciso II diz que este Plano de Manejo deveria ser elaborado conjuntamente pelos órgãos federais e estaduais competentes, ouvida a Prefeitura Municipal de Maracanã; e no inciso III, determina que a implantação e execução do Plano de Manejo sejam realizadas pelo órgão estadual competente. Neste caso, a SEMA, com a participação e apoio da Prefeitura Municipal de Maracanã, tem a responsabilidade de elaborar o planejamento da APA.

A Lei de criação da APA foi assinada pelo Presidente da Assembléia Legislativa do Estado do Pará, uma vez que o tempo hábil para ser sancionada ou vetada pelo Governador do Estado tinha se esgotado, dando poderes ao Legislativo. Este fato ocorreu principalmente pela pouca experiência do Poder Executivo em relação à matéria de criação de Unidades de Conservação da Natureza, visto ser a APA de Algodual-Maiandeuá é Unidade de Conservação Estadual pioneira a ser legalmente instituída por meio de Lei específica.

Em junho de 2006, a então Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (SECTAM), através da Portaria nº 291/2006 criou o Conselho Gestor da APA de Algodual-Maiandeuá, com 22 membros (11 entidades governamentais e 11 não-governamentais), ficando a presidência com um representante da SECTAM. Em julho de 2009, foi publicada a Portaria nº 1.357/2009–GAB/SEMA que tratava da renovação do Conselho Gestor, com 20 membros (10 entidades governamentais e 10 não-governamentais). No segundo semestre de 2012 ocorreu a segunda renovação do Conselho Gestor da UC, com 18 membros (09 entidades governamentais e 09 não-governamentais).

A Gerência da APA de Algodual-Maiandeuá foi criada após a extinção da SECTAM pela Lei nº 7.026/2007, que criou a SEMA e implantou as Gerências de Unidades de Conservação, setores lotados na Coordenadoria de Unidades de Conservação (CUC), e esta subordinada à Diretoria de Áreas Protegidas (DIAP). Em fevereiro de 2008, o primeiro gerente da APA foi nomeado, e no período entre 2008 e 2012, a unidade passou por três gerentes, com corpo técnico variado.

O planejamento na Gerência da APA ocorre através do Plano Operacional Anual (POA), desde 2009, que organiza as atividades que devem ser realizadas, bem como seus orçamentos e períodos em que serão executadas. Os Relatórios Gerenciais e o Relatório Anual de Gestão (RAG) auxiliam no monitoramento da exequibilidade do POA.

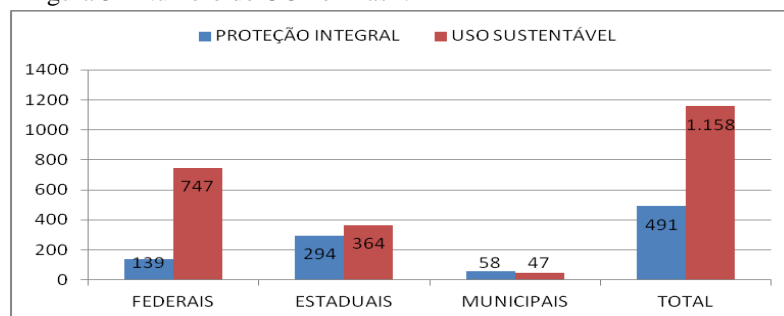
#### **4.5 Contextualização da APA Algodual-Maiandeuá nos sistemas de unidades de conservação**

Com a prerrogativa de reunir, em um único sistema, a diversidade de categorias de manejo e, ao mesmo tempo, dar um caráter multifuncional às unidades, considerando a diversidade ecossistêmica, cultural e histórica do Brasil, foi instituído, em 2000, o SNUC, por meio da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Este sistema tem como principais objetivos: a manutenção da diversidade biológica, a proteção de espécies ameaçadas, dos recursos hídricos e solos; a preservação e restauração de ecossistemas; a proteção de paisagens naturais e de

características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural; a promoção de oportunidades para a realização de pesquisa, educação, interpretação, recreação, turismo ecológico, bem como a manutenção, promoção e aperfeiçoamento das práticas culturais de uso dos recursos de forma sustentável, considerando as necessidades de conservação da natureza. O SNUC apresenta doze categorias de Unidades de Conservação, sendo cinco de proteção integral e sete de uso sustentável, destacando a APA que integra este último grupo.

No Brasil, segundo dados do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) (2012), existem 1.649 Unidades de Conservação, sendo 886 Federais, 658 Estaduais e 105 Municipais. Entre as UC de Proteção Integral, os Parques possuem grande destaque nas três esferas. Entre as de Uso Sustentável, as categorias de Reserva Particular do Patrimônio Natural (na esfera Federal) e as Áreas de Proteção Ambiental (Estaduais e Municipais) possuem o maior número de unidades. Até agosto/2012, 228 APA estavam cadastradas no CNUC.

Figura 3 - Número de UC no Brasil.



Fonte: CNUC, (2012).

No Estado do Pará existem 86 Unidades de Conservação, sendo 51 Federais, 21 Estaduais e 14 Municipais, sendo que dentre as municipais, somente 01 está cadastrada no CNUC. Todas essas Unidades ocupam uma área de 41.460.556 ha, equivalente a 33,23% do território paraense, dentre elas, 18 são APA, sendo 02 federais, 08 estaduais e 08 municipais, e ocupam aproximadamente 9.942.680,34 ha, equivalente a 7,96% do território paraense.

As 21 Unidades de Conservação Estaduais do Pará, onde 07 são de Proteção Integral e 21 de Uso Sustentável, estão divididas nas seguintes categorias: 08 Áreas de Proteção Ambiental (APA), 01 Estação Ecológica (ESEC), 04 Florestas Estaduais (FLOTA), 04 Parques Estaduais (PE), 01 Reserva Biológica (REBIO), 02 Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e 01 Refúgio de Vida Silvestre (RVS).

As APA são definidas pelo SNUC como, em geral, áreas de grandes dimensões, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem que como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

A APA de Algodual-Maiandeuá é uma de 08 Áreas de Proteção Ambiental existentes no Pará e administradas pelo Estado. Porém, é a única Unidade do Estado situada no litoral do nordeste paraense, e da categoria APA. Nesta região, a APA está inserida num conjunto de 07 RESEX Federais, administradas pelo ICMBio: RESEX Maracanã, RESEX Mãe Grande de Curuçá, RESEX Chocoaré-Mato Grosso, RESEX Marinha Tracuateua, RESEX Marinha Caetéperaçu, RESEX Marinha Arai-Peroba e RESEX Marinha de Gurupi-Piriá; sendo confinante da primeira. Juntamente com a RESEX Marinha de Maracanã (com área de 30.018 ha), a APA está na área denominada PA-22, considerada de alta importância biológica e de prioridade de ação extremamente alta, conforme o Mapa de Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira do Ministério do Meio Ambiente (MMA) (Março, 2007). Para essa área, são previstas ações de recuperação de áreas degradadas, fiscalização e educação ambiental.

#### **4.6 Aspectos legais de gestão e manejo**

O SNUC estabelece no Artigo 27 que as Unidades de Conservação devem dispor de um Plano de Manejo de acordo com as características técnicas-científicas e sócio-econômicas que determinaram suas categorias de manejo, para que possam ser satisfatoriamente administradas com objetivos e metas definidas, onde, em períodos apropriados, passarão por reavaliações, sofrendo as alterações e adaptações pertinentes ao tempo e as novas tecnologias.

Segundo a Lei Ambiental do Estado do Pará nº 5.887/1995, no Art. 73, os espaços territoriais especialmente protegidos são áreas criadas por ato do Poder Público, bem como Áreas de Preservação Permanente (APP). Este fato corrobora na determinação da APA Algodual-Maiandeuá, enquanto Unidade de Conservação criada pela Lei Estadual nº 5.621/1990.

A Lei Estadual nº 5.887/1995, Art. 76, determina a proteção dos ecossistemas, o desenvolvimento científico, técnico e atividades educacionais; a manutenção de comunidades tradicionais, o desenvolvimento de atividades de lazer, cultura e turismo ecológico, a

conservação da diversidade biológica e do equilíbrio do meio ambiente, bem como a consecução do controle da erosão e assoreamento em áreas significativamente frágeis.

O Decreto Federal nº 4.340/2002, que regulamenta o SNUC, através de seu Artigo 17, prevê a criação de um Conselho Gestor consultivo ou deliberativo na UC, cujos membros devem ser de órgãos públicos nas esferas Federal, Estadual e Municipal, bem como representantes da Sociedade Civil, tais como: associações, comunidades científicas e organizações não governamentais.

Segundo esse Decreto, Art. 17, compete ao Conselho Gestor: elaborar seu regimento interno, acompanhar a elaboração, implementação e revisão do Plano de Manejo da UC; buscar a integração da Unidade de Conservação com as demais unidades e espaços territoriais especialmente protegidos e com o seu entorno, esforça-se para compatibilizar os interesses dos diversos segmentos sociais relacionados com a unidade, avaliar o orçamento da unidade e o relatório financeiro anual elaborado pelo órgão gestor, ratificar a contratação e os dispositivos do termo de parceria com Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), na hipótese de gestão compartilhada da unidade; acompanhar a gestão da OSCIP e recomendar a rescisão do termo de parceria, quando constatada irregularidade; manifestar-se sobre obra ou atividade potencialmente causadora de impacto na UC, mosaico ou corredores ecológicos; propor diretrizes e ações para compatibilizar, integrar e otimizar a relação com a população do entorno. A composição entre membros do Conselho Gestor do Poder Público e Sociedade Civil deve ser paritária, bem como realizar renovações bienais desse fórum de gestão participativa, de acordo com a Constituição do Estado do Pará, Artigo 321.

A APA de Algodal-Maiandeuá possui um Conselho Gestor, de caráter deliberativo, criado através da Portaria nº 291/2006, presidido pelo gerente da unidade, conforme o Decreto nº 4.340/2002; com membros de órgãos públicos e sociedade civil de modo paritário, segundo Art. 321 da Constituição do Estado do Pará. Esse fórum de gestão participativa se mantém com objetivos congruentes com a UC, buscando o desenvolvimento das comunidades locais, conservação dos recursos naturais e valorização da diversidade cultural. Seu Regimento Interno foi aprovado e publicado no Diário Oficial do Estado do Pará nº 30874/2007.



## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As políticas de educação ambiental estão relacionadas a uma crescente capacidade de o Estado responder, ainda que com mínima intervenção direta, às demandas que surgem do conjunto articulado de instituições atuantes na educação ambiental, posto que “ao educar para a cidadania, pode-se construir a possibilidade da ação política, no sentido de contribuir para formar uma coletividade que é responsável pelo mundo que habita” (SORRENTINO, 2005, p. 287).

A política de educação ambiental no Brasil encontra-se aliada aos processos que promovem a “sociologia das emergências<sup>7</sup>” (SANTOS, 2002), como estratégia para superar o paradigma da racionalidade instrumental que operou, no Brasil e no mundo, silenciamentos opostos à participação, à emancipação, à diversidade e à solidariedade.

A educação ambiental é um processo educativo que conduz a um *saber ambiental* (LEFF, 2009) materializado nos valores éticos e nas regras políticas de convívio social e de mercado, que implica a questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza. Ela deve, portanto, ser direcionada para a formação da *cidadania crítico-transformadora*<sup>8</sup> na qual o sentido de pertencimento e corresponsabilidade está presente e que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais. Leff (2009) nos apresenta a seguinte compreensão acerca do que é este saber ambiental:

O saber ambiental não é o conhecimento da biologia e da ecologia; não trata apenas do saber a respeito do ambiente, sobre as *externalidades* das formações teóricas centradas em seus objetos de conhecimento, mas da construção de sentidos coletivos e identidades compartilhadas que formam significações culturais diversas na perspectiva de uma complexidade emergente e de um futuro sustentável. Consiste em um saber que faz parte do ser, na articulação do real complexo e do pensamento complexo, no entrecruzamento dos tempos e na reconstituição das identidades (LEFF, 2009, p. 21).

---

<sup>7</sup> Segundo Boaventura Santos (2002, p. 254), “a *sociologia das emergências* consiste em substituir o vazio do futuro segundo o tempo linear (um vazio que tanto é tudo como é nada) por um futuro de possibilidades plurais e concretas, simultaneamente utópicas e realistas, que se vão construindo no presente através das actividades de cuidado”.

<sup>8</sup> Segundo Freire, a educação é um ato de conhecimento e conscientização e é a partir de uma educação libertadora e transformadora, em que o homem assume um papel ativo no seu processo de alfabetização de forma crítica, é possível libertá-lo da alienação e conduzi-lo ao desenvolvimento de um pensamento crítico e libertador (ANDRADE et al. 2009).

Trata-se, portanto, de construir uma cultura ecológica que compreenda natureza e sociedade como dimensões intrinsecamente relacionadas e que não podem mais ser pensadas — seja nas decisões governamentais, seja nas ações da sociedade civil — de forma separada, independente ou autônoma (CARVALHO, 2004).

Como colocado inicialmente, a gestão de unidades de conservação configura-se como um espaço potencial de participação popular, possibilitando a inserção direta da população tradicionalmente excluída nos processos decisórios relativos ao uso e apropriação dos recursos naturais. Nesse contexto, a educação ambiental contribui diretamente à transformação socioambiental, instrumentalizando os atores com vistas à construção de uma postura crítica diante das questões ambientais decorrentes da participação democrática nas políticas públicas e no processo de gestão das unidades de conservação. Ao partir dessa premissa, foi estabelecido como problema de pesquisa o seguinte questionamento: **A educação ambiental tem contribuído para o fortalecimento da gestão em unidades de conservação?**

Diante do problema posto, o objetivo geral do estudo consistiu em discutir de que forma as diretrizes e práticas de educação ambiental implementadas na Área de Proteção Ambiental Algodoal-Maiandeuá têm contribuído para o fortalecimento da UC a partir da compreensão dos sujeitos que participam de tais práticas. Para que fosse alcançado o objetivo geral proposto, foram adotados os seguintes objetivos específicos: Analisar as diretrizes e práticas de educação ambiental operacionalizadas na Área de Proteção Ambiental Algodoal-Maiandeuá; discutir as contribuições da educação ambiental para a gestão da UC; propor diretrizes para o aprimoramento da gestão na APA Algodoal-Maiandeuá, com base no fortalecimento da educação ambiental. Diante da problemática posta, este estudo pretendeu discutir:

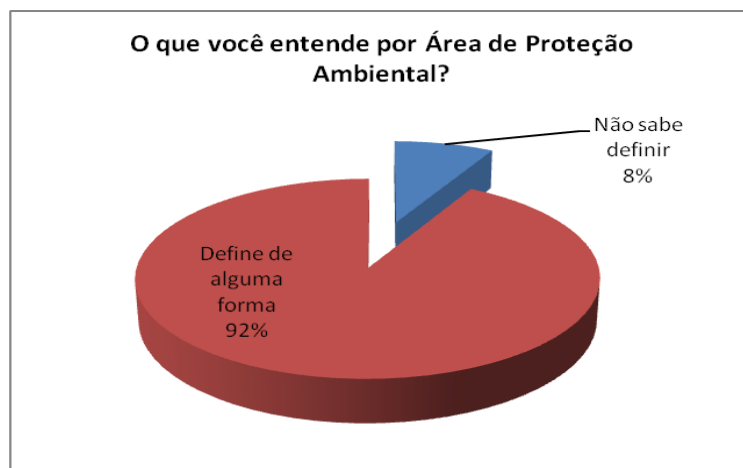
- Qual a abrangência das diretrizes e práticas de educação ambiental implementadas na Área de Proteção Ambiental Algodoal-Maiandeuá?
- Em que termos as práticas de educação ambiental implementadas na Área de Proteção Ambiental Algodoal-Maiandeuá contribuem para o fortalecimento da gestão da UC?

No que tange ao conhecimento da comunidade acerca do significado, implicações e função de uma unidade de conservação da categoria “Área de Proteção Ambiental” constatou-se que quase a totalidade dos entrevistados (92%) é capaz de definir o termo “Área

de Proteção Ambiental”, isso pode estar associado tanto ao processo de criação da UC, que ocorre por meios de estudos prévios, levantamentos e é consolidado por meio de consultas públicas junto à comunidade local pois, ao longo do processo de criação da UC, são realizadas reuniões e ações de sensibilização junto a comunidade local de forma a esclarecer as possíveis categorias de UC e orientar o enquadramento na categoria que contemple de forma mais completa a conservação e a gestão sustentável dos recursos naturais, dessa forma, o processo de criação da UC contribui para a compreensão e internalização dos conceitos e funções das unidades de conservação da natureza, bem como, de suas categorias de manejo.

A APA Algodoal-Maiandeuva foi criada em 27 de novembro de 1990 através da Lei Estadual nº 5.621, ao longo desses 23 anos vem ocorrendo o processo de consolidação da gestão da UC e acredita-se que a educação ambiental realizada junto à comunidade local tem conseguido trabalhar algumas questões relacionadas à categoria de unidade de conservação Área de Proteção Ambiental (APA), já que a comunidade demonstra um elevado nível de compreensão acerca da função dessa categoria de UC. Acerca da compreensão do termo “Área de Proteção Ambiental”, 8% dos entrevistados não soube definir de nenhuma forma, enquanto que 92% definiu o termo “Área de Proteção Ambiental” de alguma forma (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Percentual de entrevistados que conceitua o termo "Área de Proteção Ambiental"



O percentual de entrevistados que conceitua o termo “Área de Proteção Ambiental” (92%) demonstra que a comunidade local apresenta conhecimento acerca da função da unidade de conservação da categoria “Área de Proteção Ambiental”, pois os conceitos apresentados, em sua maioria, se aproximam do conceito adotado pelo Sistema

Nacional de Unidades de Conservação, onde no Artigo 15, define Área de Proteção Ambiental como:

[...] uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

Observa-se que 78% dos entrevistados que definiu o termo “área de proteção ambiental” (92%) associou o termo à proteção, preservação e conservação dos recursos naturais, conforme observado nas falas a seguir:

“É uma área que serve para **proteger** os recursos naturais da ilha, para ter uma ilha **conservada**” (entrevistada 1, 47 anos, professora, reside a 26 anos na APA)

“É uma área de precisa ser **protegida** e **preservada** para que não seja destruída” (doméstica, 66 anos, reside a 33 anos na APA)

“É uma área onde tem um ecossistema que **não deve ser alterado**” (educadora, 56 anos, reside a 40 anos na APA)

“É uma área que precisa ser **protegida** por ter características especiais, diferentes de outras, como praias, dunas, etc” (pescador, 24 anos, reside a 24 anos na ilha)

“É uma forma de **não degradar** a natureza, de forma a **conservá-la** para que possamos **garantir os recursos no futuro**” (professora, 20 anos, reside a 20 anos na APA)

A educação ambiental enquanto instrumento de gestão de unidades de conservação se apresenta como uma alternativa à formação de atores sociais de forma a promover uma atuação crítica diante da problemática em que está inserida a gestão de unidades de conservação, contraposta às questões de formação para a sustentabilidade local destacam-se atores locais apontados pela própria comunidade como elementos estratégicos para o fortalecimento e consolidação da gestão na unidade de conservação. Na APA Algodal-Maiandeuá destacam-se grupos como carroceiros, barqueiros e os comerciantes locais, pois estes grupos tem ampla atuação junto à comunidade local e tem sua atividade associada ao surgimento de problemas ambientais que a Ilha enfrenta, dessa forma, a comunidade aponta para a necessidade de formação desses atores para a compreensão do seu papel na gestão da UC. É necessário ressaltar que não se trata de menosprezar os saberes

locais, considerando que a comunidade não possui conhecimentos suficientes para lidar com as questões socioambientais, mais sim, compreender que a gestão de uma unidade de conservação é formada por uma série de questões complexas e que os atores podem estar ou não preparados para lidar com essas questões.

O termo APA também está comumente associado às questões voltadas à formação das populações locais e dos turistas que visitam e usufruem dos recursos naturais existentes na UC:

“[A APA serve para] Tentar **educar a população** mostrando como ela deve preservar a ilha” (dona de pousada/analista de sistemas, 59 anos, reside a 20 anos na APA)

“É um lugar que precisa ser protegido, especialmente **por parte dos turistas**” (estudante, 17 anos, reside a 17 anos na APA)

Usualmente o termo APA foi associado às restrições. A percepção da comunidade local funda-se na perspectiva de que a APA trouxe restrições e, em alguns casos, que trouxe prejuízo para a comunidade local:

“É uma área **demarcada, delimitada**, onde deve ser trabalhada a proteção, a conservação, ou seja, a relação homem-meio ambiente” (educador físico, 42 anos, reside a 2 anos e meio na APA)

“É uma área que tem **restrições, não pode usufruir** com obras grandes a beira e **não pode vender** os terrenos” (artesã/ costureira, 59 anos, reside a 7 anos na APA)

“A APA tem várias coisas boas e várias coisas ruins. É uma área **restrita**, ou seja, **não dá ao povo programas de moradia**, porque não pode construir várias casas. **É uma área que tem restrições**” (comerciante, 61 anos, reside a 30 anos na APA)

“É uma área que não pode sujar, não pode poluir. **É uma área que tem regras**” (cozinheira/comerciante, 28 anos, reside a 2 anos na ilha)

“É um lugar onde **não se tira pedra, não se tira areia**” (Dona de casa, 60 anos, reside a 4 anos na Ilha)

“É um lugar que não se deve sujar nem desmatar. **Não pode ter excesso de casa de alvenaria**” (pizzaiolo, 36 anos, reside a 4 anos na Ilha)

Na gestão de Unidades de Conservação, independente da categoria, existe uma tendência de considerar o ser humano como vilão. Essa concepção tem levado gestores a assumir posturas que evitam a interação e a participação das pessoas que vivem no entorno das UC e, quanto mais policiamento, mais se acredita que a proteção está acontecendo de maneira eficaz. Essa abordagem não tem sido eficaz na proteção da natureza por diversos

motivos. Primeiro, por não haver recursos suficientes para monitorar com eficácia as UC. Segundo, se a população que vive ao redor de uma área protegida não se sente parte ou envolvida por ela, acaba por se ressentir com imposições e passa a criar alternativas para “burlar” essas imposições. É comum observarmos caça, pesca, além do consumo familiar, ou a extração de areia, seixos, minerais, plantas e animais, para a venda, mesmo estando claro que essas práticas são proibidas por lei. Uma vez que a infraestrutura e o pessoal necessários para a proteção efetiva das UC brasileiras são deficientes, surge ao gestor a alternativa de incorporar a população local à gestão da UC.

Ainda acerca da discussão do termo APA, cerca de 2% dos que definiram de alguma forma o termo demonstraram descontentamento com a gestão ambiental da UC, tal insatisfação foi expressa em várias falas ao longo das entrevistas, contudo, a comunidade local não somente critica a gestão, mas é capaz de propor alternativas à gestão.

“Continua do mesmo jeito. **De ambiental não tem nada.** Tem que controlar, proibir antes de deixar a pessoa construir no mangue. **Aqui em Algodual não tem nada de ambientalismo**” (doméstica, 52 anos, reside a 52 anos na ilha)

“**Prá nada, porque a SEMA nunca fez nada,** só vem no feriado, não tem sido feito nada e tem muita cobrança da comunidade, mas não tem um retorno para a comunidade local” (comerciante, 31 anos de idade, nativa)

De acordo com o Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE, 2006, p. 6) para a implementação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, “o desafio central é efetivar o controle e a participação da sociedade civil no processo de planejamento e apoio à gestão das unidades de conservação (UC)”, mas para que esse processo ocorra de forma eficaz, mostra-se necessário que a sociedade esteja “empoderada” dos conhecimentos mínimos para que possa propor, acompanhar e avaliar as ações de gestão implementadas.

Boff (1999, p. 195) emprega a palavra “empoderamento” para definir “[...] a criação de poder nos sem-poder ou a socialização do poder entre todos os cidadãos e reforço da cidadania ativa junto aos movimentos sociais”. A educação ambiental tem o poder de empoderar as pessoas, tem o potencial de proporcionar um crescimento individual, principalmente quando direcionado ao bem coletivo. Nesse caso, a conservação das unidades de conservação é considerado um bem coletivo que passa a merecer o investimento de tempo, energia e recursos. As respostas definitivas às questões contemporâneas, como é a gestão de unidades de conservação, requerem análise do meio ambiente em suas múltiplas e complexas

relações, e envolvem aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos.

A partir desse entendimento, a educação ambiental, integrada às demais políticas públicas, assume posição estratégica para a construção do diálogo, da parceria e da aliança, e pauta-se pela vertente crítica e emancipatória da educação, estimulando a autonomia do educando, de modo a desenvolver não apenas a ética ecológica no âmbito individual, mas também o exercício da cidadania. Essa necessita ser a perspectiva da educação ambiental na gestão de unidades de conservação, formar atores sociais capazes de compreender e intervir de forma crítica e transformadora em sua realidade.

A questão da poluição da ilha, da praia e da gestão dos resíduos sólidos é um dos problemas mais complexos enfrentados pela UC. Atualmente, a Prefeitura responsável pela gestão dos resíduos sólidos tem conseguido manter a coleta diária, por meio da atuação do agente distrital da ilha. Foi observado que a APA foi associada à gestão dos resíduos sólidos, e ainda como alternativa à solução de outros problemas ambientais:

“É uma área que preserva os recursos, que **procura tratar o lixo**” (comerciante, 37 anos, reside a 37 anos na APA)

“É uma área criada para evitar agressão ao meio ambiente, não maltratar os animais e **evitar poluir a ilha**, tanto moradores como visitantes. **É zelar pelo lixo**” (pescador e agente de saúde, 48 anos, reside a 48 anos na APA)

“É uma área que precisa ser protegida, **não pode jogar lixo**, especialmente nas praias e nas ruas, não pode destruir os manguezais” (pescadora, 39 anos, nativa)

“Sobre **negócio de limpeza**, para **manter o lugar limpo**” (Arrumadeira, 42 anos, reside a 20 anos na Ilha)

“Serve para evitar a exploração da natureza. No caso de Algodoal, **evitar a retirada de pedra, a morte de espécies nativas** como guarás” (professora, 43 anos, reside a 14 anos na Ilha)

“É que nós devemos cuidar muito do nosso lugar. **Evitar o desmatamento do mangue**. É uma área que precisa ser mais fiscalizada” (professor, 35 anos, reside a 35 anos na APA)

“É uma área que precisa ser protegida, **não pode jogar lixo**, especialmente nas praias e nas ruas, **não pode destruir os manguezais**” (pescadora, 39 anos, nativa)

Há uma relação sistêmica embutida na compreensão do termo APA, o que significa dizer que a comunidade compreende que a gestão dos recursos naturais está associada não somente à conservação dos recursos naturais, mas também ao desenvolvimento sustentável da comunidade que ali reside e que precisa subsistir, assim como estabelecem essa

relação com os visitantes e as gerações futuras. Tal abordagem está expressa nas falas a seguir:

“É uma área que precisa ser protegida, **mas sem prejudicar os moradores**. É um lugar bonito que, por isso, precisa ser preservado” (Dona de casa, 24 anos, reside a 24 anos na ilha)

“É uma proteção para a ilha para que, no futuro, **não aconteça algo que prejudique os turistas e as gerações futuras**” (comerciante, 35 anos, reside a 35 anos na ilha)

“Porque a Ilha de Algodual é pequena e precisa ser preservada. **Precisa preservar a beleza para que meus filhos e meus netos possam ver no futuro**” (agente distrital, 49 anos, reside a 49 anos na APA)

“**Devido ao interesse de moradores de transformar a Ilha em algo turístico**. A APA foi criada para isso, mas antes de criar e proteger a Ilha e preciso pensar na comunidade” (Dona de casa, 45 anos, reside a 14 anos na APA)

“**A APA é algo para melhorar a vida na Ilha**, para criar oportunidades para os moradores locais” (comerciante, 73 anos, reside a 50 anos na Ilha)

Segundo o Art. 15, do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, a Área de Proteção Ambiental está definida da seguinte forma:

Art. 15. A Área de Proteção Ambiental é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. (BRASIL, 2000, p. 16)

Dentre o número total de famílias entrevistadas, foi detectado que 8% dos entrevistados não é capaz de definir o que é uma Área de Proteção Ambiental, o que demonstra uma lacuna na gestão da unidade de conservação, pois, para que haja o empoderamento da comunidade local, é necessário que a comunidade tenha clareza dos limites e possibilidades dessa categoria de unidade de conservação, a qual permite “um certo grau de ocupação humana”, mas que contempla a necessidade de manutenção da qualidade de vida e o bem-estar da populações locais, mas sem esquecer de garantir a proteção e sustentabilidade dos recursos naturais.

O percentual de 92% dos entrevistados define de alguma forma o que é uma Área de Proteção Ambiental. As definições apresentadas estão, em sua maioria, relacionadas a termos como proteção, restrições, conservação e turismo. O termo Turismo trata-se de um tema recorrente na gestão da UC e nas práticas de educação ambiental devido a APA Algodual-Maiandeuá possuir um enorme potencial turístico e ter sua economia



fundamentalmente baseada nessa atividade econômica. Dentre as definições obtidas ao longo da pesquisa, o termo “Área de Proteção Ambiental” apresentou as seguintes definições:

Quadro 3 - Principais questões ambientais associadas ao conceito de Área de Proteção Ambiental na APA Algodual-Maiandeuá.

QUESTÕES ASSOCIADAS AO CONCEITO DE APA	DEFINIÇÕES DO TERMO “ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL”
<p>PROTEÇÃO E PRESERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS</p>	<p>É uma área que serve para <b>proteger os recursos naturais</b> da ilha;            É uma área que precisa ser <b>protegida</b>, mas sem prejudicar os moradores. É um lugar bonito que, por isso, precisa ser preservado;            Serve para ter uma <b>ilha conservada</b>. É um espaço que deve ser conservado;            É uma área que precisa ser <b>protegida</b> por ter características especiais, diferentes de outras, como praias, dunas, etc;            É uma área de precisa ser <b>protegida e preservada</b> para que não seja destruída;            É uma área preservada na íntegra, com nascentes, fauna e flora preservadas, <b>sem influência da civilização</b>;            É uma área onde tem um ecossistema que <b>não deve ser alterado</b>;            Porque a Ilha de Algodual é pequena e precisa ser <b>preservada</b>. Precisa preservar a beleza para que meus filhos e meus netos possam ver no futuro;            A APA é algo para melhorar a vida na Ilha, para <b>criar oportunidades para os moradores locais</b>;            É uma área que não se deve poluir, <b>preservando</b> a natureza que existe;            É uma forma de não degradar a natureza, de forma a conservá-la para que possamos <b>garantir os recursos no futuro</b>;            É uma área para <b>proteger</b> os animais, para não derrubar as matas e as plantas;            Serve para <b>evitar a exploração</b> da natureza. No caso de Algodual, evitar a retirada de pedra, a morte de espécies nativas como guarás;</p>
<p>EDUCAÇÃO AMBIENTAL</p>	<p>Serve para tentar <b>educar a população</b> mostrando como ela deve preservar a ilha;</p>
<p>RESTRIÇÕES</p>	<p>É uma <b>área demarcada, delimitada</b>, onde deve ser trabalhada a proteção, a conservação, ou seja, a <b>relação homem-meio ambiente</b>;</p> <p>É uma área que tem <b>restrições</b>, não pode usufruir com obras grandes a beira e não pode vender os terrenos;</p> <p>A APA tem várias coisas boas e várias coisas ruins. É uma <b>área restrita</b>, ou seja, não dá ao povo programas de moradia, porque não pode construir várias casas. É uma área que tem <b>restrições</b>;</p> <p>É um lugar onde <b>não se tira pedra, não se tira areia</b>;</p>

QUESTÕES ASSOCIADAS AO CONCEITO DE APA	DEFINIÇÕES DO TERMO “ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL”
	<p>É um lugar que não se deve sujar nem desmatar. <b>Não pode ter excesso de casa de alvenaria;</b></p> <p>É uma área que serve para conservar a ilha, <b>para não retirar pedras</b> e contra o desmatamento;</p>
FISCALIZAÇÃO E CONTROLE	<p>É que nós devemos cuidar muito do nosso lugar. Evitar o desmatamento do <b>mangue</b>. É uma área que precisa ser mais <b>fiscalizada;</b></p> <p>É um lugar que precisa ser <b>protegido</b>, especialmente por parte dos turistas;</p> <p>É uma área que não pode sujar, não pode poluir. <b>É uma área que tem regras;</b></p>
TURISMO	<p>Devido ao interesse de moradores de transformar a Ilha em <b>algo turístico</b>. A APA foi criada para isso, mas antes de criar a proteger a Ilha e preciso pensar na comunidade;</p> <p>É uma <b>proteção</b> para a ilha para que, no futuro, não aconteça algo que prejudique os turistas e as gerações futuras;</p>
LIXO	<p>É uma área que <b>preserva</b> os recursos, que <b>procura tratar o lixo;</b></p> <p>É uma área criada para <b>evitar agressão</b> ao meio ambiente, não maltratar os animais e <b>evitar poluir a ilha</b>, tanto moradores como visitantes. <b>É zelar pelo lixo;</b></p> <p>É uma área que precisa ser protegida, <b>não pode jogar lixo</b>, especialmente nas praias e nas ruas, não pode destruir os manguezais;</p> <p>Sobre negócio de <b>limpeza</b>, para <b>manter o lugar limpo</b>.</p> <p>É uma área que deve ser <b>protegida</b>, que <b>não deve ter poluição</b>, onde se deve <b>manter a praia limpa;</b></p>

Os termos “conservação”, “preservação”, “restrição” aparecem de forma recorrente nas falas dos moradores da APA Algodoal-Maindeua o que demonstra que a comunidade local possui informações acerca da função da UC. A educação ambiental foi apontada pelos moradores como um instrumento capaz de minimizar a insatisfação causada pelo órgão gestor diante da comunidade. Comunitários afirmaram que, se o órgão gestor da UC realizasse ações informativas acerca das restrições da UC, provavelmente, ações mais enérgicas poderiam ser evitadas.

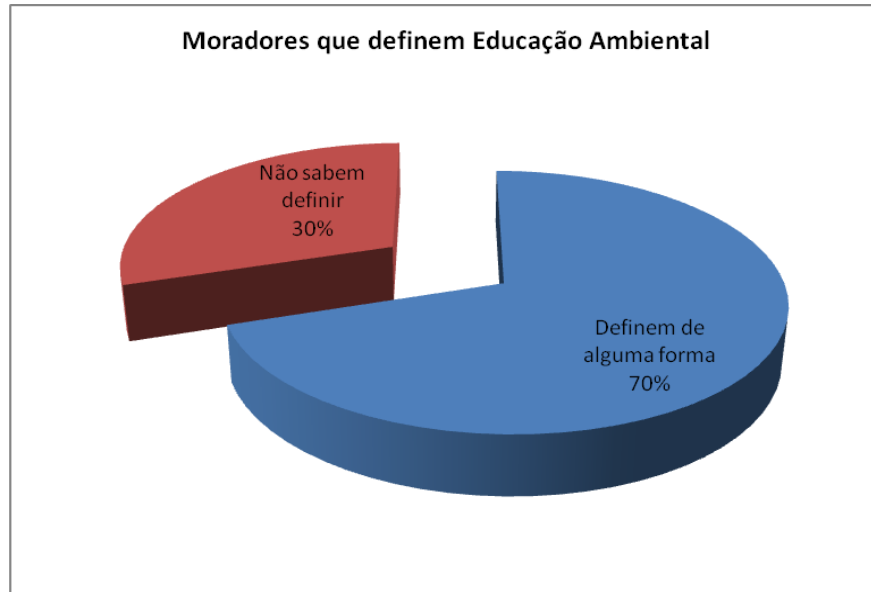
Acerca do questionamento: “Você tem conhecimento de que a Ilha de Algodual-Maiandeuá é uma Área de Proteção Ambiental (APA)?” foi constatado que 2% dos entrevistados não tem conhecimento de que a Ilha de Algodual-Maiandeuá é uma Área de Proteção Ambiental. Já 98% dos entrevistados afirmam saber que a referida ilha trata-se de uma APA. O percentual aponta que, novamente, a comunidade de Algodual-Maiandeuá encontra-se informada, mesmo que minimamente, acerca da gestão ambiental deste espaço. Estar informado acerca da condição de que a Ilha de Algodual-Maiandeuá é uma Área de Proteção Ambiental e compreender o que é uma APA já demonstra algum nível de informação da comunidade acerca da gestão da UC. Esse já se apresenta como um indicativo de que a educação ambiental tem contribuído inicialmente para a formação da comunidade local, ao menos no que tange as duas questões abordadas inicialmente neste estudo.

Gráfico 2 - Percentual de entrevistados que afirma saber que a Ilha de Algodual-Maiandeuá é uma Área de Proteção Ambiental.



Acerca da compreensão do que é Educação Ambiental para os moradores da APA Algodual-Maiandeuá, 30% dos entrevistados não sabem definir o termo “educação ambiental”. Já 70% dos entrevistados define educação ambiental de alguma forma.

Gráfico 3 - Percentual de moradores que definem o termo "Educação Ambiental".



De acordo com a Declaração de Tbilisi (1977), a educação ambiental está definida da seguinte forma:

A educação ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificações de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A educação ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhora da qualidade de vida (NAÇÕES UNIDAS, 1977).

Segundo a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9795/99), a educação ambiental é entendida:

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999)

A definição de educação ambiental apresentada pela comunidade da APA Algodal-Maiandeuá demonstra que a comunidade mais uma vez não se encontra alheia ao processo de gestão da UC. Nas definições obtidas por meio das entrevistas são apontados assuntos relevantes para a gestão da UC, como: reciclagem, lixo, água, caça, pesca, relação do ser humano com o meio ambiente, conservação, preservação, saúde pública, entre outros. A abordagem dessas temáticas nas falas dos entrevistados aponta que tais tópicos são temas

relevantes para a comunidade local e, desta forma, não devem estar alheios às discussões e práticas de educação ambiental implementadas na UC.

As definições apresentadas demonstram que os entrevistados compreendem o papel da educação ambiental para a preservação e conservação do meio ambiente. A definição de educação ambiental se aproxima do conceito estabelecido pela Política Nacional de Educação Ambiental. Os entrevistados são enfáticos ao destacar que a educação ambiental deve acontecer de forma processual, e não pontual, como afirmam que vem acontecendo, destacam ainda a necessidade de formação para grupos específicos que fazem parte da comunidade local e que são atores estratégicos para a gestão da UC (carroceiros, barqueiros, jovens, crianças) de forma que estes possam adquirir habilidades, atitudes e competências voltadas à preservação da APA. O destaque a determinados grupos deve-se ao papel social que estes desempenham na comunidade, sendo apontados como atores estratégicos para a efetivação das diretrizes e práticas de educação na UC. Dentre as definições de educação ambiental apresentadas, destacam-se as seguintes:

“O conhecimento que seja para a comunidade sobre como a gente se relaciona com o meio, respeitando a biodiversidade” (educador físico, 42 anos, reside a 2 anos e meio na APA)

“É uma reeducação dos ambientes, dos costumes. Isso acontece por falta de conhecimento, é preciso ressignificar a relação da comunidade com a natureza” (professor, 51 anos, reside a 6 meses na APA)

“Educação ambiental deve começar com as crianças por meio de atividades extra-classe, mas os pais não gostam, porque quando fazemos ações de limpeza na ilha muitos pais não querem que os filhos participem porque dizem que seus filhos não são garis” (professora, 64 anos, reside a 13 anos na APA)

“Deve ser uma ação em conjunto para ser mais desenvolvida (contínua) para evitar o conflito de interesses” (comerciante, 54 anos, nativa)

“Ações que modifiquem o comportamento das pessoas de forma que provoque o mínimo de impacto no meio ambiente” (Dona de casa, 59 anos, reside a 40 anos na ilha)

“A educação ambiental ensina a praticar a conscientização ambiental de forma a educar as pessoas para tratar o lixo, cuidar dos recicláveis e dar destinação” (professora, 43 anos, reside a 14 anos na Ilha)

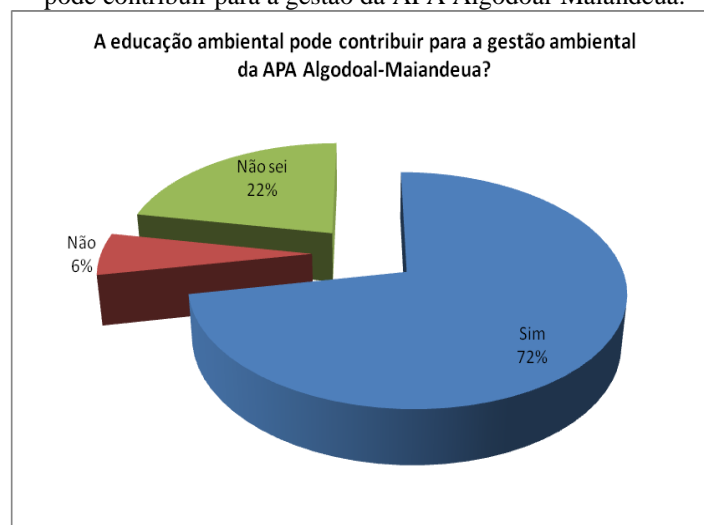
A educação ambiental é uma alternativa e seu objetivo em unidades de conservação é compartilhar a temática ambiental com todos os segmentos da sociedade, especialmente as comunidades que vivem nas áreas protegidas e em seu entorno, para que se possa promover a participação efetiva nas temáticas ligadas à sua conservação. O desafio está em efetivar o envolvimento e participação de comunidades na proteção dessas áreas.

[...] uma educação para a conservação do meio ambiente, ou uma educação ambiental, é aquela que se preocupa com a articulação de interesses de conservação ambiental que inserem em si a dimensão humana, diria-se uma educação para a formação de novos sujeitos da vida que conseguissem estabelecer relações entre natureza e cultura como duas dimensões de um mesmo processo, o processo de existência que é tanto natural como é social, que não admite fragmentações para ser percebido numa perspectiva complexa (SILVA, 2008, p. 94).

Como colocado por Silva (2008), a comunidade da APA Algodual-Maiandeuá espera que a educação ambiental possa formar atores locais capazes de lidar com os problemas ambientais gerados por eles mesmos e por atores externos, de forma a articular interesses de conservação, gestão sustentável dos recursos e a manutenção e sobrevivência da comunidade local. A afirmação de que é necessário ressignificar a relação da comunidade com a natureza demonstra que a comunidade compreende os problemas ambientais de forma complexa, e que é papel da educação ambiental dar conta dos instrumentos que possam fundamentar a interferências da comunidade na gestão da UC.

Questionados acerca de como a educação ambiental pode contribuir para a gestão ambiental da APA Algodual-Maiandeuá, 6% dos moradores afirma que a educação ambiental NÃO CONTRIBUI para a gestão da UC, 22% afirma não saber como a educação ambiental pode contribuir para a gestão, já 72% dos entrevistados afirma que a educação ambiental contribui para a gestão da UC e apresenta alternativas e possibilidades de como essas práticas podem e devem ser implementadas.

Gráfico 4 - Percentual de moradores que afirma que a educação ambiental pode contribuir para a gestão da APA Algodual-Maiandeuá.



As proposições apresentadas por 72% dos entrevistados apontam para a necessidade de englobar os educadores locais, as famílias e as escolas locais nas ações de educação ambiental, destacando ainda, que é importante que as famílias e as escolas locais trabalhem de forma conjunta para que haja o equilíbrio entre os princípios da família e da escola, como pode ser verificado nas falas a seguir:

“A educação ambiental deve englobar os educadores e acontecer de forma contínua” (entrevistada 1, 47 anos, professora, reside a 26 anos na APA)

“Deveria ser em parceria com a escola para unir a comunidade e através dos filhos, conquistaria os pais” (Dona de casa, 31 anos, reside a 11 anos na Ilha)

“Através das famílias e da escola. Precisa-se buscar o equilíbrio entre os princípios da família e da escola” (dona de pousada/analista de sistemas, 59 anos, reside a 20 anos na APA)

“Tem prós e contras. Contribui, mas deveria ser feita de forma mais contínua, pois a falta de continuidade provoca o desinteresse da comunidade” (educador físico, 42 anos, reside a 2 anos e meio na APA)

“Concentrar ações na escola. O trabalho deve começar pela escola, envolvendo pais, avós, todas as gerações que residem na APA” (educadora, 56 anos, reside a 40 anos na APA)

Os entrevistados enfatizam a importância e necessidade das práticas de educação ambiental sejam implementadas de forma contínua, pois afirmam que a falta de continuidade das práticas de educação ambiental causam descrédito por parte da comunidade nos órgãos responsáveis pela gestão da UC, como é verificado na falas que seguem:

“Educando as pessoas. Precisa educar permanentemente. Precisa ser todo dia. O ser humano é muito difícil, precisa ser informado e educado todo dia” (doméstica, 66 anos, reside a 33 anos na APA)

“A educação ambiental deve acontecer de forma a minimizar os conflitos e promover a união da comunidade, mas é preciso ter continuidade no trabalho de educação ambiental” (professora, 64 anos, reside a 13 anos na APA)

A comunidade também aponta temas que considera importantes e que precisam ser abordados e desenvolvidos por meio de ações de educação ambiental com vistas a promoção de ações sustentáveis:

“Com o trabalho de conscientização da população, especialmente acerca do tratamento e da destinação do lixo” (Dona de casa, 43 anos, reside a 6 anos na Ilha)

“Por meio de oficinas que abordem temas que são problemas na Ilha como despejo dos dejetos dos cavalos, despejo de restos de alimentos na maré” (professora, 34 anos, reside a 26 anos na APA)

“Oficinas de reciclagem, reutilização de materiais, aquisição de equipamento próprio para fazer reciclagem” (professor, 35 anos, reside a 35 anos na APA)

Segundo os entrevistados, a educação ambiental deve contribuir para a formação da comunidade local, dos jovens, das crianças, dos pais, bem como de demais grupos importantes para a gestão da UC. A comunidade aponta para a necessidade de as práticas de educação ambiental estarem voltadas especialmente para a comunidade local e não apenas para os visitantes, fator que tem dificultado, juntamente com a sazonalidade das ações de educação ambiental, a efetividade da gestão da UC. Tais constatações são observadas nas falas que se seguem:

“Ações de educação ambiental devem estar voltadas mais para a comunidade e menos para os visitantes, até os adolescentes falam sobre educação ambiental em suas rodas de conserva, mas ninguém atenta para isso” (professora, 20 anos, reside a 20 anos na APA)

“Conscientizando os visitantes a não sujar a ilha e ensinando os moradores como cuidar da ilha” (pescador, 24 anos, reside a 24 anos na ilha)

Segundo os moradores da APA Algodal-Maiandeuá, a educação ambiental pode contribuir através das seguintes ações:

- Formação de jovens e adultos;
- Ações nas escolas locais;
- Por meio de informações divulgadas nas rádios locais;
- Através da realização de palestras e reuniões com a comunidade;
- Promovendo mutirões de limpeza na Ilha;
- Cursos e oficinas profissionalizantes para afastar os jovens das drogas e criminalidade;
- Orientações relacionadas à saúde: drogas, fumo, abuso sexual;
- Informações acerca das restrições que existem na Ilha por tratar-se de uma APA;
- Conscientização dos carroceiros acerca da destinação dos dejetos dos animais (cavalos);
- Ação de zoonoses: problema de cachorros abandonados na Ilha;



- Informações sobre o papel da SEMA-PA na gestão da UC;
- Conscientização acerca dos resíduos sólidos domiciliares;
- Sensibilização sobre relações humanas, respeito pelo outro, convivência, liberdade individual;
- Ações integradas com a escola para que possa alcançar pais e filhos;
- Ações em locais públicos que possam chamar a atenção da comunidade e permitir a participação de todos;
- Realizar torneios para aproximar os moradores da gestão;
- Cursos de reciclagem;
- Distribuir sacolas plásticas para acondicionar o lixo;
- Conscientizar turistas e pessoas que vão para a Ilha trabalhar no veraneio e na alta temporada;
- Formar as pessoas para a compreensão dos problemas ambientais;
- Oficinas com as crianças;
- Ações com abordagem lúdica, por meio do uso de fantoches, teatro.

Contraposta a visão apresentada pela maioria dos entrevistados, há também aqueles que não acreditam na educação ambiental como instrumento de formação e desenvolvimento de capacidades com vistas à sustentabilidade. Esse descrédito na educação ambiental pode ser decorrente dos problemas apontados pela comunidade local, que são: a ausência da equipe de gestão da UC na APA, a falta de continuidade das ações de educação ambiental, a sazonalidade das ações, bem como o fato de as práticas de educação ambiental estarem mais voltadas para os turistas do que para a comunidade. Essa insatisfação está expressa nas falas que se seguem:

“Aqui tem acontecido ações, mas elas não surtem efeito com a população local”  
(auxiliar de serviços gerais, 34 anos, reside a 30 anos na APA)

“Acho que essa história de educação ambiental é só enganação, isso sim”  
(doméstica, 52 anos, reside a 52 anos na ilha)

“Eu acho que a educação ambiental não contribui, porque os projetos são apresentados e aprovados pela comunidade, mas não saem do papel, o que causa descrença na equipe da SEMA” (agente de saúde, 24 anos, reside a 15 anos na Ilha)

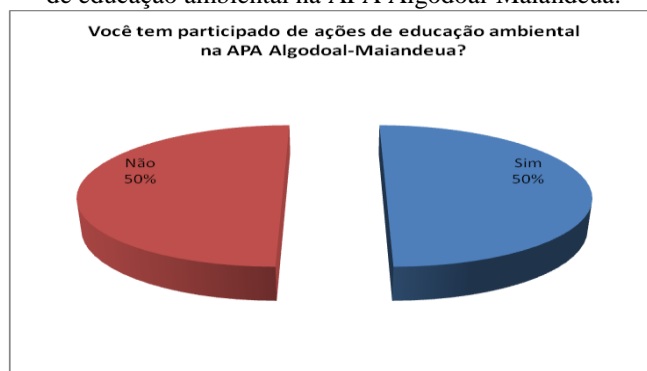
Atender a todas essas expectativas requer o desafio e a tarefa prioritária da educação no processo de gestão ambiental as quais consistem na possibilidade de, sem negar os conflitos existentes, mas mediando-os democraticamente, instaurar acordos consensuais entre os agentes sociais, por meio da participação, do diálogo, do exercício e da construção da cidadania (LAYRARGUES, 2002).

[...] a proposta de educação na gestão ambiental, buscando superar a perspectiva de uma razão instrumental, procurando abarcar as contradições no interior do grupo, tem no conflito, das diferentes concepções e formulações dos sujeitos no grupo, elementos fundamentais para uma ação dialógica, trabalho de reflexão que busca desentranhar a inteligibilidade da experiência a ser compartilhada, da situação-problema a ser compreendida, enquanto objeto da análise posta pelo grupo (OLIVEIRA, 2003, p. 107).

Oliveira (2003) complementa que o desafio do educador em espaços com essas características requer saber equacionar o propósito da educação emancipadora com a existência de conflitos, inerentes ao processo de gestão ambiental em uma sociedade desigual. Esse fenômeno se dá na organização dos diferentes grupos sociais com vistas à intervenção nos espaços de participação, à transformação social e à passagem de uma sociedade de dominação para uma sociedade de maior autonomia e liberdade.

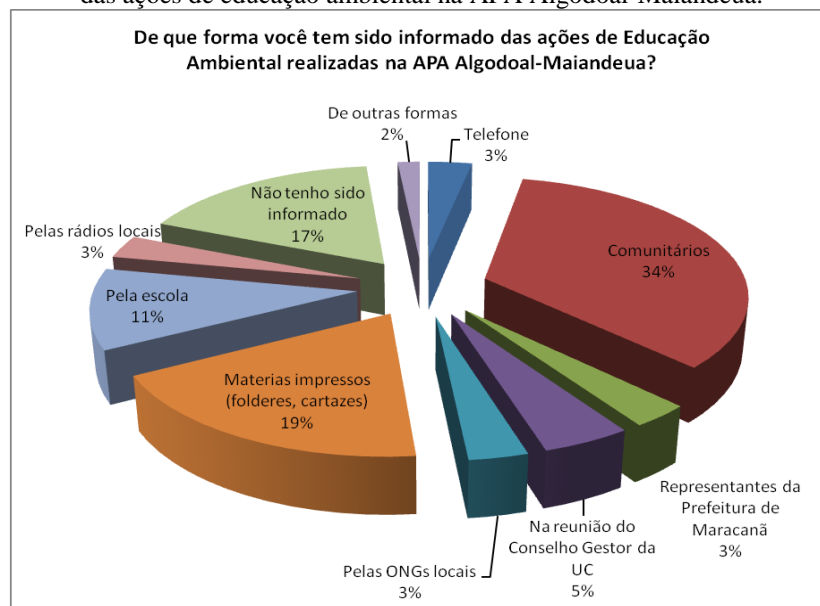
No que tange à participação da comunidade nas ações de educação ambiental implementadas na APA, é observado que 50% dos entrevistados afirma ter participado de alguma ação de educação ambiental promovida e implementada na UC. Sendo que 50% afirma NUNCA ter participado de nenhuma ação de educação ambiental na APA. Foi observado que o grupo que declara NÃO TER PARTICIPADO de nenhuma ação de educação ambiental na APA, 27% declarou já ter presenciado a execução de ações, teve filhos ou familiares que já participaram ou mesmo ficou sabendo que haveria uma ação de educação ambiental, mas não teve disponibilidade de participar.

Gráfico 5 - Percentual de entrevistados que tem participado de ações de educação ambiental na APA Algodual-Maiandeuá.



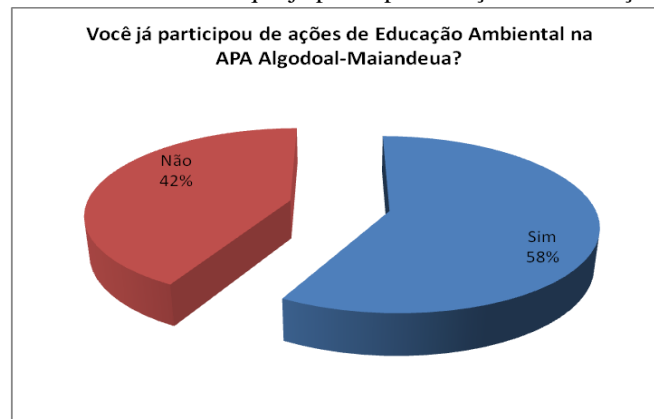
A questão da comunicação foi apontada como um instrumento estratégico para a efetividade da educação ambiental para a gestão da APA Algodoal-Maiandeuá, 78% dos entrevistados apontou a falta de comunicação com antecedência à execução da ação e a falta de informação sobre as ações de EA como os dois fatores mais prejudiciais à participação da comunidade nas ações de educação ambiental. O gráfico 6 apresenta as formas como os comunitários tem obtido informação acerca da gestão da UC, bem como acerca das ações de educação ambiental:

Gráfico 6 - Formas de comunicação/divulgação das ações de educação ambiental na APA Algodoal-Maiandeuá.



No universo de entrevistados, 58% afirma já ter participado, em algum momento, de ações de educação ambiental implementadas na UC, contraposto a isso, 42% afirma NUNCA ter participado de nenhuma ação de educação ambiental. É observado, levando em consideração os percentuais apresentados no Gráfico 05, onde 50% afirma ESTAR PARTICIPANDO e 50% afirma NÃO ESTAR PARTICIPANDO, é constatada a diminuição de 8% de comunitários participantes das ações de educação ambiental. 58% afirma que já participou em algum momento de ações de educação ambiental, contudo, 50% afirma estar/continuar participando, o que representa uma queda de 8% na participação da comunidade local nas ações de educação ambiental.

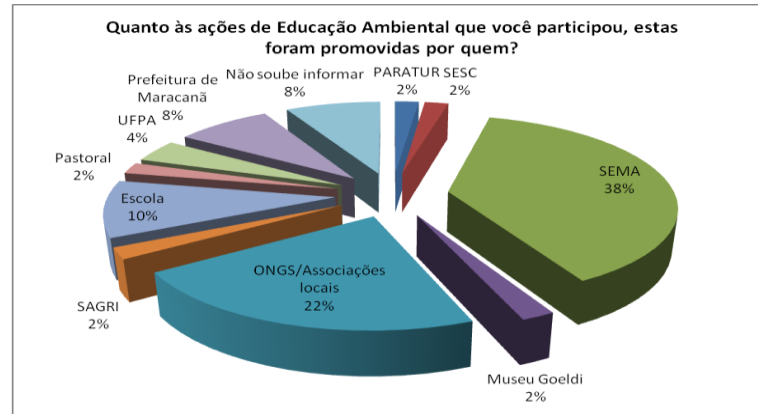
Gráfico 7 - Percentual de entrevistados que já participou de ações de educação ambiental na UC.



Segundo os entrevistados, as ações de educação ambiental implementadas na APA Algodoal-Maiandeuá foram as seguintes: curso de turismo ecológico (PARATUR); curso de condutores de atrativos naturais/ guia turístico (SEMA); reciclagem de lixo; curso de compostagem; palestras sobre lixo: Como cuidar do lixo; oficina de reaproveitamento de recursos naturais; Projeto Lazer Consciente e Troca Consciente; reuniões do Conselho Gestor; reuniões com a comunidade para definir e planejar ações de mutirão; Cine-Maiandeuá, Carimbó Fest; Ações de limpeza da praia, artesanato, reciclagem, Semana de Meio Ambiente promovida pela Escola; Projeto Verde; Cursos, oficinas, palestras e treinamentos sobre meio ambiente; Palestras sobre drogas, sobre preservação do meio ambiente; Oficina de reciclagem, oficina de papel reciclado, sabão caseiro com óleo usado, Cineambiental, mutirão de limpeza; Palestras e oficinas sobre meio ambiente; Oficinas sobre os animais, Palestras sobre lixo, Trilhas para reconhecimento de pontos turísticos; ações de conscientização ambiental pela Secretaria de Saúde Municipal; Ações de reaproveitamento de alimentos, reciclagem, corte e costura, oficina de percussão; palestra sobre conservação ambiental; Ação de coleta de lixo; Coleta seletiva do lixo na comunidade; curso sobre pesca; curso de bijuteria; Reunião sobre caranguejo, sobre o manguezal; Palestras sobre limpeza, conservação do mangue, destinação do lixo.

Quanto às instituições promotoras de ações de educação ambiental na UC, o Gráfico 8 apresenta as instituições apontadas pela comunidade local, bem como o percentual em que a mesmas são citadas, o que pode estar associado à frequência de ações, bem como ao maior número de participantes nas ações promovidas por estas instituições, que são as seguintes:

Gráfico 8 - Instituições promotoras de ações de educação ambiental na UC.



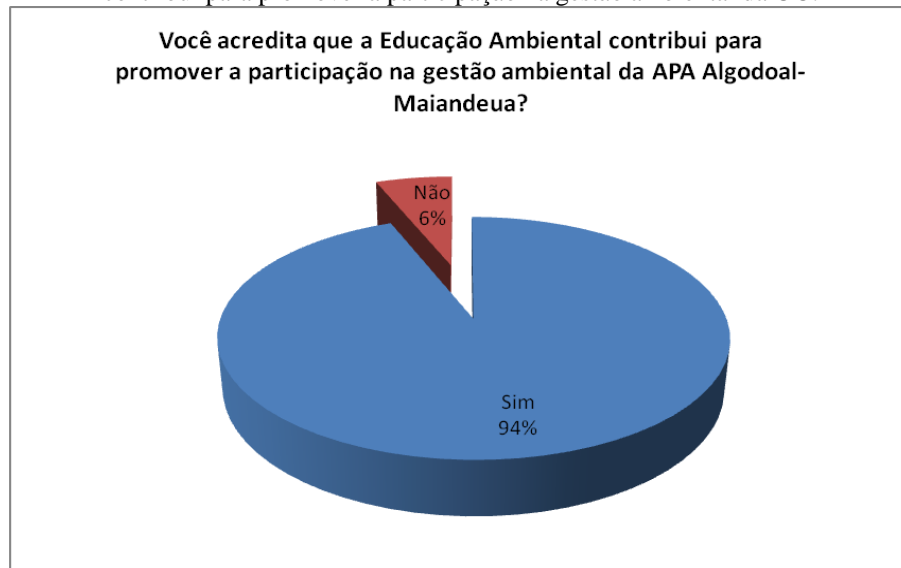
Dentre as instituições mencionadas pode ser observado que 38% das ações foram promovidas pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente, órgão responsável pela gestão da unidade de conservação. Seguidamente são apontadas as Organização Não-Governamentais / Associações Locais como a segunda opção promotora de práticas de educação ambiental na UC, tal fato demonstra um determinado nível de organização social local, pois as associações apontadas no estudo tratam-se das associações de barqueiros, canoeiros, pescadores, comerciantes locais ou mesmo de moradores locais, como a Associação Comunitária de Preservação do Meio Ambiente da Ilha de Maiandeuá (ACDESPIM), sendo as associações e ONGs responsáveis por 22% das práticas de educação ambiental implementadas na APA Algodual-Maiandeuá.

Acerca da questão “Você acredita que a Educação Ambiental contribui para promover a participação na gestão ambiental da APA Algodual-Maiandeuá?”, 94% dos entrevistados afirma que a educação ambiental contribui para promover a participação dos atores locais na gestão ambiental da APA Algodual-Maiandeuá, apenas 6% afirma não acreditar. Foi constatado que o percentual de entrevistados que afirma não acreditar na EA como instrumento de fortalecimento da gestão afirma que isso se deve ao fato de as ações implementadas serem pontuais e focadas prioritariamente nos visitantes. Os mesmos ressaltam que a educação ambiental pontual e voltada para os visitantes não funciona, mas que se a mesma fosse repensada a partir da comunidade local, seria possível obter êxito no processo de implementação das práticas.

Pensar a educação no processo de gestão ambiental significa almejar o controle social na elaboração e execução de políticas públicas, por meio da participação permanente dos cidadãos, principalmente, de forma coletiva, na gestão do uso dos recursos ambientais e

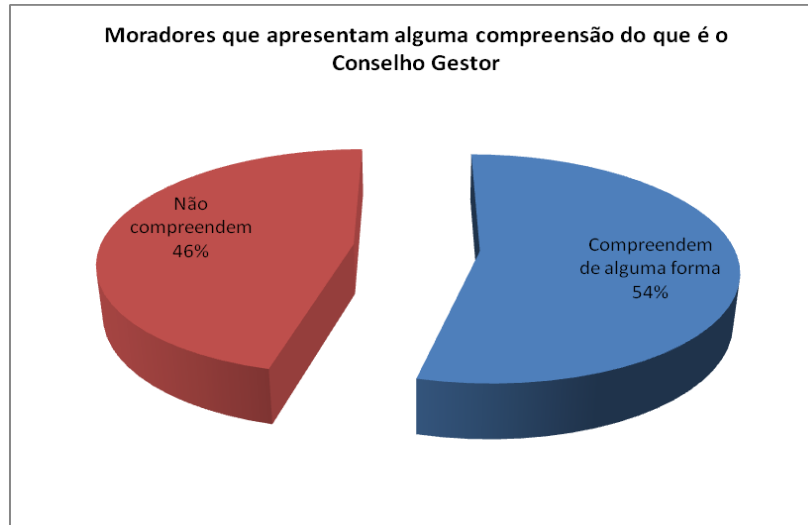
nas decisões que afetam à qualidade do meio ambiente (IBAMA, 2002), mas para que a educação ambiental aconteça de maneira efetiva e possa contribuir para o fortalecimento da gestão da UC, mostra-se indispensável que a mesma aconteça de forma contínua, pois a consolidação do processo está diretamente associada à continuidade das ações.

Gráfico 9 - Percentual de entrevistados que acredita que a educação ambiental contribui para promover a participação na gestão ambiental da UC.



O Conselho Gestor é um instrumento de gestão participativa previsto no SNUC e a educação ambiental com base nesse instrumento de gestão é uma questão prioritária na gestão em unidades de conservação, tanto que há previsão orçamentária específica para a formação de conselheiros nos planos de gestão orçamentária, por este motivo, é necessário que a comunidade local conheça e acompanhe seus representantes no Conselho Gestor da UC, bem como esse ator possa ser o canal entre as demandas da comunidade local junto ao órgão gestor da UC, pois esta é fundamentalmente a atribuição do Conselho Gestor, contudo, este estudo constatou que 54% dos entrevistados possui alguma compreensão do que é o Conselho Gestor da UC e 46% afirma não ter nenhuma compreensão acerca do que pode vir a ser o Conselho Gestor da UC. Tal constatação aponta uma lacuna na EA implementada na UC, pois para que haja o fortalecimento da gestão é indispensável que a comunidade local esteja instrumentalizada e informada acerca dos mecanismos de participação, bem como suas funções, atribuições, deveres e responsabilidades diante da gestão da UC.

Gráfico 10 - Percentual de moradores que apresenta alguma compreensão do que é o Conselho Gestor.



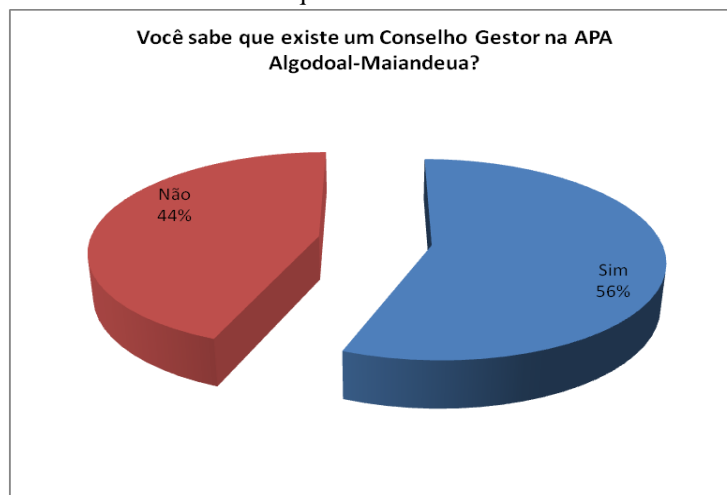
Acerca da compreensão do que é o Conselho Gestor da UC, os entrevistados apresentaram as seguintes compreensões:

- São pessoas que decidem sobre os problemas da APA;
- É uma instância para verificar as necessidades da comunidade com vistas a melhorar a vida das pessoas que residem na Ilha;
- É um grupo de pessoas e associações voltadas ao interesse da comunidade que se reúnem para planejar melhorias para a comunidade;
- É um grupo que esclarece sobre informações e decisões da SEMA;
- É um órgão de planejamento;
- É um grupo de pessoas que se reúne para decidir o que é bom e o que é ruim para Algodoal;
- É um grupo que serve para delegar funções, criar mecanismos de fiscalização, acompanhamento da gestão da UC de forma geral;
- O conselho gestor serve para orientar os moradores, dar cursos, palestras;
- Serve para colher informações, necessidades, dar respostas a comunidade;
- Serve para orientar alguém da Ilha, limpar, manter o meio ambiente limpo;
- É em grupo para ajudar as pessoas a entenderem mais sobre a coleta de lixo e os problemas da ilha;
- É um grupo criado para gerir a comunidade;
- É uma administração;

- Serve para esclarecer a população, mas eles tem trabalhado mais com os turistas;
- São pessoas que se reúnem para discutir a melhoria, para debater sobre o que deve ser feito;
- Eles se reúnem para promover a participação da comunidade;
- É uma reunião de propostas da comunidade, onde são tomadas as decisões sobre os problemas da ilha;
- É um grupo para elaborar projetos para promover a melhoria da comunidade;
- Serve para discutir as denúncias. Cada conselheiro representa uma comunidade. Cada associação tem seu representante. Essas pessoas estão ali para defender Algodual;
- Eles se reúnem para melhorar o lugar, trazendo benefícios, especialmente alternativas de geração de renda.

Acerca da existência do Conselho Gestor (CG) da UC, 56% dos entrevistados afirma saber que o mesmo existe, ao tempo que 44% afirma não saber da existência no CG da APA Algodual-Maiandeuá. Diante dessa constatação, pode-se concluir que a comunidade ainda encontra-se distanciada desse importante instrumento de gestão e a educação ambiental deve e necessita ser o mecanismo de aproximação e promoção desse instrumento estratégico para a gestão das UC.

Gráfico 11 - Percentual de entrevistados que afirma saber da existência do Conselho Gestor da UC

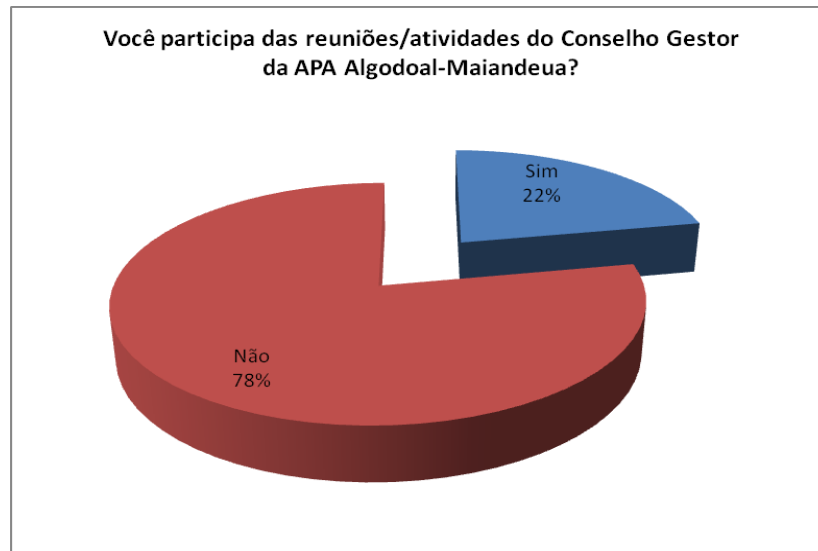


Quanto à participação dos entrevistados nas reuniões/atividades do Conselho Gestor da APA Algodual-Maiandeuá (Gráfico 12) constata-se que 78% dos que sabem que existe o CG na UC NÃO PARTICIPA das reuniões/atividades promovidas pelo CG. Apenas 22% dos que sabem que existe Conselho Gestor na APA participa ou já participou de alguma



forma das atividades promovidas por meio do Conselho Gestor da UC, dentre os que participam, foram apontadas as seguintes motivações para a participação, a partir do seguinte questionamento “Você participa das reuniões/atividades do Conselho Gestor da APA Algodual-Maiandeuá? Por qual motivo se sente (ou não se sente) motivado a participar”.

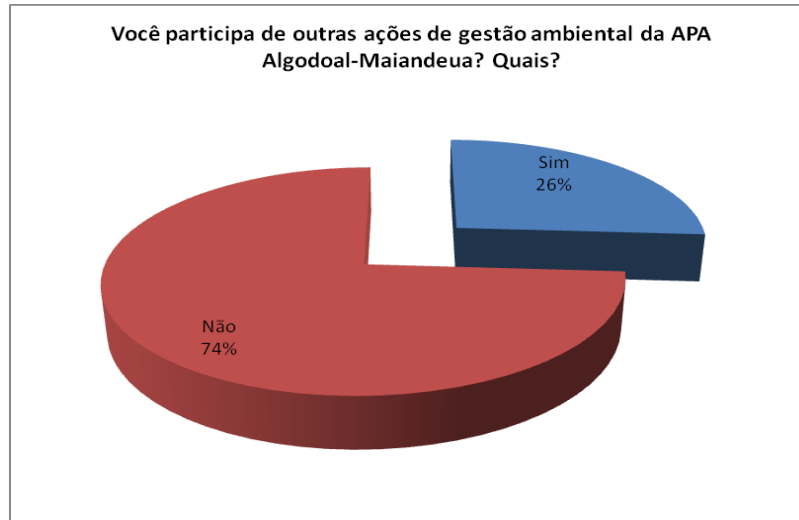
Gráfico 12 - Percentual de entrevistados que participa das reuniões/atividades do Conselho Gestor na UC.



Dos 78% de entrevistados que afirma saber que existe CG na UC e afirma não participar das reuniões/atividades promovidas pelo CG da UC são apresentados como principais motivações para NÃO PARTICIPAR, as seguintes: falta de motivação por não ver nenhum benefício da gestão para a comunidade; o horário das reuniões não é compatível com as atividades da comunidade local; sente-se envergonhado de se manifestar/dar sua opinião em público; a atuação do CG não apresenta resultados positivos para a gestão para a UC.

Dentre os 78% que afirmam não participar, 56% afirma não participar por não saber das reuniões/atividades com antecedência ou por não ser convidado a participar, mas reitera que gostaria de participar se fosse informado. Questões relacionadas ao horário de realização das reuniões e atividades e o período em que são realizadas também são fatores que influenciam na participação da comunidade local, pois, na denominada “alta temporada”, a comunidade local fica impossibilitada de participar devido ao envolvimento com o turismo local.

Gráfico 13 - Percentual de entrevistados que participa de outras ações de gestão ambiental da UC.



No que tange à participação da comunidade local nas ações de gestão da UC, excetuando a participação no Conselho Gestor da UC, pode-se observar que 74% dos entrevistados afirmam não participar de outras ações de gestão ambiental na UC e 26% afirma participar. Percebe-se uma breve elevação no percentual em relação ao Gráfico 12, onde 22% dos entrevistados que sabem da existência do CG, afirma participar das reuniões atividades promovidas por este. Dentre os 26% que afirmam participar de outras ações de gestão foi observado que as ações apontadas como “outras ações” tratam-se essencialmente de ações de gestão ambiental. Contraposto aos percentuais apresentados, há falas que expressam o interesse em participar, contudo constata-se que não há instrumentos eficientes e eficazes de consolidação da participação como informativos por meio das rádios locais, divulgação por meio de atores estratégicos da UC (barqueiros, carroceiros e comerciantes), ou seja, é necessário criar uma estratégia de gestão da informação para consolidar a participação local.

O percentual de 74% de entrevistados que afirma não participar de nenhuma forma da gestão da UC aponta o que seria necessário para estimular sua participação como pode ser constatado no Gráfico 14. 19% afirma ser necessário haver mais informações acerca das ações e o mesmo percentual diz ser preciso haver a divulgação das ações com antecedência. A educomunicação apresenta-se como uma alternativa a comunicação com vistas ao desenvolvimento sustentável, dessa forma, é necessário que sejam criadas redes de comunicação com vistas ao desenvolvimento de habilidades e capacidades que se relacionem com o uso sustentável dos recursos naturais e a gestão da UC.

Gráfico 14 – Formas de estimular a participação da comunidade local.

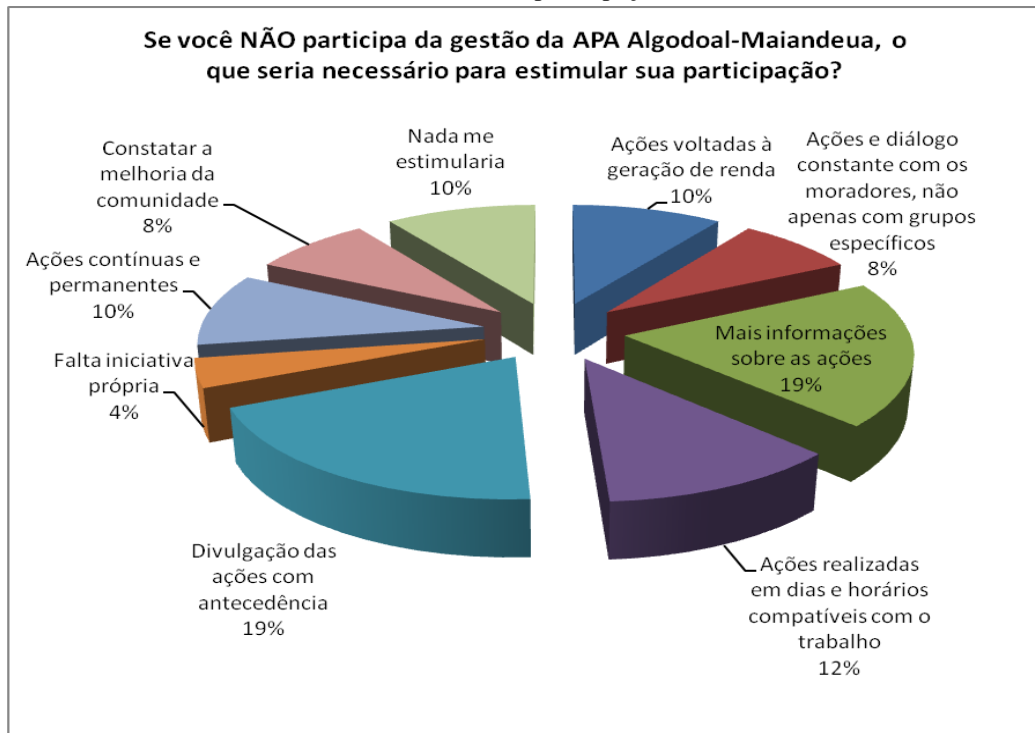
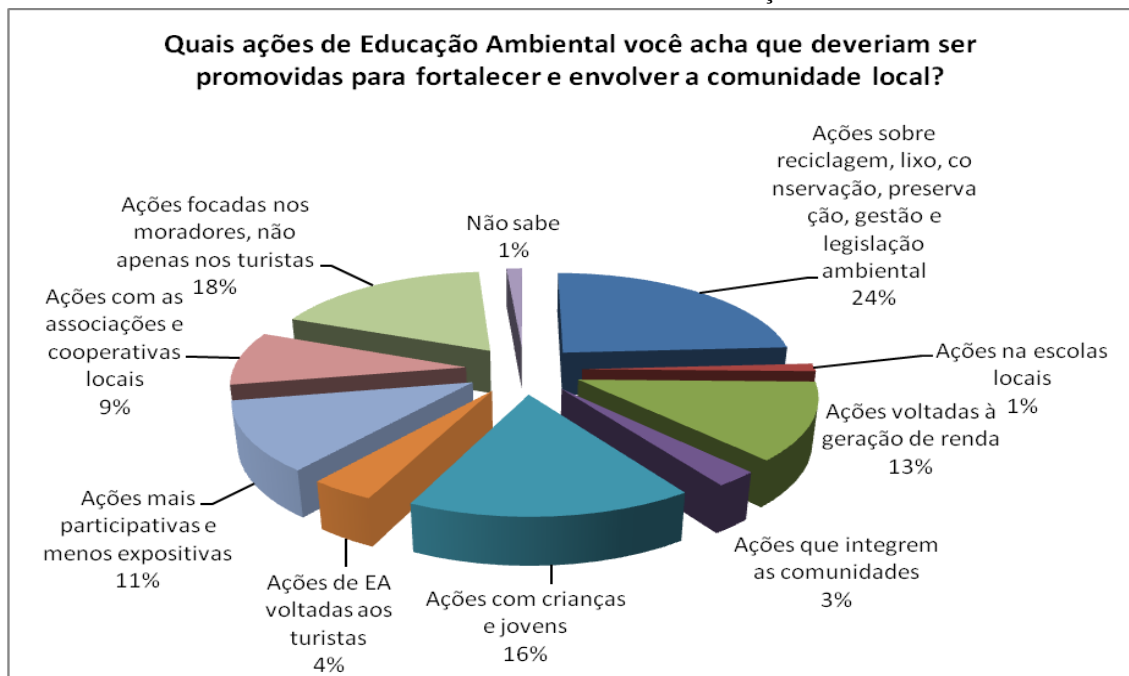


Gráfico 15 - Ações de EA apontadas como estratégicas para o fortalecimento e consolidação da gestão socioambiental na Unidade de Conservação.



A comunidade residente na APA Algodual-Maiandeua não apenas é capaz de apontar incongruências acerca da gestão da UC, mas é capaz de propor alternativas baseadas na EA com vistas ao fortalecimento da UC. As alternativas sugeridas pela comunidade local são importantes no sentido de orientar a gestão da UC. O Planejamento Orçamentário Anual

deve ser um instrumento de planejamento participativo, sendo assim, é importante que os órgãos gestores da UC deem voz à comunidade para que esta expresse suas necessidades e, a partir disso, que tais falas sejam – considerados os aspectos técnicos da gestão – contempladas no planejamento da unidade.

As proposições da comunidade local quando perguntada sobre quais ações de Educação Ambiental deveriam ser promovidas para fortalecer e envolver a comunidade local focaram em aspectos voltados à formação da população local com vistas à formação profissional de jovens e adultos, pois a questão econômica da comunidade é um ponto importante para a gestão já que a comunidade sobrevive de pequenos comércios e do turismo local. Dessa forma, a seguir é apresentado um quadro elaborado a partir das propostas da comunidade local da APA Algodoal-Maiandeuá que apresenta as linhas de atuação nas quais a gestão pode focar sua atuação de forma prioritária, as falas nas quais foram constatadas as propostas de ações decorrentes das falas dos moradores. A intenção do quadro é demonstrar como é possível alocar propostas e estabelecer prioridades a partir de proposições da comunidade local.

Diante das constatações elencadas ao longo deste estudo e à luz das teorias que o fundamentaram, é possível concluir que a educação ambiental na Área de Proteção Ambiental Algodoal-Maiandeuá precisa aproximar-se das premissas de educação ambiental propostas por Sauv  (2005), onde a educa o ambiental não  , portanto, uma “forma” de educa o (uma “educa o para...”) entre inúmeras outras; não   simplesmente uma “ferramenta” para a resolu o de problemas ou de gestão do meio ambiente. Trata-se de uma dimensão essencial da educa o fundamental que diz respeito a uma esfera de intera oes que está na base do desenvolvimento pessoal e social: a da rela o com o meio em que vivemos, com essa “casa de vida” compartilhada. Neste termos, a educa o ambiental visa a induzir dinâmicas sociais, de início na comunidade local e, posteriormente, em redes mais amplas de solidariedade, promovendo a abordagem colaborativa e crítica das realidades socioambientais e uma compreensão aut noma e criativa dos problemas que se apresentam e das soluçoes possíveis para eles. Na origem dos atuais problemas socioambientais existe essa lacuna fundamental entre o ser humano e a natureza, que   importante eliminar.   preciso reconstruir o sentimento de pertencer   natureza. A educa o ambiental conduz   explora o dos estreitos vínculos existentes entre identidade, cultura e natureza e proporciona a tomada de consciência de que, por meio da natureza, reencontramos parte de nossa própria identidade humana, de nossa identidade de ser vivo entre os demais seres vivos.

Quadro 4 - Linhas de atuação com vistas à consolidação da gestão da UC a partir da comunidade local.

<b>LINHAS DE ATUAÇÃO PARA A GESTÃO</b>	<b>FALA DA COMUNIDADE LOCAL</b>
<b>GERAÇÃO DE RENDA E FORMAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS</b>	<p>“Ações de sensibilização com turistas, hortas comunitárias, oficinas de artesanato com recicláveis” (entrevistada 1, 47 anos, professora, reside a 26 anos na APA)</p> <p>“Cursos de formação com as crianças e adolescentes para que eles tenham alguma profissão, algum trabalho” (Arrumadeira, 42 anos, reside a 20 anos na Ilha)</p> <p>“Cursos de artesanato, formação com os jovens, formação com adultos: corte costura, alimentos, reaproveitamento de alimentos” (Entrevistada 2, 42 anos, comerciante e dona de casa, reside a 32 anos na APA)</p> <p>“Oficinas de artesanato, cursos que formassem os jovens para ter uma profissão e para ter habilidades de criar produtos para vender” (comerciante, 54 anos, nativa)</p> <p>“Ações de geração de renda (artesanato, corte e costura) que forma que as pessoas fabriquem produtos para vender aos turistas nos feriados e períodos de alta temporada” (artesã/ costureira, 59 anos, reside a 7 anos na APA)</p> <p>“Deveria promover coisas para a melhoria de vida das pessoas, trazendo alternativas de geração de renda, já que o turismo na Ilha vem diminuindo” (Dona de casa, 31 anos, reside a 11 anos na Ilha)</p> <p>“Oficina de artesanato com recicláveis, palestras sobre os impactos do meio ambiente na ilha. Para os adultos seria importante” (doméstica, 52 anos, reside a 52 anos na ilha)</p> <p>“Deveria ensinar os pais e as crianças porque não adianta trabalhar na escola e depois o pai desfazer o que o menino aprendeu na escola” (comerciante, 73 anos, reside a 73 anos na APA, nativa)</p>
<b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>	<p>“Realizar cursos e projetos que envolvam a comunidade sobre reciclagem, reaproveitamento de alimentos” (comerciante, 26 anos, reside a 9 anos na Ilha)</p> <p>“Deveria haver cursos de condutores de atrativos naturais, reciclagem, reutilização de materiais e os cursos deveriam ser mais longos” (Dona de casa, 45 anos, reside a 14 anos na APA)</p> <p>“Oficinas de reciclagem, cursos de conservação e preservação ambiental” (atendente de pousada, 20 anos, reside a 1 ano na Ilha)</p> <p>“Orientações para os moradores/comunitários sobre conservação e preservação do meio ambiente” (pescadora, 64 anos, reside a 60 anos na Ilha)</p>

LINHAS DE ATUAÇÃO PARA A GESTÃO	FALA DA COMUNIDADE LOCAL
	<p>“Ações de coleta seletiva, oficinas de fabricação de lixeiras com material alternativo” (estudante, 21 anos, reside a 20 anos na Ilha)</p> <p>“Ações de preservação da praia, não retirada das pedras e de areia” (Dona de casa, 43 anos, reside a 6 anos na Ilha)</p> <p>“Oficinas de sensibilização. Apresentar os resultados da gestão para a comunidade.” (professor, 35 anos, reside a 35 anos na APA)</p>
<b>PARCERIAS INTERINSTITUCIONAIS</b>	<p>“Ações que envolvessem a SEMA e a Prefeitura por meio de parcerias. Falta união entre os órgãos para promover ações mais abrangentes” (doméstica, 66 anos, reside a 33 anos na APA)</p> <p>“Criar uma ação social que beneficiasse os moradores: tirar documentos, certidão de nascimento, identidade” (agente de saúde, 24 anos, reside a 15 anos na Ilha)</p>
<b>SAÚDE PÚBLICA: DEJETOS DOS ANIMAIS/ZOONOSES</b>	<p>“Ações de conscientização com os carroceiros sobre os dejetos dos animais” (auxiliar administrativo, 59 anos, reside a 15 anos na APA)</p> <p>“Deveriam conscientizar os carroceiros para não jogar dejetos dos animais no mangue e reeducar a comunidade para que ela pudesse compreender os problemas socioambientais” (agente de saúde, 45 anos, reside a 45 anos na ilha)</p> <p>“Curso/ ação de educação ambiental com os carroceiros sobre a destinação dos dejetos dos animais, controle da população de caninos na ilha, palestras sobre a retirada de pedras na praia, ações com as crianças sobre conservação, tratamento do lixo e doenças” (Dona de casa, 59 anos, reside a 40 anos na ilha)</p> <p>“Curso com os carroceiros sobre a destinação dos dejetos, curso de tratamento de lixo, esclarecendo sobre lixo úmido e lixo seco” (carroceiro, 43 anos, nativo)</p>
<b>RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)</b>	<p>“Deveria ter um curso de reciclagem de, no mínimo, uma semana, que pudesse ensinar a produzir artesanato e oficinas que abordem o despejo de lixo úmido” (professora, 34 anos, reside a 26 anos na APA)</p> <p>“Troca Consciente, ações de educação ambiental que envolvam as crianças especialmente em relação ao lixo” (professora, 20 anos, reside a 20 anos na APA)</p> <p>“Oficinas com a comunidade para que aprendam a tratar e descartar o lixo de forma correta” (atendente do posto de saúde, 22 anos, reside a 22 anos na APA)</p>
<b>PARCERIAS</b>	<p>“Promover a coesão entre as associações e cooperativas, de forma a ter objetivos únicos” (professor, 51 anos, reside a 6 meses na APA)</p>

Continua
----------

Continuação

LINHAS DE ATUAÇÃO PARA A GESTÃO	FALA DA COMUNIDADE LOCAL
	<p>“Os trabalhos devem ser realizados em forma de parceria com pessoas da Ilha (policiais, agente distrital, agentes de saúde, etc.). As ações de educação ambiental não deviam ser só no verão, pois nesse momento a comunidade está ganhando o seu sustento” (educadora, 56 anos, reside a 40 anos na APA)</p> <p>“Reunir carroceiros, comerciantes, lancheiros, barqueiros e comunidade em geral para fazer uma ação única de educação ambiental” (estudante, 17 anos, reside a 17 anos na APA)</p> <p>“Ações de educação ambiental que envolvessem as associações, pois a maioria da população faz parte dessas associações, que são as associações de pescadores, carroceiros, barqueiros e comerciantes” (comerciante, 61 anos, reside a 30 anos na APA)</p> <p>“Estabelecer parcerias entre as instituições e a comunidade. Estar permanentemente no dia a dia da Ilha. Ter alguém da SEMA esclarecendo a comunidade diariamente” (barqueira, 29 anos, reside a 8 anos na ilha)</p> <p>“Reuniões com os moradores, criar um grupo ambiental com os moradores” (cozinheira/comerciante, 28 anos, reside a 2 anos na ilha)</p>
<p><b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM AS CRIANÇAS E ADOLESCENTES</b></p>	<p>“Deveria ser feito um “arrastão” ecológico. Um grupo trabalhava em cada bairro, convidando as crianças, para sensibilizar os moradores de que Algodoal é um lugar lindo que precisa ser preservado” (professora, 43 anos, reside a 14 anos na Ilha)</p> <p>“Ações com as crianças, pois isso atrairia a participação dos pais. Criação de uma rádio local que pudesse divulgar as ações” (Dona de casa, 24 anos, reside a 24 anos na ilha)</p> <p>“Sensibilização das crianças na escola, valorização da comunidade local” (comerciante, 73 anos, reside a 50 anos na Ilha)</p> <p>“Deveria trabalhar com as crianças, pois a criminalidade entre as crianças está aumentando aqui, devido às drogas” (professora, 64 anos, reside a 13 anos na APA)</p> <p>“Ações de formação para os jovens, para as crianças e, especialmente, com os turistas” (comerciante, 35 anos, reside a 35 anos na ilha)</p> <p>“Colocar uma biblioteca, fazer sensibilização com as crianças para poder a informação chegar nos pais. Integrar as comunidades (Algodoal, Fortalezinha, Camboinha e Mocooca) e realizar as mesmas ações de Algodoal também em Fortalezinha” (pescadora, 39 anos, nativa)</p>

Continua

LINHAS DE ATUAÇÃO PARA A GESTÃO	FALA DA COMUNIDADE LOCAL
	<p>“Artesanato local, reciclagem, projetos que envolvessem as crianças, adolescentes para fazer artesanato local para ter uma renda e afastá-los da droga e do crime” (Dona de casa, 60 anos, reside a 4 anos na Ilha)</p>
<b>IMPLEMENTAÇÃO DA SEDE DA SEMA-PA NA APA</b>	<p>“A SEMA estar mais presente na ilha. Ter ações mais constantes da Prefeitura. Começar o trabalho de educação ambiental pelas crianças” (dona de pousada/analista de sistemas, 59 anos, reside a 20 anos na APA)</p> <p>“Tem que mostrar serviço porque atualmente não vemos nada” (auxiliar de serviços gerais, 34 anos, reside a 30 anos na APA)</p> <p>“Conscientização dos moradores e, depois, dos turistas. Eu gostaria que a SEMA colocasse um posto fiscal permanente na Ilha, com o posto aqui a conscientização seria contínua” (agente distrital, 49 anos, reside a 49 anos na APA)</p> <p>“Estabelecer parcerias entre as instituições e a comunidade. Estar permanentemente no dia a dia da Ilha. Ter alguém da SEMA esclarecendo a comunidade diariamente” (barqueira, 29 anos, reside a 8 anos na ilha)</p>
<b>CONTINUIDADE/METODOLOGIA DAS AÇÕES</b>	<p>“O principal fator é a continuidade das ações e a metodologia precisa ser mais participativa e menos expositiva” (educador físico, 42 anos, reside a 2 anos e meio na APA)</p> <p>“As ações deveriam ser permanentes e trazendo mais conhecimentos práticos para ensinar as pessoas a transformar lixo em artesanato e coisas úteis” (pescador e agente de saúde, 48 anos, reside a 48 anos na APA)</p> <p>“Ações com os jovens, com as crianças da escola e ações de educação ambiental que fossem realizadas o ano inteiro” (pescador, 24 anos, reside a 24 anos na ilha)</p> <p>“Reuniões e formações ao longo da semana, pois facilitaria a participação. Ações voltadas para o turismo estimulariam a participação e mais cursos de guia turístico” (Atendente de pousada, 23 anos, nativo)</p>
<b>LEGISLAÇÃO AMBIENTAL</b>	<p>“Curso de legislação ambiental sobre o que pode e o que não pode na APA; formação sobre lixo e reciclagem para os vendedores de fora da Ilha e com os comunitários; ter reunião sempre e não só nos meses de maior movimento de turistas” (pizzaiolo, 36 anos, reside a 4 anos na Ilha)</p> <p>“Cursos e oficinas de proteção ambiental, especialmente sobre caça” (Artesão, 16 anos, reside a 4 anos na APA)</p> <p>“Ações de preservação ambiental, formação sobre leis ambientais” (comerciante, 31 anos de idade, nativa)</p> <p>“Ações sobre as decisões importantes da gestão, sobre legislação ambiental e que tratassem dos problemas que atingem a ilha” (comerciante, 37 anos, reside a 37 anos na APA)</p>



## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer da pesquisa de campo, que foi realizada por meio de entrevistas com os moradores da Área de Proteção Ambiental Algodual-Maiandeuá houve o relato recorrente da falta de informação acerca das ações de educação ambiental promovidas pelos órgãos públicos responsáveis pela gestão da Ilha. 72% dos moradores entrevistados apontaram não serem informados acerca das ações de educação ambiental promovidas e realizadas pelo órgão gestor da unidade – a Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará (SEMA) com antecedência à realização das ações. Dentre os que obtiveram qualquer tipo de informação, o foram por meio de comunitários, ou seja, através de comunicação informal. 23% dos moradores entrevistados afirmaram só ficar sabendo das ações após as mesmas terem ocorrido e associam a imagem desgastada do Estado a falta de esclarecimentos e divulgação da gestão da UC perante a comunidade local.

Não há por parte dos órgãos gestores da unidade (SPU), SEMA e Prefeitura Municipal de Maracanã – uma estratégia clara de comunicação que subsidie as ações. A Ilha de Algodual-Maiandeuá não possui rádio local, o que dificulta a divulgação de ações da gestão, contudo, a divulgação das ações de educação ambiental é realizada pela equipe da SEMA-PA, utilizando cartazes afixados nos estabelecimentos comerciais locais, dentre estes, pousadas e restaurantes. Contudo, essa estratégia de divulgação não tem alcançado os comunitários, já que estes não frequentam ou frequentam muito pouco as pousadas e restaurantes locais, sendo que a informação disposta nesses estabelecimentos acaba por ter maior alcance sobre o grupo de visitantes da UC. Tais formas de divulgação utilizadas não tem se mostrado eficazes diante da finalidade de divulgar as ações de educação ambiental promovidas na UC.

A gestão da Área de Proteção Ambiental Algodual-Maiandeuá necessita mediar os diversos conflitos e interesses particulares que permeiam a gestão da UC, com vistas a alcançar seus objetivos enquanto órgão gestor da UC, sem deixar de contemplar – na medida da previsão legal - o interesse do bem comum acima do interesse de diversos grupos que fazem parte da realidade da gestão da UC. Sendo que cada um desses grupos tem interesses específicos e difíceis de conciliar com a gestão da unidade. A Ilha de Algodual-Maiandeuá possui várias associações que representam os grupos anteriormente mencionados. São estas: a associação de barqueiros, canoieiros, carroceiros, pescadores, donos de pousadas, comerciantes, dentre outros. Cada um desses grupos, de alguma forma, está relacionado às questões ambientais da UC, contudo, há uma grande dificuldade de alinhar as necessidades de

sobrevivência da comunidade local, que depende exclusivamente do turismo sazonal para sobreviver, com as estratégias de regulação que a UC precisa para ser conservada e preservada.

O percentual de 54% dos entrevistados apontaram para a necessidade de iniciar o trabalho de educação ambiental com as crianças, pois, segundo os mesmos, seria mais eficaz educar as crianças para preservar o meio ambiente do que modificar o comportamento dos adultos.

Uma grande parte dos moradores da Vila de Algodal desconhece quase que completamente o trabalho da Prefeitura e da SEMA-PA na unidade de conservação. 44% dos entrevistados informou não saber que existe um Conselho Gestor na unidade e 56% dos que sabem da existência do Conselho Gestor não sabem qual sua função e seu papel na gestão da UC. Sendo a SEMA-PA o órgão gestor da UC, constatou-se que a gestão não tem conseguido envolver a comunidade local na gestão da unidade e ainda que o Conselho Gestor da UC não tem se efetivado como instância representativa da comunidade local, já que 63% dos entrevistados relatou desconhecer quem são as pessoas que compõem o Conselho Gestor na UC, além de desconhecer o que é decidido e discutido nesse fórum que deveria, por primazia, constituir-se em um espaço democrático de discussão da comunidade local em busca de soluções para os problemas ambientais da unidade de conservação.

A Área de Proteção Ambiental Algodal-Maiandeuá possui uma série de problemas ambientais que precisam ser regulados e gestados ambientalmente para que não haja um colapso ambiental naquele sistema. A Ilha possui problemas com os dejetos dos animais que conduzem as carroças – que são o principal meio de transporte na ilha. Atualmente, na Vila de Algodal, os carroceiros coletam as fezes em suportes plásticos, mas a destinação dada a esses dejetos é o grande problema: 32% dos moradores destacaram esse problema como um problema ambiental e de saúde pública e informaram que esses dejetos são despejados nos mangues ou mesmo na “maré”. No caso dos mangues, moradores relataram não mais poderem se alimentar dos caranguejos oriundos desse bioma, devido a contaminação pelo dejetos dos animais.

A educação ambiental na APA Algodal-Maiandeuá não tem ocorrido de forma sistemática, o que tem resultado no não-empoderamento de grande parte da comunidade local e tem sido destinada muito mais aos visitantes e turistas do que aos comunitários, o que tem resultado no descrédito por parte do órgão gestor diante da comunidade. A EA não tem sido promovida de forma a abordar os problemas ambientais da UC de forma a superá-los. Segundo os moradores da Vila de Algodal – onde estão concentradas a maior parte das ações

de educação ambiental - as ações de EA são muito concentradas na questão do lixo, tanto na Vila de Algodoal quanto na Praia da Princesa e tais ações voltadas principalmente para turistas e visitantes, em períodos sazonais, ou seja, de maior movimento na Ilha.

Outro problema apontado pelos entrevistados é a ausência de uma equipe permanente da SEMA-PA na UC. Existe um prédio alugado na Vila de Algodoal desde 2010 onde funciona a Gerência da APA Algodoal-Maiandeuá, contudo, os entrevistados afirmaram que a equipe só se desloca para a UC nos períodos de maior movimento que ocorrem nos meses de julho, devido férias escolares; dezembro, no período do réveillon; e nos feriados de Semana Santa (fevereiro/março) e Semana da Pátria (setembro). Excetuando esses períodos, a equipe da Gerência permanece no escritório em Belém o que, segundo 76% dos moradores, dificulta a gestão compartilhada entre SEMA-PA e comunidade local. Os relatos da comunidade local apontam para a necessidade de permanência dos representantes da Gerência da UC na Ilha e afirmam que **a ausência de continuidade das ações de gestão é o fator que mais prejudica a efetividade de gestão da UC.**

Quanto à fiscalização na UC, 42% dos moradores da APA Algodoal-Maiandeuá afirma ser necessário que a SEMA-PA promova fiscalizações constantes na UC, contudo afirmam que a forma com que as ações de comando e controle (fiscalização) têm sido executadas tem causado a revolta da comunidade contra o órgão gestor da UC. Para os entrevistados seria necessário realizar reuniões com a comunidade local antes de qualquer ação para informar, esclarecer, sanar dúvidas e apresentar os projetos que serão desenvolvidos pela Gerência da UC. 78% dos entrevistados afirma não estar informado acerca do que está sendo executado pela SEMA-PA na UC, nem no que tange à educação ambiental, nem no que tange as demais ações de gestão de competência da mesma Secretaria.

A atual Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará (SEMA/PA), antiga Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, que em 1990 criou a Área de Proteção Ambiental Algodoal-Maiandeuá, dispõe de uma diretoria específica responsável pela gestão de Áreas Protegidas no Estado do Pará – A Diretoria de Áreas Protegidas. A Diretoria de Áreas Protegidas subdivide-se em duas coordenadorias: A Coordenadoria de Ecossistemas (CEC) responsável pela criação das UC e pelo apoio à gestão de territórios indígenas e quilombolas; e a Coordenadoria de Unidades de Conservação (CUC) responsável pela gestão das unidades de conservação criadas pela Coordenadoria de Ecossistemas. A Coordenadoria de Unidades de Conservação é responsável atualmente pela gestão de vinte e uma unidades de conservação, contudo o número de gerências é inferior ao número de UC, pois há gerências

que gestam mosaicos de unidades de conservação, compostos por duas ou mais unidades de conservação, como é o caso do Mosaico Lago de Tucuruí e o Mosaico da Calha Norte.

As principais dificuldades de gestão apontadas pelos técnicos atuantes da gestão de UC no Estado do Pará são: o reduzido número de técnicos em cada gerência, a rotatividade de técnicos nas gerências devido à carência de profissionais, a dificuldade de acesso aos recursos provenientes do processo de compensação ambiental das unidades de conservação, a falta de organização e de informações acerca da gestão de cada unidade e o burocratismo que assola os processos gerenciais e que emperram a execução das ações nas UC, dentre outras. (VILHENA, 2011a, p. 22).

A Gerência da Área de Proteção Ambiental Algodual-Maiandeuá, assim como as demais, encontram-se inserida nesse contexto de gestão. Atualmente, a Gerência possui três Técnicos em Gestão do Meio Ambiente – que são profissionais de nível superior, formados em diferentes áreas do conhecimento, que atuam na gestão ambiental da UC. Desses técnicos, um atua como Gerente da UC e os demais são responsáveis pelos projetos de gestão da unidade. A equipe técnica da UC fica sediada e lotada na SEMA/Belém, localizada no Parque Estadual do Utinga. Nos últimos concursos não houve previsão de técnicos locais para as UC, fato que dificulta a consolidação de uma equipe local, pois os técnicos lotados em Belém não estão obrigados a residirem na UC – pois o último concurso não previu essa possibilidade. Dessa forma, os atuais técnicos da Gerência têm direito de exercerem suas atividades em Belém e só irem à UC executar as ações, não estando obrigados a residirem na unidade.

A Gerência da APA Algodual-Maiandeuá trata-se de uma equipe reduzida que, apesar de contemplar a possibilidade de composição por profissionais de diversas formações – o que pode ser compreendido como a tentativa de construção de uma gestão galgada em uma perspectiva interdisciplinar – mas não consegue dar conta da diversidade de programas previstos no Plano Orçamentário Anual da UC. Neste plano estão estabelecidos os eixos nos quais serão desenvolvidas ações com vistas à consolidação e efetivação da gestão ambiental na unidade de conservação. Os eixos são: Plano de Manejo, Educação Ambiental, Conselho Gestor, Manejo dos Recursos Naturais, Desenvolvimento e Valorização das Comunidades Locais, Uso Público, Monitoramento e Fiscalização, Administração, Capacitação Técnica e Comunicação, contudo, com um número tão reduzido de técnicos parece impraticável a consolidação dos programas, bem como da gestão da UC.

Dentre os técnicos que compõem a equipe da APA Algodual-Maiandeuá há, atualmente, duas turismólogas – sendo que uma delas atua como gerente da UC – e uma engenheira agrônoma. Há técnicos das gerências de outras unidades de conservação que são

“cedidos” para colaborarem com o trabalho da gerência. É o caso da pedagoga responsável pelo eixo Educação Ambiental na UC. O número de técnicos é um fator limitante da gestão da UC, pois tal número influencia diretamente no planejamento, execução, implementação e monitoramento das ações na unidade. Para além das limitações decorrentes do reduzido número de técnicos, outro fator que influencia negativamente na gestão da unidade é a dependência de recursos advindos exclusivamente do Fundo Estadual de Meio Ambiente – FEMA. A Área de Proteção Algodoal-Maiandeuá é uma UC que não possui recursos oriundos de compensação ambiental. Os recursos de compensação ambiental são recursos devidos ao Estado mediante o processo de licenciamento de grandes empreendimentos que impactam a UC, no caso da APA Algodoal-Maiandeuá não há empreendimentos causadores de passivo ambiental gerador de tal ônus, sendo assim, a gestão da UC depende única e exclusivamente dos recursos provenientes do Fundo Estadual de Meio Ambiente (FEMA) ou de recursos externos provenientes de parcerias ou termos de cooperação.

Parece evidente a necessidade de criação de um escritório permanente da Gerência da SEMA/PA na APA Algodoal-Maiandeuá. 76% dos moradores apontaram a ausência da equipe na UC e a falta da continuidade das ações de educação ambiental com os moradores da APA como os dois principais fatores dificultantes da consolidação da gestão ambiental da UC. A falta de continuidade das ações de educação ambiental parece estar diretamente associada à ausência da equipe gestora na UC. Dessa forma, é possível afirmar que o maior desafio enfrentado pela gestão da APA seria a implementação de um escritório local na Ilha, em que os comunitários pudessem ser orientados e que funcionasse como um espaço de divulgação e consolidação das ações da Gerência, onde pudesse funcionar a ecoteca, recentemente adquirida pela Gerência, e ainda atender as demandas da comunidade no que tange a fiscalização dos crimes ambientais que recorrentemente ocorrem na Ilha como a retirada de pedras, areia e barro, e construções em áreas proibidas, como em dunas e no mangue.

A partir dos resultados obtidos é possível apresentar proposições/diretrizes para o aprimoramento da gestão em unidades de conservação que podem colaborar, enquanto instrumentos de política pública, para a implementação das práticas de educação ambiental com vistas ao fortalecimento e consolidação da gestão da UC. As diretrizes para o aprimoramento da gestão na APA Algodoal-Maiandeuá são as seguintes:

1. Construção de um Plano de Educação Ambiental voltado para o fortalecimento da gestão da UC, com o objetivo de desenvolver, junto à comunidade, temáticas que

permeiam a gestão da UC e desenvolvam temas como o conceito de UC; como deve ser a gestão de uma UC; quais os mecanismos legais para a gestão de UC, dentre outros apontados nos resultados desse estudo (Quadro 2);

2. Elaboração e implementação de uma rede de comunicação que envolva as instituições apontadas pela comunidade local (Gráfico 8) como instituições estratégicas para a promoção/implementação de práticas de educação ambiental na UC com o objetivo de afinar as ações e evitar ações repetitivas, o que causa descrédito da gestão junto à comunidade local;
3. Criação de um grupo de agentes ambientais da APA Algodão-Maiandeuá com o objetivo de aproximar a comunidade local da gestão da UC, já que o estudo constatou uma ampla participação dos comunitários na divulgação das ações. O Grupo de Agentes Ambientais se tornaria um ponto focal de educação ambiental dentro da comunidade;

A gestão de unidades está estritamente relacionada à gestão dos recursos naturais e ao desenvolvimento local na Amazônia, por ser uma estratégia que compõe o panorama da gestão ambiental no Brasil, sendo o desenvolvimento local uma constante dentro da gestão de UC e, usualmente, torna-se necessário o alinhamento do uso sustentável dos recursos naturais com as atividades econômicas desenvolvidas pela comunidade local na UC, dessa forma, constata-se que os resultados obtidos estão estritamente relacionados com a proposta deste programa de Mestrado.

Os dados obtidos poderão contribuir para a elaboração de propostas que objetivem o aprimoramento da gestão da UC, bem como poderão ser tomados como instrumento de avaliação da gestão e fontes de dados com vistas ao planejamento estratégico da UC. No estudo são apontadas instituições que podem fomentar parcerias importantes para o fortalecimento da gestão, dentre outras informações significativas acerca da gestão na APA Algodão-Maiandeuá. Dessa forma, conclui-se que o presente estudo atende a proposta de formação adotada pelo Mestrado Profissional deste Núcleo de Meio Ambiente. Diante das análises e dos resultados apresentados acredita-se que o presente estudo atendeu aos objetivos do **Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia** (PPGEDAM) por tratar-se de um Mestrado profissional que propõe o desenvolvimento de uma estrutura de formação que atenda às demandas da sociedade

regional, no que diz respeito à qualificação para a gestão ambiental pública e para o aproveitamento dos recursos naturais na perspectiva do desenvolvimento sustentável, notadamente no que concerne à sua aplicabilidade ao desenvolvimento da esfera local.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Bárbara Xavier et al. Educação e consciência em Freire. ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSICOLOGIA SOCIAL, 15., 2009, Maceió. **Anais eletrônicos ...** Disponível em: [http://www.abrapso.org.br/siteprincipal/images/Anais\\_XVENABRAPSO/503.%20educa%C7%C3o%20e%20consci%Cancia%20em%20freire.pdf](http://www.abrapso.org.br/siteprincipal/images/Anais_XVENABRAPSO/503.%20educa%C7%C3o%20e%20consci%Cancia%20em%20freire.pdf). Acesso em: 12.06.2013

ARAÚJO, Marcos Antonio Reis. **Unidades de Conservação no Brasil: da república à gestão de classe mundial**. Belo Horizonte: SEGRAC, 2007.

ARENDR, Hannah. **Entre o passado e o futuro**. São Paulo: Perspectiva, 2000.

ASPECTOS Históricos da formação da estrutura agrária brasileira. Disponível em: [http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=terras%20devolutas%20pdf&source=web&cd=10&cad=rja&ved=0CGsQFjAJ&url=http%3A%2F%2Fwww.theses.usp.br%2Fteses%2Fdisponiveis%2F3%2F3138%2Fde25062007154820%2Fpublico%2FAPENDICE\\_A.pdf&ei=0F8lUtryMvW5sQTNl4GwAw&usq=AFQjCNG4IkSc8LFLQl2FI5ZBALBRC3MIQ&bvm=bv.51495398,d.dmg](http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=terras%20devolutas%20pdf&source=web&cd=10&cad=rja&ved=0CGsQFjAJ&url=http%3A%2F%2Fwww.theses.usp.br%2Fteses%2Fdisponiveis%2F3%2F3138%2Fde25062007154820%2Fpublico%2FAPENDICE_A.pdf&ei=0F8lUtryMvW5sQTNl4GwAw&usq=AFQjCNG4IkSc8LFLQl2FI5ZBALBRC3MIQ&bvm=bv.51495398,d.dmg). Acesso em 03.08.2013

BOFF, Leonardo. **Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra**. Petrópolis: Vozes, 1999.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas emendas constitucionais n. 1 de 1992 a 52 de 2006 e pelas emendas constitucionais de revisão n. 1 a 6 de 1994. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2006. 448 p.

BRASIL. Decreto Federal nº 5.758 de 13 de abril de 2006. Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 17.04.2006a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5758.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5758.htm). Acesso em: 20.04.2013.

BRASIL. Decreto Federal nº 5.758 de 13 de abril de 2006. Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 17.04.2006a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5758.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5758.htm). Acesso em: 20.04.2013.

BRASIL. Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006. Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 14.04.2006c. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5758.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5758.htm). Acesso em: 20.04.2013.

BRASIL. Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006. Mensagem de veto Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro - SFB; cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF; altera as Leis nos 10.683, de 28 de maio de 2003, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, 4.771, de 15 de setembro de 1965, 6.938, de 31 de



agosto de 1981, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 03.03.2006b. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/sf\\_b/\\_arquivos/4b\\_lei\\_no\\_11284\\_formatado\\_completo.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/sf_b/_arquivos/4b_lei_no_11284_formatado_completo.pdf)>. Acesso em: 20.04.2013.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 31.08.1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)>. Acesso em: 20.04.2013.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Gestão Participativa do SNUC**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Lei 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 19.07.2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm). Acesso em: 20.04.2013

BRITO, Francisco; CÂMARA, João. **Democratização e Gestão Ambiental**: Em busca do desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.

CABRAL, Nájila Rejanne Alencar Julião; SOUZA, Marcelo Pereira. **Área de proteção ambiental**: planejamento e gestão de paisagens protegidas. São Carlos: Rima, 2005.

CARVALHO, I.C.M. **Educação Ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.

CUNHA, M. C. Populações Tradicionais e a Convenção da Diversidade Biológica. **Estudos Avançados**, v. 13, n. 36, p. 147-163, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v13n36/v13n36a08.pdf>. Acessado em 18.08.2013.

CZAPSKI, Sílvia. **A Implantação da Educação Ambiental no Brasil**. Brasília: MEC, 1998.

DIEGUES, Antonio Carlos. **A Educação Ambiental e a Questão das Áreas Protegidas**. 1994. Disponível em: <http://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/color/educamb.pdf>. Acesso em: 13.02.2013

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança**: Um reencontro com a Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

FURRIELA, Rachel Biderman. **Democracia, cidadania e proteção do meio ambiente**. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2002.

GALIAZZI, Maris do Carmo; FREITAS, José Vicente de. **Metodologias emergentes de pesquisa em Educação Ambiental**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

GUIMARÃES, M.; VASCONCELLOS, M. M. N. Relações entre educação ambiental e educação em ciências na complementaridade dos espaços formais e não formais de educação. **Educar**, Curitiba, n. 27, p. 147-162, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ANÁLISES SOCIAIS E ECONÔMICAS (Ibase). **Gestão Participativa em Unidades de Conservação. Programa Petrobras Ambiental**. Disponível em: [http://www.ibase.br/userimages/ap\\_ibase\\_gestao\\_01c.pdf](http://www.ibase.br/userimages/ap_ibase_gestao_01c.pdf). Acesso em 14.09.2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). **Roteiro Metodológico de Planejamento: Parques Nacionais, Reserva Biológica e Estação Ecológica**. Brasília: IBAMA, 2002.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). 2010. Disponível em: <[http://www.incra.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=252&Itemid=274](http://www.incra.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=252&Itemid=274)>. Acesso em 14.09.2013.

LAYRARGUES, P. P. **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo : Cortez, 2002.

LEFF, Enrique. Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes. **Revista Educação & Realidade**. 2009. Disponível em: [seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/download/9515/6720](http://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/download/9515/6720). Acesso em 14.09.2013.

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2007.

LOUREIRO, C. F. CUNHA, C.C. Educação Ambiental e Gestão participativa de unidades de conservação: Elementos para se pensar a sustentabilidade democrática. Campinas. **Revista Ambiente & Sociedade**. v. 11. n. 2, p. 237 – 253, 2008.

LOUREIRO, C. F. **Educação Ambiental Crítica: Princípios Teóricos e Metodológicos**. Rio de Janeiro: Hotbook, 2002. v. 1. p. 66. Disponível em: <http://www.zinzaswebsite.hpg.com.br/Z13/Kids/AZ/E.5/E.Ambiental.pdf>. Acesso em 14.09.2013.

LOUREIRO, C. F. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo, EPU, 1986.

MILANO, M. S. **Unidades de Conservação: Conceitos e princípios de planejamento e gestão**. Brasília: MHU – SEMA, Secretaria Adjunta de Ecossistemas, 1988

NAÇÕES UNIDAS. CONFERÊNCIA DE TBILISI. **Algumas Recomendações da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental aos Países Membros**. 1977. Disponível em: <http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/coea/Tbilisi.pdf>. Acesso em: 19.09.2013.

OLIVEIRA, E. M. **Cidadania e educação ambiental: uma proposta de educação no processo de gestão ambiental**. Brasília: IBAMA, 2003.

PÁDUA, M. T. J.; QUINTÃO, A. T. B. **O Sistema Nacional de Parques e reservas biológicas na Amazônia Brasileira**. Washington : Smithsonian Institution Press, 1984.

PÁDUA, Suzana Machado; TABANEZ, Marlene Francisca. Participação Comunitária: elemento chave na proteção de Unidades de Conservação. In: SÃO PAULO. Secretaria de Meio Ambiente. **Educação, Meio Ambiental e Cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo: Secretaria de Meio Ambiente de São Paulo, 1998. p. 39-42.

PALMIERI, R.; VERÍSSIMO, A.. **Conselhos de Unidades de Conservação: Guia sobre sua criação e seu funcionamento**. Imaflora e Imazon, Piracicaba e Belém. 2009. Disponível em: [http://www.imazon.org.br/novo2008/publicacoes\\_ler.php?idpub=3630](http://www.imazon.org.br/novo2008/publicacoes_ler.php?idpub=3630) Acesso em 14.09.2013.

PARÁ. Secretaria de Meio Ambiente. **Roteiro metodológico para elaboração de planos de manejo das Unidades de Conservação Estaduais do Pará**. Belém : Sema/PA, 2009.

PARÁ. Secretaria de Meio Ambiente. **Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental Algodal-Maiandeuá**. Belém: SEMA-PA, 2012

PARÁ. Lei nº 5.887, de 09 de maio de 1995. Dispõe sobre a política estadual do meio ambiente e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Pará**. Belém, 11.05.1995. Disponível em: <http://www.ideflor.pa.gov.br/file/LEI%20N%205.887,%20de%2009%20de%20Maio%20de%201995.pdf>. Acesso em: 03.02.2013.

PARÁ. Lei Estadual nº 5.621/1990. Cria a Área de Proteção Ambiental da Ilha de Algodal-Maiandeuá APA de Algodal-Maiandeuá. **Diário Oficial do Estado do Pará**. Belém, 24.09.1990.

PARÁ. **Constituição do Estado do Pará**. 3. ed. Belém: Edições CEJUP, 1989.

PHILLIPS, A. A Modern paradigm. **World Conservation**, n. 2, p. 6-7, 2003.

QUINTAS, J. S (Org.). **Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental**. Brasília: IBAMA, 2002.

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

RICARDO, C. A.; RICARDO, F. 2006. **Povos Indígenas do Brasil: 2001-2005**. Instituto Socioambiental, São Paulo.

RYLANDS, A. B.; PINTO, L. P. S. **Conservação da Biodiversidade na Amazônia brasileira: uma análise do Sistema de Unidades de Conservação**. Rio de Janeiro: Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável, 1998.

SANTOS, B. S.. **Reinventar a democracia**. 2. ed. Lisboa: Gradiva, 2002.

SAUVÉ, Lucie. **Educação Ambiental: Possibilidades e Limitações**. Revista Educação e Pesquisa. São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2000.

SILVA, Marilena Loureiro da. **Educação Ambiental e Cooperação Internacional na Amazônia**. Belém: NUMA/UFPA, 2008.

SORRENTINO, M. (org.). Educação Ambiental como política pública. São Paulo. **Revista Educação & Pesquisa**. v. 31, n. 2. p. 285 – 299, 2005.

TRIGUEIRO, A. (Coord.). **Meio ambiente no século 21**. Rio de Janeiro: Sextante. 2003.

VASCONCELLOS, Ana Maria; ARANHA, Josaphat. Gestão Participativa para conservação de parque ambientais: O Parque Estadual de Belém e as comunidades do entorno. In: VASCONCELLOS, Mário *et al.* **O Desafio Político da Sustentabilidade Urbana: Gestão Socioambiental de Belém**. Belém: NUMA/UFPA, EDUFPA, 2009.

VERÍSSIMO, Adalberto *et. al.* **Áreas Protegidas na Amazônia brasileira: avanços e desafios**. Belém: Imazon; São Paulo: Instituto Socioambiental, 2011.

VILHENA, K. S. **Conselho Gestor como instrumento de gestão participativa em Unidades de Conservação**. 2011a. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Especialização em Gestão Pública, Universidade Federal do Pará - UFPA, Belém, 2011.

VILHENA, K. S. **Educação Ambiental na gestão de Unidades de Conservação: Limites e Possibilidades**. 2012. 28 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Especialização em Educação Ambiental e Uso Sustentável dos Recursos Naturais, Universidade Federal do Pará - UFPA, Belém, 2012. Orientadora: Maria de Fátima Vilhena da Silva.

WETTERBERG, G. B. **Fauna amazônica preferida como alimento**. Brasília: IBDF, 1976. 24 p. (PRODEPEF. Serie Técnica, 4).

WETTERBERG, G. B.; PÁDUA, M. T. J.; CASTRO, C. S.; VASCONCELLOS, J. M. C. **Uma análise de prioridades em conservação da natureza na Amazônia**. PRODEPEF, 1976. 62p. (PRODEPEF. Serie Técnica, 008).

## APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTA

**OBJETIVO:** registrar informações relativas à gestão ambiental da APA Algodoal-Maiandeuá. As informações serão processadas e publicadas *sem a divulgação do nome do/a entrevistado/a.*

### EDUCAÇÃO AMBIENTAL E GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO - UM ESTUDO DE CASO NA APA ALGODOAL-MAIANDEUA

O **objetivo geral do estudo** consiste em analisar as diretrizes e práticas de educação ambiental em uma unidade de conservação de uso sustentável – a Área de Proteção Ambiental Algodoal-Maiandeuá – e como estas diretrizes e práticas contribuem para o fortalecimento da gestão da unidade a partir da compreensão dos sujeitos que participam de tais práticas. Para alcançarmos o objetivo geral proposto, adotamos como **objetivos específicos:** Analisar as diretrizes e práticas de educação ambiental apresentadas e operacionalizadas na Área de Proteção Ambiental Algodoal-Maiandeuá e identificar de que forma essas diretrizes e práticas de educação ambiental implementadas contribuem com o fortalecimento da gestão da unidade a partir da compreensão dos sujeitos que participam dessas práticas.

### TERMO DE ESCLARECIMENTO E CONSENTIMENTO

Declaro estar ciente quanto aos objetivos da entrevista a seguir e de acordo em prestar as informações solicitadas como parte integrante das atividades desenvolvidas no estudo realizado por Klycia de Souza Vilhena, no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Gestão dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia, do Núcleo de Meio Ambiente da UFPA. CONCORDO com a divulgação das informações, mediante preservação de minha identidade.

\_\_\_\_\_  
Entrevistado/a

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2013

Local e data

### DADOS DO ENTREVISTADO

1. Data de preenchimento deste questionário: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

2. Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_

3. Estado civil: ( ) solteiro/a ( ) casado/a ( ) viúvo/a  
( ) separado/a ( ) outro

4. Idade:  
( ) até 19 anos ( ) 20 a 59 anos ( ) 60 ou mais

5. Escolaridade:

- nunca foi à escola
- ensino fundamental (1ª a 9ª ano) completo
- ensino fundamental (1ª a 9ª ano) incompleto
- ensino médio completo
- ensino médio completo incompleto
- ensino superior completo
- ensino superior completo incompleto
- pós-graduação

6. Há quanto tempo você reside na APA Algodoal-Maiandeuá? \_\_\_\_\_

7. Qual sua profissão? \_\_\_\_\_

8. Está trabalhando atualmente?  sim  não

### **SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E GESTÃO NA APA ALGODOAL-MAIANDEUA**

9. O que você compreende por Área de Proteção Ambiental (APA)?

\_\_\_\_\_

10. Você tem conhecimento de que a Ilha de Algodoal-Maiandeuá é uma Área de Proteção Ambiental (APA)?  sim  não

11. O que é Educação Ambiental para você?

\_\_\_\_\_

12. Para você, como a Educação Ambiental pode contribuir para a gestão ambiental da Área de Proteção Ambiental Algodoal-Maiandeuá?

\_\_\_\_\_

13. Você tem participado de ações de Educação Ambiental na APA Algodoal-Maiandeuá?

sim  não

14. De que forma você tem sido informado das ações de Educação Ambiental realizadas na APA Algodoal-Maiandeuá?

\_\_\_\_\_

15. Você já participou de ações de Educação Ambiental na APA Algodoal-Maiandeuá? Quais ações você participou?

\_\_\_\_\_

16. Quanto às ações de Educação Ambiental que você participou, estas foram promovidas por quem?

---

---

17. Você acredita que a Educação Ambiental contribui para promover a participação na gestão ambiental da APA Algodual-Maiandeuá?

sim  não

18. O que você compreende por Conselho Gestor?

---

19. Você sabe que existe um Conselho Gestor na APA Algodual-Maiandeuá?

sim  não

20. Você participa das reuniões/atividades do Conselho Gestor da APA Algodual-Maiandeuá?

sim. Por que você se sente motivado a participar?

---

não. Por qual motivo NÃO se sente motivado a participar?

---

21. Você participa de outras ações de gestão ambiental da APA Algodual-Maiandeuá? Quais?

---

---

22. Se você NÃO participa da gestão da APA Algodual-Maiandeuá, o que seria necessário para estimular sua participação?

---

23. Quais ações de Educação Ambiental você acha que deveriam ser promovidas para fortalecer e envolver a comunidade local?

---

---

**AGRADECEMOS SUA PARTICIPAÇÃO!**