

JULIA CRISTINA ABRAMI RANGEL

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ECOTURISMO:
UMA NOVA PROPOSTA PARA A CONSERVAÇÃO DE RESERVATÓRIOS.**

Sorocaba
2020

JULIA CRISTINA ABRAMI RANGEL

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ECOTURISMO:
UMA NOVA PROPOSTA PARA A CONSERVAÇÃO DE RESERVATÓRIOS.**

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” na Área de Concentração Diagnóstico, Tratamento e Recuperação Ambiental.

Orientadora: Prof^a Dr^a Viviane Moschini Carlos

Sorocaba

2020

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO em

ciências
ambientais



R196e

Rangel, Julia Cristina Abrami

Educação Ambiental e Ecoturismo : Uma nova proposta para a conservação de reservatórios / Julia Cristina Abrami Rangel. -- Sorocaba, 2020

205 p. : il., tabs., fotos, mapas

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia, Sorocaba

Orientadora: Viviane Moschini Carlos

1. Educação Ambiental. 2. Ecoturismo. 3. Reservatórios. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca do Instituto de Ciência e Tecnologia, Sorocaba. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Sorocaba

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: Educação Ambiental e Ecoturismo: Uma nova proposta para a conservação de reservatórios

AUTORA: JULIA CRISTINA ABRAMI RANGEL

ORIENTADORA: VIVIANE MOSCHINI CARLOS

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Mestra em CIÊNCIAS AMBIENTAIS, área: Diagnóstico, Tratamento e Recuperação Ambiental pela Comissão Examinadora:

Profª. Drª. VIVIANE MOSCHINI CARLOS

Departamento de Engenharia Ambiental / Unesp - Instituto de Ciência e Tecnologia de Sorocaba

P/

Profª. Drª. CARLA CRISTINA REINALDO GIMENES DE SENA

Coordenadoria do Curso de Geografia / Câmpus de Ourinhos

Profª. Drª. ANA TIYOMI OBARA

Departamento de Biologia / Universidade Estadual de Maringá

Sorocaba, 14 de julho de 2020

AGRADECIMENTOS

Agradeço a UNESP por me proporcionar mais uma vez o caminho para traçar meus objetivos e pelas oportunidades.

Agradeço a minha família, principalmente aos meus pais e minha irmã que sempre se mostraram dispostos a estarem ao meu lado e me apoiarem em minhas decisões.

Obrigada a Prof^o Viviane pela paciência e suporte durante o processo de desenvolvimento de todo o trabalho.

A República ViraCupos, amigas e companheiras que me acolheram e apresentaram Sorocaba da melhor maneira possível.

Grata a todos os gestores, órgãos e responsáveis governamentais que responderam as minhas indagações e contribuíram para a construção das perspectivas aqui apresentadas. Enfatizo ainda a disponibilidade e gratidão à Guarda Municipal de Ibiúna durante a realização dos trabalhos de campo.

A todos que de alguma maneira participaram do processo de pesquisa, elaboração e aplicação do trabalho, serei eternamente grata.

RESUMO

A Educação Ambiental (EA) busca a compreensão das relações humanas com o meio ambiente, e por meio de um processo reflexivo e ressignificador permite que o indivíduo reveja suas concepções e construa novos conhecimentos e percepções em relação à conservação ambiental e ao uso responsável dos recursos naturais. A EA tem o potencial de associar suas práticas às atividades voltadas ao turismo, mais especificamente o ecoturismo. O ecoturismo possui uma preocupação com o uso sustentável e consciente do patrimônio natural e cultural, promovendo a EA junto às dinâmicas sociais e econômicas que ocorrem nestes espaços apropriados. Nesta perspectiva, o presente trabalho visa promover o diálogo entre a EA e o ecoturismo. Para tal propósito, usamos como área de estudo o reservatório de Itupararanga (Ibiúna, SP), cujo território integra-se ao da APA de Itupararanga. Objetivamos em nossa pesquisa identificar conceitos e fundamentos relativos a Reservatórios, Turismo e Ecoturismo, Unidades de Conservação e Área de Proteção Ambiental, Educação Ambiental e Percepção Ambiental, e a partir destes, traçar estratégias e atividades de EA para os usuários/turistas do reservatório. Objetivamos também conhecer as políticas públicas aplicadas pelos municípios do entorno do reservatório, analisando, ainda, como os gestores locais percebem, trabalham e colaboram com a conservação das áreas em questão. Os resultados indicam que as relações existentes entre o reservatório e os usuários é superficial, sendo que estes não se sentem atuante no espaço apropriado, bem como não se sentem responsáveis por reivindicar estruturas turísticas e a preservação do local. O trabalho de EA proposto ao final de nossa pesquisa busca direcionar as compreensões dos turistas e alterar sua percepção.

ABSTRACT

Environmental Education (EE) aims to comprehend human-environment relations and, through a reflexive and reframing process, allows people to review their conception and to build new knowledges and perceptions related to both environmental conservation and the responsible use of natural resources. Ecotourism cares about the sustainable and conscious use of the natural and cultural heritage, promoting the EE along with the social and economic dynamics that take place in these appropriated spaces. From this perspective, this study means to stimulate the dialog between EE and ecotourism. In order to do so, Itupararanga's reservoir (Ibiuna, SP) was used as the area of study, its territory being integrated to Itupararanga's area of environmental protection. The research's objective is to identify concepts and principles related to reservoirs, tourism and ecotourism, conservation units and areas of environmental protection, environmental education and environmental perception. Based on these, we intend to outline EE strategies and activities for the reservoir's users/tourists. We also aim to know the public policies applied by the municipalities around the reservoir, examining how the local managers perceive, work and collaborate with the conservation of the aforementioned areas. The results state that the existing connection between the reservoir and the users is superficial – they don't feel active in the appropriated spaces, as well as not responsible to claim touristic structures and the site's preservation. The EE task proposed by the end of our research seeks to direct the tourists' comprehensions and modify their perception.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Barragem da Represa de Itupararanga.	69
Figura 2 - Área de plantio próxima ao reservatório.....	73
Figura 3- Área de pastagens próximo ao reservatório.....	74
Figura 4 - Condomínios de segunda residência no entorno do reservatório.	75
Figura 5 - Atracadouro da Marina.	75
Figura 6 - Bar Flutuante da Marina.	76
Figura 7 - Áreas de futuros loteamentos próximos a represa.	77
Figura 8 - Casas e resorts de alto padrão margeiam Itupararanga.....	77
Figura 9- Casas e resorts de alto padrão margeiam Itupararanga.....	77
Figura 10 - Placa instalada nas proximidades da barragem, propriedade privada da CBA. ..	110
Figura 11 - Placa de proibição próximo a barragem.	110
Figura 12 - Loteamento La Portier Nautic Residence no município de Piedade.	111
Figura 13- Vista do reservatório de loteamento em Piedade.....	112
Figura 14 - Condomínios de Luxo instalados próximos da Praia dos Portos Seguros.....	113
Figura 15- Praia dos Portos Seguros.	113
Figura 16- Espaço público na Praia da Light.	115
Figura 17- Espaço privado na Praia da Light com acesso ao reservatório.....	115
Figura 18- Pescadores no decorrer das margens do reservatório.	117
Figura 19- Pescadores nas margens do reservatório.....	118
Figura 20 – Comércio informal instalado as margens do reservatório.....	123
Figura 21- Boat Bar - Bar flutuante localizado dentro da marina.	129
Figura 22 - Estrada de deslocamento entre as vias principais e a Praia do Piratuba.	135
Figura 23- Placa de sinalização em um dos acessos.....	135
Figura 24 - Lixo na Praia do Piratuba.....	139
Figura 25 - Lixo na Praia do Piratuba.....	139
Figura 26- Carros estacionados na margem da Represa.....	140
Figura 27- Área de atracadouro da Marina, margens impermeabilizadas da represa.....	141
Figura 28 - Placa de sinalização de Cicloturismo.....	154

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Categorias de Unidades de Conservação Previstas pelo SNUC.....	44
Tabela 2- Coleta e Tratamento de esgoto nos municípios da APA - Itupararanga.	69
Tabela 3- Respondentes por ponto.	116

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Localização da área de estudo.....	15
Mapa 2 - Localização do Reservatório de Itupararanga.	68
Mapa 3- Localização da APA Itupararanga.	71
Mapa 4 - Mapeamento da cobertura do solo na bacia do reservatório de Itupararanga.	76
Mapa 5 - Localização dos pontos de coleta de dados no reservatório.....	116
Mapa 6 - Localização dos municípios de deslocamento.	134

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Nível de escolaridade dos usuários por ponto.....	125
Gráfico 2 - Atividades realizadas por ponto.	127
Gráfico 3 - Atividades realizadas no reservatório (%).	128
Gráfico 4 -Cidade de origem	132
Gráfico 5 - Cidade de origem.	133
Gráfico 6 - Cidade de origem.	133
Gráfico 7 - Notas atribuídas - Ponto 1	139
Gráfico 8- Notas atribuídas - Ponto 2.....	142
Gráfico 9 - Notas Atribuídas - Ponto 3.....	143

LISTA DE SIGLAS

AEIA - Áreas de Especial Interesse Ambiental

AEIS - especial interesse social

AEIU - áreas de especial interesse urbanístico

ANA – Agência Nacional De Aguas

APA – Área De Proteção Ambiental

CBA – Companhia Brasileira De Alumínio

CIT – Centro De Informações Turísticas

COMTUR - Conselho Municipal de Turismo de Piedade

CONAMA – Conselho Nacional Do Meio Ambiente

EMBRATUR – Instituto Brasileiro de Turismo

FUTUR - Fundo Municipal do Turismo

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MGRU - Macrozona com Grandes Restrições à Urbanização

MMA – Ministério do Meio Ambiente

MPRU - Macrozona com Pequenas Restrições à Urbanização

MRMU - Macrozona com Restrições Moderadas à Urbanização

NEPA - Núcleo de Estudos de Percepção Ambiental

ONU – Organização das Nações Unidas

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PDDTP -Plano Diretor de Desenvolvimento Turístico de Piedade

PNMA – Programa Nacional do Meio Ambiente

ProNEA - Programa Nacional de Educação Ambiental

REBEA - Rede Brasileira de Educação Ambiental

SIG – Sistema de Informação Geográfica

SNS - Secretária Nacional de Saneamento

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza,

UC's – Unidades de Conservação

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

ZCA – Zona de Conservação Ambiental

ZCB- Zona de Conservação da Biodiversidade

ZCRH - Zona de Conservação dos Recursos Hídricos

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	20
2.1 O que são reservatórios?	20
2.2 O turismo e a apropriação dos espaços.....	23
2.2.1 Turismo Ecológico e Ecoturismo	26
2.2.2 Impactos do Ecoturismo.....	33
2.2.3 Turismo de Segunda Residência e Turismo Náutico	35
2.3 Unidades de Conservação (UCs) e Área de Proteção Ambiental (APA)	37
2.4 Educação e Percepção Ambiental	49
2.4.1 Conceituando a Educação Ambiental	51
2.4.2 Percepção Ambiental.....	59
3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	67
3.1 Reservatório de Itupararanga	67
3.2 Municípios envolvidos na pesquisa	78
3.2.1 Alumínio.....	78
3.2.2 Ibiúna.....	78
3.2.3 Mairinque	79
3.2.4 Piedade	79
3.2.5 São Roque	80
3.2.6 Votorantim	80
4. ANÁLISE DOS PLANOS DIRETORES E PLANOS TURÍSTICOS DOS MUNICÍPIOS	82
4.1 Alumínio	82
4.1.2 Plano diretor	82
4.2 Ibiúna	84
4.2.1 Plano diretor	84
4.3 Mairinque	86
4.3.1 Plano diretor	86
4.4 Piedade	88
4.4.1 Plano Diretor	88
4.4.2 Plano diretor de desenvolvimento turístico de Piedade	90
4.5 São Roque	93
4.5.1 Plano diretor	93
4.6 Votorantim	97

4.6.1 Plano diretor	97
4.6.2 Plano diretor turístico de Votorantim.....	99
5. LEVANTAMENTO DE SUBSÍDIOS AO DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	104
5.1 Metodologia e Aplicação.....	106
5.2 Questionários Aplicados.....	119
5.2.1 Usuários do Reservatório	119
5.2.2 Órgãos reguladores.....	120
5.3 Resultados e Discussões	121
5.3.1 Usuários do Reservatório	121
5.3.2 Gestores de Órgãos Reguladores.....	145
6. PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	148
6.1 Guia Trilhas de Bike da APA Itupararanga	153
6.2 A Ciranda do Equilíbrio.....	155
6.2.1 Adaptação para o Reservatório	157
6.3 Ecofutebol	158
6.3.1 Adaptação para o Reservatório	159
6.4 Caderno de Educação Ambiental.....	160
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	162
8. REFERÊNCIAS	167
9. APÊNDICE	172

1. INTRODUÇÃO

Embora a formação acadêmica da pesquisadora não tenha relação direta com o turismo, considerando que sua graduação é em Geografia, o interesse pela compreensão dos fundamentos deste advém do entendimento que a prática turística é atuante e consumidora dos espaços por parte da sociedade. O turismo apresenta relações de poder e influencia diretamente nos processos de espacialização e a ocupação dos territórios, cujas dinâmicas são objetos de estudo da Geografia.

Dentro do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, a Educação Ambiental (EA) tem se revelado uma dimensão educativa essencial para os processos de preservação e conservação ambiental, bem como para a gestão sustentável dos espaços e recursos naturais e culturais. Nesta perspectiva, ao utilizarmos ações e experiências de EA como fomentadoras do processo reflexivo no turismo, esperamos ampliar o conhecimento, o senso de responsabilidade e pertencimento e a percepção da realidade ambiental por parte dos turistas e moradores locais.

Em outras palavras, considerando que o processo de EA busca redimensionar as relações humanas para com o meio ambiente, por meio de caminhos e estratégias educativas para o desenvolvimento sustentável, ao associarmos EA ao turismo esperamos ressignificar o olhar do turista em relação ao espaço visitado.

O ecoturismo, tema do presente trabalho, possui uma preocupação com o manejo e gestão sustentável do ecossistema, levando-se em conta as dinâmicas sociais, ambientais e econômicas que ocorrem nos espaços. Sendo assim, o conceito de sustentabilidade dentro do ecoturismo não se refere somente ao meio ambiente natural, mas também ao equilíbrio das condições das comunidades locais e tradicionais, que utilizam destes recursos, e dos visitantes, com as demais variáveis existentes. Logo, é fundamental que haja diálogo entre os vários segmentos sociais, integração entre as ações dos vários processos existentes, enfim, um planejamento participativo nas atividades turísticas.

Diante destas considerações, ainda destacamos dentro de nosso estudo, a necessidade de discernimento acerca das percepções individuais dos sobre o espaço visitado, ou seja, identificar a maneira com a qual o turista se percebe e se relaciona com o local apropriado, se ele se sente atuante e pertencente ao mesmo. O diagnóstico da percepção ambiental poderá ser um dos impulsionadores do processo de EA futuros, considerando que as práticas de EA associadas ao ecoturismo são capazes de ressignificar a visão dos indivíduos que visitam a área, transformando-os, de consumidor passivo a atuante e transformador do ambiente visitado.

O ecoturismo, como uma vertente da prática turística, também consome espaços, idealiza-se e espacializa-se sobre eles, sendo assim, buscamos promover nossos estudos acerca

das relações entre o ecoturismo e a EA, tendo como área de estudo o reservatório de Itupararanga, cujo território integra-se ao da APA de Itupararanga, na região sudeste do Estado de São Paulo, na região administrativa da cidade de Sorocaba. A barragem do reservatório está localizada na cidade de Votorantim, porém seu território abrange seis municípios, sendo eles: Alumínio, Ibiúna, Mairinque, Piedade, São Roque e Votorantim. Além destes, outros dois municípios compõem a área da APA, sendo Cotia e Vargem Grande Paulista.

Hidrograficamente, as águas do reservatório são abastecidas pelo Rio Sorocabaçu, Sorocamirim e Uma, localizados na Bacia Hidrográfica do Rio Sorocaba e Médio Tiête, estando está em situação de estresse hídrico, devido à grande concentração de centros urbanos em seus arredores.

Mapa 1 - Localização da área de estudo.



Nossa escolha baseia-se no fato de que APA's e Reservatórios possuem políticas específicas e diretas para sua conservação, ou seja, possuem objetivos que buscam garantir a qualidade dos recursos hídricos e da vegetação ao seu entorno. E neste contexto, a EA torna-se essencial para a sustentabilidade destas áreas.

O reservatório não é atrativo turístico apenas por sua barragem e represamento, mas também pelo lago existente, uma vez que este possui em suas margens praias de acesso

público. Inúmeros turistas das mais distintas cidades frequentam o local, fato que amplia o uso múltiplo de seus recursos, ou seja, além da geração de energia, o espaço promove atividades de lazer e recreação.

Desde quando entrou em operação, no ano de 1914, o reservatório tem sido utilizado para a geração de energia elétrica, bem como para irrigação das propriedades agrícolas em suas margens e para o abastecimento das cidades próximas. O uso e ocupação do solo ao redor de Itupararanga apresentam uma forte presença do uso agrícola, em sua maioria por pequenas propriedades de produtos hortifrutigranjeiros. A apropriação imobiliária do espaço é destacada por casas de alto padrão de segunda residência e chácaras, responsáveis pelas áreas de desmatamento das margens. A presença da atividade pecuária também é um agravante, considerando as várias problemáticas decorrentes das atividades antrópicas no entorno do reservatório, sobretudo a má conservação e manutenção incorreta dessas culturas. O reservatório está inserido dentro da APA – Área de Proteção Ambiental, sendo obrigatório em lei (Lei 10.100/98) a preservação dos fragmentos florestais que se tornam indispensáveis para a manutenção e proteção da área.

A Região Metropolitana de São Paulo e a Região Metropolitana de Sorocaba estão localizadas próximas ao reservatório, que passou a ser cobiçado para o desenvolvimento de empreendimentos, tanto imobiliários como industriais. A alta densidade demográfica e a demanda industrial existente refletem no aumento das pressões antrópicas deste.

Por meio da apropriação destes territórios pelos turistas e a compreensão sobre as adversidades que ameaçam os ambientes naturais, por meio da vivência de práticas de EA, é possível que este grupo social construa conhecimentos sobre a área, desenvolvam sentimento de pertencimento e de cidadania ambiental, buscando reivindicar e/ou atuar em medidas de proteção, gerenciamento e melhoria do ambiente em questão.

Discutiremos, ainda, propostas e atividades de EA que podem sensibilizar o cidadão com relação aos espaços ambientais, legalmente protegidos (Unidades de Conservação), além dos reservatórios. Práticas que podem estimular, fortalecer essas relações e, sobretudo, promover a conservação, proteção e manutenção desses ecossistemas.

A proposta de utilizar as práticas de EA com o ecoturismo tem como pretensão utilizar este referencial pedagógico, comum nos espaços formais de ensino (escolas, faculdades e universidades), buscando assim atingir outros segmentos da sociedade, como os turistas de um determinado local, de maneira mais efetiva, participativa, clara e dinâmica. Os projetos de EA em espaços naturais funcionam como apoio na participação da comunidade na busca pela conservação ambiental e melhoria da qualidade de vida.

A EA busca então contribuir para a consolidação do cidadão perante as ações e reflexos no meio ambiente, tornando-o consciente de suas responsabilidades, disposto a auxiliar no meio social e nas atividades relacionadas aos aspectos ambientais. Isso o leva a comprometer-se com suas ações e práticas, minimizando os impactos e atribuições as áreas de conservação e preservação.

Nesta relação da população para com o reservatório em seu caráter funcional e todos os reflexos que o mesmo possui, buscamos pautar nosso trabalho de EA voltado ao cotidiano deste, para despertar sua consciência e integração, além de procurar conservar e resguardar os patrimônios naturais e culturais existentes no local. Para atender a esses objetivos, buscando integrar os usos múltiplos dos recursos hídricos ao atrair a atenção de seus usuários e alcançar o propósito da EA, iremos nos apoiar no desenvolvimento turístico da região e na então ascensão do ecoturismo; dessa maneira, valoriza-se as características naturais, destacando seus aspectos e usufruindo de seus ambientes.

Sendo assim, objetivamos em nossa pesquisa apresentar e contextualizar conceitos, práticas e metodologias que vão subsidiar nossos temas norteadores – reservatório, unidades de conservação, ecoturismo, EA e a percepção ambiental – para a partir de então traçar subsídios, em especial, práticas e material de apoio educativo para o desenvolvimento de atividades de EA com usuários do reservatório.

Além do levantamento bibliográfico necessário para compreender as particularidades teóricas e metodológicas, nosso trabalho agregou idas a campo, cujo propósito baseava-se no desenvolvimento e efetuação de nossos objetivos, que agregam o reconhecimento das infraestruturas turísticas e a compreensão da percepção ambiental de cada pessoa, a fim de realizar um investigação a respeito do perfil do turista de Itupararanga, para assim integrar suas relações e sensações aos processos de educação ambiental. Nossos objetivos centram-se então em:

1. Conhecer os potenciais turísticos do reservatório e as infraestruturas existentes e seus problemas;
2. Compreender as relações e dinâmicas que são apresentadas entre os municípios do entorno com Itupararanga, através das análises dos planos diretores e diálogo direto com tomadores de decisão do setor ambiental;
3. Entender a percepção ambiental dos usuários para com o ambiente em questão, traçando um perfil e particularidades desta relação através de questionários aplicados em seus espaços públicos;
4. Analisar e propor atividades efetivas de EA, nos pautando na ressignificação da relação

de pertencimento e sensibilização destes usuários;

5. Desenvolver um material de apoio para conseguientes ações de EA no reservatório e nos municípios da região.

Assim, para expor e debater sobre os resultados obtidos dividimos nossa pesquisa em 5 capítulos.

No primeiro capítulo apresentamos uma revisão teórica sobre alguns referenciais adotados no presente trabalho, apresentando o histórico e conceitos da educação ambiental, da percepção ambiental, do turismo e do ecoturismo, das Unidades de Conservação e dos reservatórios.

No segundo capítulo caracterizamos a área de estudo, a partir da região em que se encontra o reservatório, bem como as especificidades de formação e desenvolvimento dos municípios que margeiam o mesmo.

As políticas públicas e os instrumentos de gestão são essenciais para a manutenção e regulação de espaços e territórios, sobretudo diante das questões ambientais. Logo, apresentamos em nosso terceiro capítulo as condições de apropriação e exploração de recursos, propostas de gerenciamento, as dinâmicas e o desenvolvimento de atividades econômicas pela perspectiva dos planos diretores dos municípios ao redor do reservatório, buscando compreender a relação destes com a conservação desses territórios.

Os resultados, obtidos pelos questionários aplicados aos usuários dos espaços públicos do reservatório, estão tabulados e analisados no quarto capítulo – de subsídios para o desenvolvimento das práticas de EA –, no qual destacamos a importância da realização deste levantamento para compreender as relações e sentimentos dos mesmos com o espaço consumido.

Seguinte a este, apresentamos propostas de atividades que podem ser desenvolvidas no reservatório através de iniciativas de EA, em que apresentamos o formato original e a possível adaptação para que esta seja aplicada. As conclusões finais acerca do desenvolvimento de nosso trabalho, resultados e perspectivas encontram-se descritas no último capítulo.

Em anexo, encontra-se o Caderno de Educação Ambiental, fruto de nossas pesquisas e estudos. Consideramos que as atividades descritas no caderno podem ser distribuídas em pontos de EA tanto no reservatório quanto nas escolas dos municípios da região, proporcionando à população e aos professores um material sobre a importância Ituparanga e representando nossa contribuição física à comunidade que apoiou e incentivou este estudo.

Diante dos esforços dedicados a esta pesquisa e o processo de inserção e financiamento da mesma pelas universidades públicas, cabe ainda garantir que ela se aproxime da sociedade,

efetivamente atingindo a população local e regional, como maneira de que essas entendam a importância da EA e compreendam como a prática turística pode auxiliar no processo de preservação e pertencimento ao meio ambiente.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O que são reservatórios?

Os reservatórios são ambientes construídos artificialmente com a finalidade de armazenar água para uma determinada objetivação, seja de abastecimento humano, produção de energia elétrica, irrigação agrícola, entre outros. Suas características diferenciam-se dos demais recursos hídricos devido às particularidades de sua profundidade, turbulência, vazão, etc.

Considerando a classificação dos corpos hídricos conforme a dinâmica da água presente, podemos ter os ambientes lóticos, que apresentam águas em constante movimento, como rios, e os ambientes lênticos, caracterizados por águas paradas ou com uma correnteza leve. Os reservatórios são classificados em uma categoria semelhante aos lagos naturais, entretanto, distinguem-se devido à sua formação artificial, estando desassociados ao sistema natural da bacia hidrográfica (BARBOSA, 2012).

Um reservatório é uma construção formada pelo barramento artificial de um vale natural ou pela formação artificial de lagos, não associados a uma bacia de drenagem natural e com vazões defluentes sujeitas a controle (CRUZ CASTRO; FABRIZI, 1995, p. 1).

O principal objetivo agregado à formação de um reservatório está associado a manutenção do curso de água, garantindo assim que a finalidade da sua construção seja alcançada.

Thornton et al. (1990 *apud* CUNHA, 2012) dividem a extensão dos reservatórios em 3 zonas: a zona de rio, zona de transição e a zona de lago. A primeira corresponde ao local onde ocorre a entrada dos rios formadores, com áreas de menores profundidades, maiores turbidez e materiais em suspensão. Na seguinte, a mudança de zona de rio para a de lago é caracterizada pela velocidade do curso hídrico, por possuir áreas intermediárias de profundidade e ter como característica física uma maior sedimentação. A zona de lago é a área de proximidade com a barragem, onde há menores índices de turbidez e maiores profundidades, considerado um ambiente mais calmo em comparação aos demais (CUNHA, 2012). Devemos destacar que conforme ocorre a variação das zonas do reservatório, verifica-se também as alterações de profundidade, as quais diferenciam-se nas proximidades com a barragem ou nas áreas de abastecimento.

A compreensão dos fenômenos destacados está associada, em sua maioria, a estudos sobre as condições químicas e físicas destes reservatórios, bem como a proliferação de algas e demais fatores que podem interferir na qualidade para o abastecimento e uso para lazer dele.

Assim, torna-se relevante o levantamento das condições dos materiais em suspensão, quais partículas são levadas pelos recursos hídricos, como e qual a absorção e sedimentação do mesmo. Cunha (2012) destaca que a presença dos sedimentos está associada as atividades humanas que ocorrem na bacia de drenagem, sendo os processos físicos, químicos e biológicos resultados dessa dinâmica.

O entendimento das condições às quais os recursos hídricos são expostos nos permite reconhecer os impactos gerados pelo processo de uso e ocupação do solo da região, do despejo de efluentes sem tratamento, das ações antrópicas e das propriedades rurais que estão próximas dos reservatórios. Isso disponibiliza uma compreensão da qualidade e da maneira com a qual este vem sendo explorado, exemplificando as consequências das ações impensadas e muitas vezes ilegais que se apropriam do entorno destas áreas.

A eutrofização é o processo natural ou artificial de adição de nutrientes aos corpos d'água e aos efeitos resultantes dessa adição. As atividades humanas (agricultura, urbanização...) aumentam a velocidade da eutrofização, reduzindo a vida útil do corpo d'água, devido a geração de um excesso de matéria orgânica, superior à capacidade de decomposição do sistema, alterando portanto o equilíbrio ecológico do rio (CRUZ CASTRO; FABRIZI, 1995, p. 2).

As condições apresentadas pelo recurso hídrico podem ser determinantes para o aproveitamento total de seus usos múltiplos, seja para o abastecimento humano ou para recreação. Sem dúvida, devemos considerar também os impactos ambientais e sociais que a construção de um reservatório pode ocasionar. A prorrogação da vida útil de um recurso hídrico deve ser discutida e analisada, entretanto, não se deve esquecer que a consolidação e construção de áreas de reservatório está atrelada à uma série de outros impactos ambientais e estruturais. Destaca-se, por exemplo, as consequências dos processos hidrológicos naturais já ocorrentes na região, tendo o escoamento, a vazão, a captação e os aquíferos fortemente perturbados pelo novo projeto antropológico (CUNHA, 2012).

A inserção destas obras estruturais dentro de um ecossistema ocorre há milhares de anos com diferentes propósitos, desde a contenção de inundações, aproveitamento hidrelétrico, abastecimento humano à outras funções, e conseqüentemente seus impactos se estabelecem em mesma proporção.

Os projetos de barragens e reservatórios atrelam à sua discussão não apenas os aspectos ambientais, mas também os efeitos na qualidade do recurso hídrico, além de destacar aspectos sociais que são alterados devido à implementação dessas estruturas. Dentre as considerações mais destacáveis mediante estes impactos, está o prejuízo de comunidades ribeirinhas ou de

populações que acabam sendo remanejadas, sem indenização correta, com o fornecimento de terras não agricultáveis e/ou férteis, bem como a quebra com as condições de pertencimento e valor cultural.

A remoção de proprietários em áreas de represamento e construção de barragens é responsável por “consideráveis alterações sociais, econômicas e culturais” (AGOSTINHO et al, 1999, p. 103), tendo como características perdas territoriais e financeiras. A condição de trabalho que é desenvolvida, após a perda de sua área agricultável, passa a desempenhar funções em outros locais de produção, com cargas horárias mais densas e pouca qualidade de serviço. Muitas vezes o direcionamento dessas pessoas para as áreas urbanas e centros comerciais acaba por aumentar o processo de favelização e deteriorar seu bem-estar.

Reis (2008) apresenta em sua tese uma série de entrevistas e levantamentos com residentes de comunidades ribeirinhas que foram impactados pelo represamento e construções de barragens, na qual estes expõem suas principais dificuldades e reflexos após o acontecimento. Dentre os apontamentos, além das consequências já destacadas de infertilidade do solo, o assoreamento, desmatamento e a queda da qualidade da água, os residentes ressaltam a poluição sonora que os equipamentos produzem, o que acaba afastando os peixes, e o impacto da prática turística desordenada.

Outro fator de alteração proporcionado pelo processo de represamento associa-se à pesca e sua representatividade como subsistência de muitas famílias, cuja alteração dos regimes e características do recurso hídrico afastam algumas espécies de peixes e acabam por atrair outras, modificando a característica da fauna antes existente, muitas vezes com menor valor comercial e maior dificuldade de captura (AGOSTINHO et al, 1999).

Muitas das implicações ocasionadas pelo processo de represamento e barragens são inevitáveis; entretanto, existem maneiras de minimizar esses impactos ao analisarmos essas áreas através de uma perspectiva de desenvolvimento sustentável, associada à condição de uso múltiplo das mesmas. A Política Nacional de Recursos Hídricos ou Lei das Águas de 1997 prevê o uso dos recursos hídricos não somente para a aquisição de um objetivo, como por exemplo a geração de energia elétrica, mas também para uso diverso, através do abastecimento humano, de lazer e recreação, paisagismo, aquicultura, etc., proporcionando uma variedade de função deste recurso. Para efetivação deste propósito, é necessário um planejamento para garantir que as atividades não se sobreponham ou impactem negativamente uma a outra.

Uma fase essencial e primordial no planejamento das obras é a clara fixação dos objetivos. Uma concessionária de energia elétrica minorizaria a geração hidrelétrica. Uma empresa de abastecimento de água priorizaria o abastecimento. Por isso, a

fixação dos objetivos de uso múltiplo deve refletir as prioridades do local e serem projetadas para as mesmas. (CRUZ CASTRO; FABRIZI, 1995, p. 5).

2.2 O turismo e a apropriação dos espaços

Atualmente, discutimos os impactos gerados pelas ações e apropriações humanas, seja por meio do consumo dos recursos como matéria prima para a indústria, pela disseminação de poluentes na atmosfera, ocupação de áreas de várzeas, degradações ambientais ou outras interferências, mostrando assim como nossas práticas estão sempre interferindo no meio ambiente. Uma das atividades mais usuais dos seres humanos, que se dinamiza através do deslocamento pelo território, é também impactante nas relações homem-ambiente. Assim como inúmeras alternativas são passíveis de serem encontradas para garantir o desenvolvimento sustentável, ao turismo também é designada uma maneira de minimizar seus impactos, sobretudo quando realizado em ambientes naturais.

A prática turística é um recurso sociocultural em territórios dinâmicos, desenvolvida através da visitação de locais que apresentam características únicas, condições sociais próprias de realidade, que estão em constante mutação devido às relações ali existentes. Essa visitação é capaz de garantir a compreensão das ações como impactantes e atuantes naquele território (DE OLIVEIRA, 2006), as quais são realizadas pelos turistas, que desenvolvem durante o exercício do turismo a capacidade de compreensão e apreensão daquela realidade, seja comparativamente com a qual ele faz parte ou a que está conhecendo ali. Todo esse reconhecimento e reflexão gerados pelo momento são capazes de inferir nas ações futuras do turista.

Quando nos referimos à prática turística, relacionamos diretamente sua realização aos momentos de lazer e ócio, considerando-a muitas vezes uma atividade fragmentada do cotidiano, nos esquecendo das competências educativas do seu espaço. Também é deixada de lado a sua potencialidade na ressignificação do olhar turístico, por meio do qual podemos compreender as dinâmicas e ações, como nossas habitualidades são capazes de inferir no ambiente que estamos conhecendo, mesmo que este distancie-se, por exemplo, da nossa localidade original (CRUZ, 2003).

A definição aplicada pela Organização Mundial do Turismo (1994) considera como turismo o deslocamento de pessoas para ambientes distantes ou distintos dos quais estão habituados, permanecendo neste por um período inferior a um ano. Alguns autores como Herman von Schullard (*apud* IGNARRA, 2003) enfatizam que a realização turística está relacionada à questão econômica, sendo “a soma das operações, especialmente de natureza econômica, diretamente relacionadas com a entrada, a permanência e o deslocamento...”.

La Torre (1992) traz o turismo na visão de fenômeno social, em que ocorre um deslocamento voluntário que busca atender as demandas de “recreação, descanso, cultura ou saúde”, sendo estas distantes de suas residências habituais e gerando interações de caráter cultural, social e econômica.

Devemos compreender que o turismo relaciona-se com o espaço e sua apropriação, e que ao realizarmos a prática estamos usufruindo, participando e inferindo nas particularidades e dinâmicas do ambiente. Quando nos dirigimos à compreensão do ecoturismo ou turismo ecológico, devemos destacar essas concepções, tendo em vista que ações não condizentes com o ambiente, acesso em massa, acúmulo de lixo, poluição sonora entre outros fatores ocasionados pela aglomeração humana, são capazes de gerar desestabilização destes locais e de criar condições negativas permanentes.

Ressaltamos ainda que a prática turística se estrutura e direciona nas condições espaciais e territoriais existentes, fazendo uso dos recursos naturais, das paisagens, das construções históricas e das compreensões das dinâmicas indivíduo-ambiente. Isso rompe com a relação tempo-espaço, na qual espaços antes utilizados pelo turismo passam a ter, dentro de um determinado período histórico, outras finalidades.

Assim, devemos ter consciência de que a realização do turismo causa impactos nos locais visitados, porém estes são também sentidos pelo turista, cuja concepção de mundo se altera após uma visita ou um passeio em um determinado local. Além da busca pelo sossego e descanso, que quase sempre são os fatores motivadores dos deslocamentos, o acréscimo gerado pelo conhecimento gera a ressignificação do olhar turístico, destacando os sentimentos de participação e responsabilidade por aquele espaço, atingindo assim um dos grandes objetivos do ecoturismo.

O turista, em busca do natural ou da aventura, acaba se deparando com inúmeras condições que não esperava, se aproxima de realidades e relações divergentes da suas e aprende a aceitá-las e preservá-las, evidenciando como o contato e o reconhecimento desses espaços naturais são capazes de gerar conscientização para a conservação e preservação (CAMPOS, 2005).

Não há qualquer documento descritivo que irá substituir o conhecimento que podemos agregar ao reconhecer e ler um espaço através de seus monumentos, objetos, prédios, suas ruas, igrejas e todos os outros aspectos que o compõe diante da complexidade de suas interações. A realização de uma imersão e um envolvimento seria capaz de apresentar ao ser pesquisador o conjunto do lugar, deixando que este penetre nos sentidos, destacando não apenas o visual, mas sim através de todas as sensações, sendo elas agradáveis ou não, introduzindo-o a realidade e a compreensão das realizações do espaço a ser estudado. (RANGEL, 2016, p. 12).

O turismo é uma prática social, cuja essência está ligada ao deslocamento das pessoas pelo território e ao consumo deste. A Organização Mundial do Turismo determina como turismo o “deslocamento espacial que envolve a utilização de algum meio de transporte” e ainda o apresenta como “motivado pelas mais diversas razões, como lazer, negócios, congressos, saúde e outros motivos” (CRUZ, 2003, p. 04). Sendo assim, temos como principal proporcionador do turismo o território o qual ele irá movimentar. Sua realização está associada à apropriação e ao consumo dos lugares turísticos, ou seja, “aquela porção do espaço geográfico, cuja produção está sendo determinada por uma participação mais significativa do turismo” (CRUZ, 2003, p. 07). Quando Cruz nos apresenta a essa definição de turismo, o associa às relações de poder e de produção do espaço, determinadas pela função turística. Simplificando, nos apresenta como a participação de um espaço em sua consolidação como local turístico influencia em sua construção, seja através da espacialização de hotéis, comércios e restaurantes, ou por meio da propagação de sistemas e linhas de transporte (público ou particular), da produção de espaços segregados pela prática, entre outros.

O turismo, tal como outras atividades – e concorrendo com elas – introduz no espaço objetos definidos pela possibilidade de permitir o desenvolvimento da atividade. Além disso, objetos preexistentes em dado espaço podem ser igualmente absorvidos pelo e para o turismo, tendo seu significado alterado para atender a uma nova demanda de uso, a demanda de uso turístico. (CRUZ, 2003, p. 12).

A autora expõe a discussão acerca da realização do turismo das massas, sendo ele aquele turismo praticado por um grande número de pessoas, condição dada pela “interligação entre agenciamento, transporte e hospedagem, de modo a proporcionar o barateamento dos custos da viagem e permitir, conseqüentemente, que um grande número de pessoas viagem” (CRUZ, 2003, p. 06). Entretanto, discorrer sobre turismo de massas não refere-se ao turismo das massas, tendo em vista que a obtenção da oportunidade de realizá-lo está associada aos aspectos econômicos de uma parcela da população, já que ele está conectado a uma ideia mercadológica e nem todos possuem condições de usufruir de tal. Apresentando o turismo de massas como uma alternativa de barateamento para popularização da prática, este se torna o contraposto do turismo alternativo, no qual se encaixaria o ecoturismo, uma modalidade com menores necessidades de infraestruturas, bem como os investimentos e impactos.

As modalidades ditas alternativas de turismo (tal como turismo de natureza, ecológico ou ecoturismo) têm nos espaços naturais seu principal objeto de consumo e, ao contrário do turismo de massa, requerem uma gama restrita de infra-estruturas e serviços, embora, muitas vezes não dispensem a sofisticação de ambos. (CRUZ, 2003, p. 07).

O turismo em áreas naturais é considerado um dos setores com maior representatividade dentro do segmento, ou seja, muitas pessoas querem usufruir dos espaços naturais oferecidos por esta demanda, tendo vista as condições às quais estão expostos nos grandes centros urbanos. Associado a isto, temos a crescente demanda consciente do ambientalismo, da proteção e conservação. Sendo assim, o turismo nas áreas naturais passa a ser uma ferramenta de auxílio à diminuição da degradação que vem sendo desenfreadamente realizada, estimulando o interesse das pessoas e das autoridades em manter estas localidades ambientalmente estáveis. Entretanto, o que definirá se essa apropriação se tornará benéfica ou não, será a maneira como ela será realizada.

Devemos ter conhecimento de que qualquer segmento da prática turística promove alterações nos espaços dos quais se apropria, não sendo diferente nos ambientes naturais. Distingue-se, porém, o modo como será realizada, destacando a necessidade de planejamento e ações efetivas de órgãos públicos e do apoio popular.

2.2.1 Turismo Ecológico e Ecoturismo

Embora o turismo em áreas naturais tenha observado nos últimos anos um aumento no número de adeptos e interessados, não podemos deixar de assimilar suas distinções e condições diante da efetividade de sua aplicação. Compreender o fenômeno do turismo sustentável vai além da apenas espacialização natural da prática, não está apenas incumbido ao ambiente considerado natural, mas sim a um planejamento e um entendimento de suas particularidades e apontamentos.

Primeiramente, a prática do turismo sustentável está atrelada a um planejamento e a uma gestão, cujas ações devem ser estudadas e possuir uma programação, bem como um cronograma de aplicação. Além disso, cabe ressaltar que o plano para o turismo sustentável não é algo imediatista, muito pelo contrário, demanda planos, prazos e estratégias (BENI, 1999). Sendo assim, aplica-se a diferenciação entre o *ecoturismo* e *turismo ecológico*, sobretudo no que tange as efetividades e ações que buscam atender os conceitos de turismo sustentável.

O turismo ecológico é aquele dedicado a áreas naturais, podendo ou não estar sob condições antrópicas de contaminação, tendo como objetivo admirar e usufruir da paisagem, fauna e flora (LASCURAIN *apud* BODSTEIN, 1992). Logo, através dessa definição podemos aplicar a primeira diferenciação acerca do mesmo para com o ecoturismo. O turismo ecológico, em sua realização associada ao turismo em áreas naturais, tem como objetivo a apropriação do espaço e consumo do mesmo, sem atentar-se porém às suas condições ambientais, sociais e

econômicas, sendo uma prática voltada apenas à apreciação, sem qualquer atividades que levem a um questionamento de gestão, manutenção ou equilíbrio (BENI, 1999).

Entretanto, a prática e desenvolvimento dessas modalidades de turismo, inseridas na ampla área do turismo em áreas naturais traz à discussão uma dificuldade de conceituação e compreensão das diferenças.

Não obstante, devemos salientar que, pelo ecoturismo, existe a preocupação com a gestão e manejo dos ecossistemas, promovendo ainda a responsabilidade social, ou seja, ele não apenas se delimita ao uso sustentável e consciente do patrimônio natural e cultural, mas também se atenta às questões econômicas, sociais e culturais, as quais estes ambientes estão submetidos (DIRETRIZES PARA UMA POLÍTICA NACIONAL DE ECOTURISMO, MICT/MMA, MARÇO DE 1994).

Neste sentido os princípios do ecoturismo giram em torno da possibilidade de se promover suporte à conservação e proteção ambiental; potencializar a responsabilidade do operador com a utilização sustentada dos recursos; gerar parcerias com agentes locais e Ongs; desenvolver atividades de baixo impacto ambiental; manter constante monitoramento das atividades realizadas; proporcionar educação ambiental, e produzir benefícios econômicos às comunidades envolvidas visando o desenvolvimento do meio rural através da participação das comunidades no desenvolvimento da atividade entre outros (ZACCHI, 2004, pg. 12).

As Diretrizes para uma Política Nacional de Ecoturismo de 1994 apresenta a definição de ecoturismo atrelada à sustentabilidade, na qual há proteção e conservação do patrimônio natural e cultural, bem como a formação de uma consciência ambiental. Além disso, agrega-se ainda a condição de sustentável como ecologicamente suportada, economicamente viável e da existência do equilíbrio entre as condições humanas e naturais.

Ainda segundo o documento Diretrizes para uma Política Nacional de Ecoturismo (1994), o ecoturismo deve considerar aspectos que visem à promoção e ao incentivo de investimentos em conservação dos recursos naturais e culturais utilizados no sentido de fazer com que a conservação beneficie as comunidades envolvidas, tendo por base critérios de mínimo impacto na perspectiva de proteção e conservação ambiental e o incentivo ao desenvolvimento de políticas de educação e motivação para que as pessoas percebam a importância de se conservar a cultura e a natureza. (SOUSA; AQUINO, 2007, p. 70).

Zacchi (2004) discute a importância das legislações específicas referentes aos espaços destinados ao ecoturismo, sendo um ponto de distinção para com o turismo ecológico, tendo em vista que a aplicação legislativa referente à necessidade de preservação daquele local já é potencial para incentivar uma conscientização referente à sua utilização e apropriação.

As concepções acerca do turismo em áreas naturais, como um todo, estão ligadas à fuga do cotidiano, à contemplação do natural, à disposição do sentimento de paz e harmonia. Ou

seja, a busca por esta prática está associada a uma manutenção da vida em relação às apropriações dos espaços urbanos e dos espaços naturais. Porém, embora seja no turismo em áreas naturais que o turista encontre sua serenidade, é necessário ser neste mesmo ambiente, através das ações do ecoturismo, que ele deve compreender quais são as problemáticas desse ecossistema, em outras palavras, o turista deve usufruir as atividades por algum período e também compreender sua interferência, seja através das ações obtidas durante o ecoturismo ou das realidades aplicadas ao meio urbano.

O desenvolvimento da prática turística está atrelado a outros fatores, principalmente aqueles ligados à infraestrutura, sendo eles relacionados diretamente a ação turística, como: o sistema de hospedagem, transportes, sinalização, segurança, alimentação, entre outros, necessários para seu exercício. Assim, compreendemos que incentivar o turismo está ligado ao investimento nestas áreas, fazendo-se necessário que a cidade ou localidade que busca tornar-se lugar turístico possua as condições necessárias para atender a demanda.

Quando discutimos a realização do ecoturismo, devemos destacar que as infraestruturas essenciais para o recebimento dos turistas nesta modalidade requerem menos investimentos, tendo em vista que poucas alterações devem ser realizadas nos ambientes de recepção, considerando que a busca pela natureza e as condições ambientais existentes são a grande essência da prática. Sendo assim, as infraestruturas necessárias são menores e menos impactantes, direcionadas para sinalização e constituição de trilhas.

Como a relação turística está intimamente relacionada ao espaço e a utilização deste para atender a uma demanda, é incontestável sua influência na produção do mesmo. Ele introduz no espaço objetos que se tornam necessários para sua realização, assim como se apropria de outros que antes exerciam uma função e agora se associam a esta prática. (RANGEL, 2016, p. 29).

A implantação das infraestruturas dentro do espaço turístico deve, entretanto, estar associada aos princípios do desenvolvimento do turismo ecologicamente sustentável e, portanto, constituir-se de análises e instruções que auxiliem a prática ecoturística. Elas devem efetivar o grau de preservação do ambiente, sendo útil e suportável pela carga do local, garantindo a efetividade das relações desenvolvidas pela apropriação do espaço natural, respeitando suas limitações e condições. Nessa circunstância, o ser humano torna-se espectador de sua realidade, sendo participativo, porém atento a seus impactos, tentando minimizá-los. O desenvolvimento do turismo ecológico está relacionado “a volta harmônica ao convívio com a natureza, a qual o homem moderno tanto precisa” (RUSHMANN, 1993).

Assim como os debates ambientais, as relações de turismo com essas condições são também propulsoras de conferências e encontros realizados no mundo, trazendo como referência a Rio – 92, que buscava incentivar a prática agregando os conceitos de conservação e consciência de exploração, respeitando os limites dos recursos naturais e das comunidades humanas. Assim, a prática turística em áreas naturais demanda da EA, que pode gerar estímulo, reflexão e a aproximação do homem para com o natural.

Pires (1998) realizou um levantamento acerca das definições direcionadas ao ecoturismo, partindo do princípio de que embora as ideias assemelhem-se, segmentos da sociedade que se relacionam com a prática possuem distintas concepções da mesma. Para ele, as compreensões do ecoturismo estão pautadas em 4 perspectivas ou tendências, sendo as mesmas reconhecidas por diferentes segmentos, quais sejam: ambientalistas, membros dos setores governamentais, turistas, população residente e representantes do meio acadêmico. O autor faz um apanhado teórico em todos os segmentos apontados, buscando entender e conceituar de maneira que atenda a todos os setores abrangentes da prática.

O mesmo autor enfatiza que o ecoturismo pautado na visão dos ambientalistas apresenta como característica a ênfase no natural, na busca pelo não degradado, “destinos caracterizados pela sua originalidade e autenticidade” (PIRES, 1998, p. 81). Também apresenta a necessidade deste estar dialogando sustentavelmente com a economia local e estar atento aos impactos gerados pela prática, buscando a sustentabilidade.

Os conceitos desenvolvidos no cenário ambientalista se assemelham bastante aos percorridos pelos órgãos governamentais, de acordo o Instituto Brasileiro de Turismo (EMBRATUR), o ecoturismo define-se como:

[...] atividades desenvolvidas em localidades com potencial ecológico; de forma conservacionista, procurando conciliar a exploração turística com o meio ambiente, harmonizando as ações com a natureza e oferecendo aos turistas um contato íntimo com os recursos naturais e culturais da região, buscando a formação de uma consciência ecológica nacional (EMBRATUR, 1991).

Outro apontamento levantado pelo autor é do tratamento que o ecoturismo obtém das agências e do mercado turístico, que muitas vezes desenvolvem uma série de atividades que podem ser realizadas dentro do segmento. Entretanto, desvinculam a prática das condições sociais existentes, das questões conservacionistas e da parte educacional, bem como o incentivo cultural e natural.

O material de divulgação elaborado pelo *trade* consiste em breves inserções nos meios de comunicação, especialmente impressos, procurando destacar a força dos atrativos

e as qualidades do produto como um todo. Não se atenta muito para o aspecto conceitual no sentido da correta apropriação da terminologia, e sim para o fator de comunicabilidade e promoção lançando mão sobretudo do marketing ecológico facilmente identificado na própria expressão *ecoturismo*. (PIRES, 1998, p. 77).

Sendo assim, devemos destacar que as atividades turísticas relacionadas ao ecológico são realizadas com o intuito de aproximar o turista da natureza, em sua maneira rudimentar de acomodação, nas atividades a serem desenvolvidas durante sua estadia – podendo ser através de trilhas, arborismo, pescarias, banhos em rios e cachoeiras, visitas às comunidades tradicionais e, em alguns casos, a realização de pesquisas e estudos.

O turismo passa, atualmente, por um período caracterizado por uma nova sensibilidade, na qual se discute a necessidade do controle do turismo de massa e o desenvolvimento de outras formas, como o "alternativo", "brando" e "responsável". O turismo ecológico se insere nesse contexto e, seguindo a orientação dos demais, que apregoam a conservação da autenticidade dos meios naturais e as comunidades receptoras para as gerações futuras, encontra no desenvolvimento do turismo sustentável uma das alternativas para a conservação dos seus recursos naturais. (RUCSHMANN, 1993, p. 64).

Beni apresenta uma breve discussão sobre as dificuldades da conceituação e aplicação das práticas que envolvem o turismo sustentável e o ecoturismo, que muitas das ofertas da área estão centradas nos “parâmetros de qualidade, preservação e sustentabilidade, sem se aprofundarem em estudos e pesquisas econômicos e político-sociais...” (BENI, 2003, pg.12). Exemplifica ainda a necessidade de compreensão das distinções existentes entre os mecanismos que agem em prol do turismo sustentável (como licenciamento e gestão) para com as demais atividades praticadas pelo turismo e seus impactos e reflexos no ambiente consumido.

Outro aspecto que o autor enfatiza está relacionado à marca na qual o ecoturismo é responsável ou vinculado, ou seja, as práticas ambientais que são adotadas por prestadores de serviço para atender à crescente demanda existente no segmento, garantindo uma “ecocompatibilidade dos produtos” que passa a ser referência para o consumo e atração de clientes, o que já acaba garantindo uma melhoria na qualidade ambiental.

Questiona-se em algumas literaturas a viabilização do ecoturismo, tendo em vista suas diferenciações acerca do turismo de massas, como as construções com especificações que garantam a efetividade do contato à natureza e o conforto buscado pelos turistas, assim como o valor econômico agregado à sua prática, sendo esse mais elevado que os demais segmentos.

Destacamos que o setor vem seguindo diretrizes pautadas no respeito às práticas locais, na identificação de seus consumidores, no atendimento de suas necessidades, no respeito e na minimização dos impactos que causam (HETZER, 1965). Os turistas têm que assimilar que a

apropriação deste território se dá de maneira diferente de outros lugares turísticos. Devemos compreender que o consumo do espaço e de suas características e particularidades é o que move o turismo, seja ele de qual linha for. Agimos pela prática turística, voltados ao reconhecimento e às experiências que os territórios possam nos fornecer, seja através de suas características arquitetônicas, seu histórico, seu caráter sócio-político ou ainda sua gastronomia. Quando debatemos a forma do ecoturismo, devemos compreender que este está atrelado ao reconhecimento da necessidade de preservação, conservação, da aproximação com a natureza que irá levar a uma ressignificação destes territórios, sendo estabelecida uma relação que priorize o sustentável.

Ressaltamos ainda que a característica essencial da prática turística relaciona-se à atividade de passividade e lazer, desagregando as pessoas das complicações e problemáticas do cotidiano, portanto, as aplicações diante do ecoturismo devem considerar os perfis descontração e distração que os usuários buscam.

O turismo com perspectiva sustentável é discutido também nas diversas esferas da sociedade e dos órgãos gestores. Conseguir desenvolver iniciativas e projetos com um direcionamento pautado na manutenção ambiental, cultural e social são grandes desafios. Primeiramente, temos que compreender que a sustentabilidade não está relacionada apenas à questão natural, à área de desmatamento para construção de sistemas de hotelarias ou ao impacto gerado no solo pela presença das massas, mas também devemos compreender como essa atividade irá interferir nas comunidades locais, no setor imobiliário e nos centros comerciais da região, bem como prever sobre o impacto cultural e as alterações culturais geradas pelas presenças de turistas. Todas essas questões são fundamentais para a implantação do turismo sustentável na perspectiva de minimizar os impactos socioambientais e gerar medidas mitigadoras.

[...] a OMT amplia os princípios do desenvolvimento turístico sustentável à conservação dos recursos naturais, históricos e culturais, à necessidade de um adequado planejamento e gestão da atividade, à satisfação da demanda e à ampla distribuição dos benefícios do turismo por toda a sociedade. (HANAI, 2012, p. 14).

Os levantamentos apontados pela Organização Mundial do Turismo (2005 *apud* HANAI, 2012) nos garantem que o turismo sustentável deve ser integrado em todos os segmentos turísticos, ou seja, todas as modalidades turísticas devem agregar em suas atividades ações que busquem agir conforme tais políticas, distanciando as ideias de que o turismo sustentável se encaixaria como uma nova modalidade e não como incorporador nas ações já existentes. Ainda apresentam como princípios norteadores do turismo sustentável: a

preservação e conservação ambiental, respeito à autenticidade sócio-cultural das comunidades anfitriãs e geração de benefícios socioeconômicos distribuídos para todos os setores.

Outros autores discutem a impossibilidade de o turismo ser sustentável, tendo em vista seu grau de apropriação e consumo do espaço. Estes aspectos alteram suas condições, para transformá-lo em lugar turístico e acrescentar as infraestruturas necessárias para sua realização. Segundo eles, isso torna o direcionamento do turismo sustentável apenas uma estratégia de marketing, definindo assim como única viabilidade para um turismo sustentável que este não se aproprie de mais espaços.

Apesar das contradições e impasses existentes no desenvolver do conceito, devemos ter em mente que a realização da prática precisa ser efetivada através de um sistema de gestão e planejamento, evitando a desordem. Estratégias e condições devem ser apropriadas de maneira pertinente à realidade e integrando objetivos que possam ser concluídos, tornando o turismo sustentável “um processo contínuo de construção, que requer avaliação permanente e flexibilidade para mudanças, uma direção possível” (IRVING et al., 2005, p. 77 *apud* HANAI, 2012, p. 23).

Cooper et al (2003), no livro “Turismo: princípios e práticas”, organiza uma tabela na qual apresenta características e elementos do ecoturismo, considerando quais as áreas adequadas para a implantação deste proposta, como deve ser realizado o deslocamento desses turistas de modo a minimizar os impactos ambientais pautados nas ideologias do ecoturismo, bem como as motivações existentes na realização do mesmo.

Para os autores, a demanda do ecoturismo está atrelada às experiências e contatos com a natureza, sendo o estudo e a admiração motivações que impulsionam sua realização, o que condiz com o consumo consciente e sustentável do meio ambiente e direciona-se à uma parcela da população que “têm um grau de instrução maior, uma renda mais alta e um pouco mais de idade do que o turista médio” (COPPER et al, 2003, p. 41).

As destinações, como já elucidadas no decorrer do capítulo, estão associadas a locais naturais, suas atrações baseiam-se nas paisagens, fauna e flora, são rentáveis às populações tradicionais e possuem técnicas de planejamento e gerenciamento, as quais irão interferir nas condições de locomoção, buscando meios de transportes com baixo impacto ambiental e que promovam a ética de conservação.

Buscar compreender e conceituar a prática turística utilizando-se de um único caracterizador é limitante, pois estamos discutindo algo mutável e dinâmico, que considera uma série de relações e condições, igualmente complexo se torna dimensionar as ramificações do ramo. Classificar e definir ecoturismo apresenta-se como um desafio, entretanto, não devemos

desprezar as providências essenciais para manter essa prática com o caráter sustentável e consciente.

2.2.2 Impactos do Ecoturismo

O ecoturismo busca minimizar os impactos socioambientais, buscando por meio da sua prática promover o contato humano com a natureza, incentivando a compreensão e estimulando a tomada de consciência das pessoas sobre a necessidade de preservar e conservar os ambientes naturais. Considerando que gera perturbações nos ambientes onde se consolida, é fundamental a realização de estudos prévios e levantamento de impactos, bem como a promoção de medidas mitigadoras antes e durante a prática.

Nem todas as ações do ecoturismo são pautadas nas diretrizes da EA, claro que a prática em si sugere uma aproximação maior dos turistas com as áreas naturais, entretanto, assim como esse se torna uma frente de uso para a conservação e preservação, sua realização incorreta e sem planejamento é capaz de ocasionar danos. Dependendo da maneira a ser realizada, a abordagem pode ser responsável por mais transtornos e tirar o turista de sua direção e objetivo original, podendo além de criar impactos negativos, contrariar a ideia de Educação Ambiental.

Os efeitos positivos do ecoturismo também devem ser citados. Muitas áreas de preservação são designadas para este fim, possuem campanhas e programas de EA que são realizadas nas áreas destinadas ao fluxo turístico e apresentam uma maior fiscalização de seu território. No entanto, a falta de consciência de quem se apropria destes espaços pode gerar vários problemas: acúmulo de lixo nas trilhas, contaminação das águas gerada por uso de produtos e cosméticos, degradação por falta de estruturas de recepção adequadas, poluição sonora e até consumo de comidas industrializadas por animais, ações que podem desequilibrar o ecossistema (RUSCHMANN, 1993).

Pelo exposto, percebe-se que os impactos negativos do turismo ecológico sobre o meio ambiente natural e sociocultural superam os positivos. Este fato não pode ser ignorado pelos órgãos governamentais e pelos empresários do setor, pois alguns danos são irreversíveis e comprometem a característica natural desses meios – motivo principal da vinda dos turistas, que buscam a experiência turística junto aos ambientes ecologicamente conservados. (RUSCHMANN, 1993, p. 63).

O ecoturismo vem evoluindo e atraindo cada vez mais adeptos, consequência de sua capacidade de gerar uma experiência natural e contato com a natureza, servindo como fuga da realidade conturbada dos centros urbanos e considerado hiato para as problemáticas do cotidiano. Contudo, esse aglomerado sem direcionamento e gestão pode criar ambientes de hostilidade e lotação devido ao grande contingente de pessoas que buscam suas atividades, fato

que pode levar a transformação do ecoturismo em turismo de massa, ocasionando o aumento dos impactos negativos do mesmo.

Ruschmann (1993), citado acima, aponta como a descaracterização das condições naturais do ambiente para a realização da prática do turismo pode implicar em consequências negativas. O ecoturismo é utilizado como meio de conscientização e atrativo, tem como objetivo estimular as pessoas à conservação através do reconhecimento do território e sobre sua influência no mesmo. Ao participar, usufruir e compreender as particularidades do ambiente, este usuário pode ressignificá-lo, ajudando na manutenção, manejo e gestão dele. Porém, se a atividade seguir sem orientações, competências e estudos, poderá perder sua funcionalidade e se tornar mais uma prática predatória do segmento.

O autor enfatiza, ainda, a sua preocupação com a alteração do meio ambiente quando esse recebe influência dos turistas, ou seja, sem uma preparação adequada e condições favoráveis para que a atividade se desenvolva. Em nosso trabalho, atrelar o ecoturismo às ações de EA e promover ao turista a compreensão de como suas ações e seu cotidiano são capazes de inferir nas qualidades e competências desses ambientes vem com o intuito de diminuir estes impactos.

Para garantir o uso e apropriação desses espaços de maneira ordenada e a diminuição da perturbação, existem medidas que podem mitigar estes efeitos, como por exemplo o controle de fluxo de pessoas nestes locais. Ao limitar o acesso e o número de pessoas que usam e trafegam nestes ambientes, “a capacidade de carga deverá ser estabelecida dentro dos limites mais baixos possíveis, devido à alta fragilidade dos ecossistemas nos quais são implantadas as facilidades turísticas” (RUSCHAMNN, 1993, p. 65). O zoneamento ambiental e um estudo sobre o uso e ocupação do solo são medidas capazes de garantir que as atividades sejam realizadas de maneira ordenada e segura.

As possibilidades expostas aqui são capazes de diminuir os reflexos negativos gerados pelo turismo em áreas naturais, porém não podemos esquecer da essencialidade da EA para se entender as dinâmicas e relações existentes nesses territórios, seja por meio dos turistas ou das comunidades locais. Ela deve ser auxiliadora para a conservação ambiental e auxiliar no processo de estímulo a prudência do turista, e não somente durante este movimento, mas sim em todo seu cotidiano, estimulando seu consciente e seus comportamentos em prol do meio ambiente. A eficiência do processo está intimamente relacionada a sua execução adequada, evitando que, de modo contrário ao objetivo pretendido, ocorra a má realização desta atividade e que ela tenha seu valor distorcido.

A conceituação do ecoturismo e seu desenvolvimento ainda enfrentam desafios e nos apresentam dificuldades, compreender seus aspectos e desenvolver de maneira adequada suas atividades encontra empecilhos em uma série de interesses e agentes. Portanto, a inserção da EA terá adversidades, seja pela aplicação, pelas condições ou pelo envolvimento dos próprios turistas para com aquela realidade.

E, na categoria turistas, identificou-se uma relação de distanciamento e indiferença para com o meio, que pode gerar dificuldades na elaboração de propostas sustentáveis para a região. No caso específico dos turistas, observa-se que seria interessante incentivar uma relação mais direta com o lugar visitado, de forma a possibilitar a percepção, o conhecimento e a valorização das características ambientais locais (MENDONÇA, 1996 *apud* HOEFFEL, 2008, p. 140).

2.2.3 Turismo de Segunda Residência e Turismo Náutico

O Turismo de segunda residência está atrelado ao período de desenvolvimento automobilístico no Brasil. Caracterizado por casas de alto padrão cuja ocupação ocorre aos fins de semana e/ou férias, essa modalidade turística teve no crescimento do sistema rodoviário um forte influenciador, ampliando suas possibilidades de deslocamento e as potencialidades turísticas de apropriação dos espaços.

Embora não se conceitue especificamente as condições que definem uma casa como turismo de segunda residência, vincula-se essa como “domicílios particulares de uso ocasional” ou ainda “considerou-se como USO OCASIONAL o domicílio particular que servia ocasionalmente de moradia (casa ou apartamento), isto é, os usados para descanso de fim de semana, férias ou outro fim não remunerado” (IBGE, 1991 *apud* SENA; QUEIROZ, 2006, p. 96).

As definições apresentadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), determinam que a propriedade tem que ser particular, evidenciando assim as condições financeiras necessárias para se possuir uma casa de veraneio e destacando a construção territorial ambígua e segregadora que decorre deste processo. Além da necessidade da propriedade, ainda se põe em questionamento o deslocamento realizado, demandando um outro custo, tornando elitista este tipo de turismo (SENA; QUEIROZ, 2006).

residência secundária remete é a temporalidade. Sendo um domicílio de uso ocasional de finais de semana ou de temporadas de férias para fins de recreação e lazer, a segunda residência pressupõe, indubitavelmente, a existência por parte do proprietário de um outro domicílio de uso permanente (também conhecido como principal ou primeira residência) onde ele habita na maior parte do ano. (SENA; QUEIROZ, 2006, p. 98).

As casas de veraneio atraem pessoas à áreas afastadas e normalmente distantes dos centros urbanos, estas possuem “visões utilitárias e mercadológicas do mundo natural, que

buscam através do parcelamento do solo vender a paisagem e os recursos naturais regionais, sem considerar a necessidade da adoção de critérios sustentáveis” (HOEFFEL et al, 2008, p. 138), demonstrando uma outra maneira de se apropriar do espaço, característica principal da prática turística.

Já o turismo náutico relaciona-se à navegação utilizada a lazer, podendo ser direcionada pelos esportes náuticos (vela, jet-ski, kayak, canoagem, remo, pesca entre outros) ou associado a atividades de contemplação. Outra ponderação a ser realizada para caracterizar o turismo náutico é que sua realização pode se dar por diversos usuários, turistas ou não. É, por exemplo, o caso de profissionais do esporte que utilizam as áreas hídricas disponíveis para praticar e treinar suas modalidades.

Dentro da concepção de turismo náutico, devemos compreender que esse ainda se associa a uma infraestrutura diferenciada do turismo, tendo em vista a necessidade de alguns materiais específicos para os meios de transportes aquáticos.

Do lado da oferta incluem-se os clubes e escolas de desportos náuticos, que oferecem a possibilidade de praticar/usufruir das várias atividades de náutica de recreio e turismo, os estaleiros de reparação e manutenção, os portos de recreio, marinas, fundeadouros e outras infraestruturas de apoio como rampas, caminhos de rolamento, etc. (GAMITO, 2009, p. 45).

A prática do turismo náutico é recente e devemos destacar que é elitista, uma vez que os valores para adquirir um veículo aquático, seja ele lancha, barco ou de qualquer outra natureza é bastante elevado, sobressaindo muitas vezes o preço de carros populares no país.

A realização do turismo náutico está muito associada à realização do ecoturismo, sabendo que o espaço natural é aquele que busca ser consumido, diferenciando-se no modo como o consomem. No ecoturismo encontram-se inseridos todos os aspectos relacionados ao meio ambiente e à qualidade da população local, já no turismo náutico as especificações tornam-se mais individualizadas, já que sua prática é exercida apenas por aqueles que possuem acesso aos meios de transporte náutico.

Si bien puede ser éste el enfoque que se puede dar también a determinadas actuaciones de promoción de instalaciones náuticas como conjuntos turísticos o residenciales que se há abordado en el punto anterior, se quiere describir aquí aquellos planes — generalmente promovidos por el sector público, actuando por sí o incentivando al privado—, que desembocan en la construcción de instalaciones náuticas para embarcaciones deportivas y de recreo que pretenden atraer la actividad económica general, uno de cuyos aspectos es, claramente, la turística. Entienden dichos planes que la actuación supondrá un efecto económico multiplicador, creando empleo, industrias, etc... en el entorno. (CHAPAPRIA, 2000, p. 33).

Chapapriá (2000) nos evidencia que o incentivo ao turismo náutico é capaz de influenciar a existência e construção de outros setores econômicos na mesma região. Assim como discutido anteriormente, para realização do turismo náutico são necessárias estruturas específicas, não se tratando apenas de portos ou acessos ao recurso hídrico, mas também o de manutenção e garagem.

Usufruir do turismo náutico carece de uma série de especificações, principalmente se considerarmos as infraestruturas necessárias para que a prática seja efetivamente realizada. No caso de Itupararanga, a maior parte dessas estruturas já existe, principalmente por este tipo de turismo ser fortemente realizado e estimulado na região. Entretanto, para a instalação desses foi necessário a realização de estudos de impacto, visto que interferem diretamente nas dinâmicas e características do reservatório.

A presença desses transportes pode alterar o comportamento e fisiologia dos seres vivos que ali residem. Muitos ruídos são produzidos durante o turismo náutico e acabam por perturbar a fauna local, as substâncias provindas dos barcos e lanchas e despejadas nas águas, que se fazem necessárias ao sustento do transporte náutico. Lixos e resíduos sólidos gerados durante os momentos de lazer também podem apresentar problemáticas caso não sejam administrados e descartados corretamente, destacando interferências que podem ser prejudiciais à estrutura e dinâmica das comunidades e ecossistemas.

2.3 Unidades de Conservação (UCs) e Área de Proteção Ambiental (APA)

Resguardar uma parte do território como maneira de garantir a preservação e conservação de espécies de fauna e da flora, bem como das dinâmicas realizadas pelas mesmas, diante das condições de sobrevivência e reprodução, já ocorre desde os primórdios da civilização. Em Valejjo (2012), podemos ter uma exemplificação de momentos temporais nos quais ações parecidas com as áreas de conservação e suas necessidades eram destacadas: temos a citação acerca da Mesopotâmia, onde características de áreas de parque preservacionistas já eram encontradas, bem como na Europa Medieval. Outras regiões, no decorrer dos anos, foram responsáveis por realizar feitos semelhantes, separando áreas para proteção de espécies, reservas para garantir a sobrevivência de animais e delimitar áreas e períodos em que a caça seria permitida.

Em épocas datadas antes de Cristo, já se possuía o conhecimento das técnicas ambientais que facilitariam a produção de culturas e domesticação de animais. Já se iniciavam tecnologias de abastecimento e irrigação artificial, assim como o desenvolvimento de ações que respeitavam os períodos do plantio e da qualidade do solo, bem como a existência de parques,

áreas de preservação e políticas de diminuição de danos. Além disso, embora a articulação homem-natureza já fosse notável nesta época, devemos destacar que esta interação ocorria de maneira equilibrada, na qual o ser humano usufruía e ocupava apenas o necessário (OLIVEIRA, 1999).

Já na América Latina, a exploração ambiental teve seu grande princípio com a chegada dos Portugueses e Espanhóis no território, uma vez que as populações tradicionais desenvolviam-se mais integrados com o meio ambiente.

Despite differences in approach, the attitudes of Europeans toward native people were similar - land, people and resources were to be exploited. The adoption of slave labour, systems of plantation and latifundios introduced by the Portuguese and Spaniards brought enormous environmental and social disturbance to the whole of Latin America (OLIVEIRA, 1999, p. 09).

Semelhante às condições de exploração que se disseminaram por todo território latino-americano, no Brasil um dos maiores processos abusivos de uso de recursos refere-se à exploração do Pau-Brasil, condição que gerou muito impactos. Isso ocasionou a instituição do “Regimento do Pau-Brasil” em 1605, responsável pelo início das tentativas de controle de acesso e uso de determinados recursos e da proteção de florestas, assim como uma atenção às condições dos recursos hídricos da colônia (MEDEIROS, 2006).

Estas se apresentam como pontapés em relação às questões de conservação e preservação no país, porém diferenciam-se das características básicas das associações a Unidades de Conservação, conforme legislação atual. Elas “tinham seu foco de proteção essencialmente centrado em determinados recursos naturais sem necessariamente haver a demarcação de áreas ou territórios específicos” (MEDEIROS, 2006, p. 44), distinguindo-se das delimitações territoriais existentes e suas respectivas formas de interação econômica e produtiva.

Dentro do período imperial, destaca-se as ações adotadas por D. Pedro II para o reflorestamento das áreas que foram desmatadas para a plantação do café no estado do Rio de Janeiro. A destruição dos pontos de mata primitiva foram responsáveis por gerar transtorno às próprias plantações, as quais sofreram com pragas e queda de produção. Além disso, houve interferência nos fluxos hídricos da região, o que causou danos no abastecimento da cidade. Estas condições levaram à preocupação com o tipo de ocupação que vinha sendo desenvolvida na área, sendo a partir de então adotadas novas práticas de manejo (MEDEIROS, 2006).

Estas ações vinham em concordância com as políticas “destinadas à proteção, à gestão ou ao controle de determinados recursos naturais” (MEDEIROS, 2006, p. 46), e embora se

apresentassem como iniciativas e impulsionadoras destas aplicações no país, devemos destacar que seus interesses raramente estavam associados a territórios específicos, como ocorre nas delimitações das Unidades de Conservação (UC's) atuais no Brasil.

No contexto mundial, o período em que mais se tem reconhecimento dos impactos gerados pela ação humana ao meio ambiente foi a Revolução Industrial, em que a expansão da produção e o uso dos recursos naturais sem reflexão acerca de sua exploração e esgotamento foi responsável pela apropriação do meio ambiente, degradando-o. Os processos de urbanização associados a industrialização foram responsáveis por uma grande destruição das áreas naturais, gerando uma série de desmatamentos e ocupações irregulares de encostas e várzeas, muitas vezes saturando espaços com apropriação domiciliar e comercial.

The assumptions of classical economics disregarded the depletion of natural resources, treating the earth's resources as capital, a set of assets to be turned into a source of profit. Fauna, flora, minerals, water, and soil were treated like marketable commodities to be sold or exploited with the cost of extraction determining the price (PONTING, 1991 *apud* OLIVEIRA, 1999, p. 35).

Dentro dos conceitos de preservação e de uma ascensão dos ambientes naturais, iniciou-se nos Estados Unidos no final do século XIX o que seria a primeira tentativa de manutenção desses setores, a formação de parques naturais, com áreas verdes que iriam ser direcionadas para o lazer e recreação. A pressão ambientalista foi responsável pela criação de mais dois parques no país, tendo em vista que nesta época buscava-se enaltecer a cultura norte americana, usando como subsídio as belezas naturais existentes. Assim, foram criados os primeiros parques com “public use, resort and recreation” (OLIVEIRA, 2009, p. 36). Entretanto, as condições preservacionistas propostas eram incipientes, mas começavam a atrair olhares para o segmento, destacando essas criações como locais monumentais, sem garantir a efetiva preservação de sua fauna e flora.

Com a descoberta de ouro nas proximidades de Montana, sobretudo na região de Yellowstone, uma série de indagações sobre o local foi gerada, o que levou o desenvolvimento de estudos para compreender a geologia, hidrografia, zoologia e mineralogia do local. Posteriormente, foi criado o Parque Nacional de Yellowstone em 1872, referenciado diferentemente dos anteriores, onde se buscava um resguardo da beleza cênica. Ou seja, o parque foi criado considerando seus valores ambientais e científicos, sendo um dos primeiros a buscar a preservação e manutenção da região, a fim de manter o equilíbrio e conter a exploração ali existente (OLIVEIRA, 1999).

No processo de criação do PN de Yellowstone, prevaleceu uma perspectiva preservacionista que via nos parques nacionais a única forma de salvar pedaços da natureza de grande beleza contra os efeitos deletérios do desenvolvimento urbano-industrial. Ela se baseava nas consequências do capitalismo sobre o oeste selvagem, nos efeitos da mineração sobre rios e lagos americanos. Dessa forma, qualquer intervenção humana na natureza era vista de forma negativa. Desconsiderava-se que os índios americanos tinham vivido em harmonia com a natureza por milhares de anos. Para os preservacionistas americanos, todos os grupos sociais eram iguais e a natureza deveria ser mantida intocada das ações negativas da humanidade. (VALLEJO, 2012, p. 3).

No Brasil, o fortalecimento do discurso ambientalista e conservacionista teve como propulsor o Estado do Rio de Janeiro, na época a capital do país, com a criação da Floresta Nacional da Tijuca (1845) e do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (1808), marcos para essa política no país (ESTERCI; FERNANDEZ, 2009). Atrelado a isso estavam ainda outras duas concepções que foram impulsos dentro da conservação ambiental, a primeira relacionada à alta elite, cujos interesses e conveniência pedia espaços naturais para seu fascínio e estima, e a segunda à crescente urbanização que afeiçoava-se dos territórios, fazendo com que o espaço do campo e do meio ambiente fosse buscado pelos artistas, “na ânsia de resgate de contato mais intenso com a natureza que foi difundida através das ideias românticas e do interesse de conhecer as espécies naturais” (ESTERCI; FERNANDEZ, 2009).

A criação desses parques como alternativa para proteção de áreas naturais e de biodiversidade acabou tendo reflexo por todo o mundo: além de serem considerados instrumentos de recreação, estes passaram a servir para fins acadêmicos, adicionando mais um objetivo de conservação. Entretanto, algumas problemáticas agregavam-se em sua criação, tendo em vista que muitos desses territórios pertenciam a comunidades tradicionais, que conviviam em harmonia com o ambiente ali existente, mas que devido às propostas de preservação e conservação acabavam sendo dali retiradas. A partir dos embates existentes, uma série de encontros e eventos de alcance mundial ocorreram a fim de delimitar e condicionar posições e diretrizes para alcançar os objetivos de conservação e preservação. Na 10ª Conferência da International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, realizada no ano de 1969 na cidade de Nova Deli, ficaram estabelecidos alguns critérios para caracterizar um parque nacional:

A National Park is a relative large área:

1. Where one or several ecosystems are not materially altered by human exploitation and occupation, where plant and animal species, geomorphologic sites and habitat are of special scientific, educative and recreate interest or which contains a natural landscape of great beauty and
2. Where the highest competent authority of the country has taken steps to prevent or to eliminate as soon as possible exploitation or occupation in the whole área and to

enforce effectively the respect of ecological, geomorphologic aesthetic features which have led to its establishment and

3. Where visitors are allowed to enter, under special conditions, for inspirational, educational, cultural and recreational purposes. (OLIVEIRA, 1999, p. 41).

Este evento e demais similares foram responsáveis por delimitar os usos e objetivos de conservação de um parque nacional, além de gerar novas denominações para áreas de preservação que não se encaixassem nas características necessárias para a criação de um Parque Nacional. Sendo assim, novos grupos foram definidos, como as de Natural monument natural landmark, managed nature reserve, protected landscape or seascape, resources reserves, entre outros. Todos com suas respectivas abrangências e obrigações, bem como o grau de proteção e interação humana (OLIVEIRA, 1999, p. 43).

No contexto nacional, a legislação referente às áreas destinadas à preservação e conservação começaram a ser mais efetiva a partir da década de 30, principalmente após a instituição do Código Florestal, em 1934. Através do resgate histórico, devemos entender que neste período o cenário econômico brasileiro estava em mudança, tendo em vista os processos de industrialização e urbanização que passavam a se estruturar em nosso território. Desse modo, o Código passou a ser instrumento para ditar a espacialização destes processos, principalmente por apresentar definições sobre a importância e obrigatoriedade de que “ficou definida como responsabilidade da União proteger belezas naturais e monumentos de valor histórico e artístico” (MEDEIROS, 2006, p. 46), além de apresentar um valor de patrimônio nacional a ser preservado. Entretanto, os decretos existentes ainda não definiam a obrigatoriedade da delimitação de uma área específica para proteção, sobretudo no que tange a fauna.

A principal característica desse período foi trazer para a legislação brasileira os primeiros elementos capazes de garantir um regime diferenciado de proteção e gestão de parcelas do território brasileiro, embora efetivamente isso não tenha se refletido de forma expressiva no número de áreas instituídas. (MEDEIROS, 2006, p. 51).

Durante o período da ditadura militar no Brasil, mantiveram-se os instrumentos de preservação e conservação estabelecidos anteriormente. Em 1965, um novo Código Florestal foi sancionado, inserindo Parque Nacional, Floresta Nacional, Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL) como áreas protegidas. Em 1967, a Lei de Proteção de Animais (Lei nº 519/1967) passa a garantir a criação espaços específicos destinados à preservação de espécies, instituindo ainda as Reservas Biológicas Nacionais, onde apenas atividades autorizadas poderiam ser desenvolvidas. Neste mesmo ano, outro avanço obtido foi a criação do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal.

Com a chegada dos anos 70, inaugura-se uma nova fase no ambientalismo mundial, cujos reflexos serão sentidos no cenário político brasileiro. A realização de diversos encontros internacionais, entre os quais destacam-se a Conferência da Biosfera (1968) e a Conferência de Estocolmo (1972), refletem o forte sentimento e a mobilização global para a implementação de uma agenda ambiental internacional. (MEDEIROS, 2006, p. 53).

A Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) foi criada em 1973, com o objetivo de “elaborar, organizar, integrar e conduzir um verdadeiro projeto político nacional para o meio ambiente” (MEDEIROS, 2006, p. 53). Sendo um novo instrumento para as demarcações e fiscalização das áreas protegidas, novas tipologias foram agregadas a essas delimitações a partir de então, como as Áreas de Proteção Ambiental (APA) e Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE).

A preocupação com a criação de Unidades de Conservação (UCs) está associada “a degradação da natureza pelo homem, o interesse pela preservação de paisagens de grande beleza cênica e preocupação com gerações futuras” (ESTERCI; FERNANDEZ, 2009, p.04). A busca de compatibilizar medidas conservacionistas e desenvolvimento econômico no país se manteve nos anos que se sucederam, considerando as exigências externas para investimento, “sendo assim construída a ideia de que as frentes de expansão do desenvolvimento acelerado poderiam ser equilibradas com a conservação” (ESTERCI; FERNANDEZ, 2009, p. 07).

O desenvolvimento científico entre as décadas de 30 e 60, paralelamente ao incremento dos impactos da extração de recursos naturais, atividades industriais e redução da biodiversidade mundial, motivou o surgimento de uma nova perspectiva para as unidades de conservação, que foi a da conservação, estimulando o uso racional de recursos naturais e o manejo de espécies. (VALLEJO, 2012, p. 4).

Nos anos seguintes, o discurso ambiental foi se expandindo no globo, entretanto, os discursos de recursos naturais e seu uso atrelavam-se às discussões acerca de condições econômicas e sociais, bem como conflitos com áreas agrícolas.

In the ten years between the second and third international congresses on national parks, major changes occurred in the world with the energy crisis, the new economic and social order and the continuing demographic explosion. These changes marked a new approach towards the environment with the IUCN attending these new perspectives adopting the World Conservation Strategy in 1980. This strategy made clear that protected areas are essential for conservation (and hence for sustainable development). It devoted attention to four problems concerning the establishment and management of protected areas: the lack of coverage, lack of knowledge, lack of integration and lack of security. The World Conservation Strategy also stressed the necessity of redistributing the costs and benefits of protected areas to local communities, derived from tourism and projects of sustainable development. (OLIVEIRA, 1999, p. 44).

As discussões relacionadas ao conservacionismo e preservacionismo tomam cenário e intensificam-se, e embora usados muitas vezes como sinônimos, possuem conceituações diferentes. Como preservacionismo, compreendemos uma maneira mais rígida diante da proteção ambiental, são ideais centrados na sustentação do ambiente de maneira mais natural e intocável possível, limitando as interações humanas a visitação e contemplação, sem qualquer uso, direto ou indireto, de seus recursos (DIAS et al, 2019). Já o conservacionismo considera a gestão integrada, na qual a presença das atividades direcionadas ao ambiente fortaleceriam seus aspectos, ajudando a desenvolver as características críticas humanas acerca das ações e impactos, bem como a compreensão da necessidade da conservação (ESTERCI; FERNANDEZ, 2009).

As territorialidades destas unidades também entraram em embate, salientando que a criação de Yellowstone foi propulsora e inspiradora para a criação de novas áreas de conservação, sendo que está se realizou em um território sem ocupação humana, fator não semelhante à situação de alguns países que buscavam integrar áreas de preservação em seu território. Muitos desses ecossistemas já estavam ocupados por comunidades, tornando necessária a desterritorialização de grupos sociais, o que despertou um sentimento de aversão à política de preservação por essas pessoas para as quais o impacto da desapropriação era muito maior e, quase sempre, sem explicações ou auxílios.

No Brasil, em 1979 surge o primeiro estudo que irá se tornar mais adiante o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), bem como pesquisas que passam a considerar e incorporar as Áreas Indígenas nesse sistema de conservação.

O SNUC passa a ser estabelecido em 2000 (Lei nº 9.985 de julho de 2000) após muitos anos de tramitação e alterações, sendo responsável por definir quais seriam as UCs e suas características diante das particularidades e dos propósitos e suas finalidades.

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

Embora tenha sido um instrumento de regulação e gestão, são destacáveis as problemáticas que ainda perpetuam sobre a gerenciamento dessas áreas.

apenas a existência dos instrumentos, do sistema e das instituições responsáveis não garante sua efetividade ou eficiência. Para tal, mecanismos mais sólidos e perenes de planejamento e financiamento se fazem necessários. A falta de planejamento de longo prazo e o aporte de recursos têm sido os principais gargalos na consolidação das áreas

protegidas brasileiras. Boa parte deste problema advém da fraca tradição brasileira de estabelecer políticas e/ou planos de ação que sejam capazes de trabalhar com cenários desejados, porém realistas, no planejamento desta questão. (MEDEIROS, 2006, p. 60).

As UCs se dividem em Áreas de Proteção Integral e Áreas de Uso Sustentável, diferenciando-se assim nas possibilidades de uso das mesmas. Dentro das Áreas de Proteção Integral, dispõe-se da UCs como “preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto de seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos por essa lei” (BRASIL, 2000). Desse modo, nestas áreas delimitadas não é permitido que exista situações de extrativismo e exploração, bem como a ocupação humana, uso do solo e alterações aos recursos naturais, sendo exclusivamente territórios de manutenção da vida natural, seja ela animal ou vegetal.

As Áreas de Uso Sustentável, como o próprio nome sugere, autoriza em seu território o uso sustentável dos recursos naturais ali existentes, sendo aplicado por lei que este aproveitamento seja realizado 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” (BRASIL, 2000).

Distinguir as UCs é importante para a compreensão das condições humanas de apropriação e ocupação, tendo em vista que muito dos recursos naturais existentes estão em severas condições de poluição e esgotamento devido à maneira que o ser humano os utiliza.

A delimitação dessas Unidades está associada a um processo de estudos e planejamento, afinal, essas restrições de uso são capazes de alterar dinâmicas de inúmeras comunidades e atividades econômicas. Drummond et al (2010) nos apresenta como as UCs são mecanismos importantes de regulamentação e gestão dos recursos naturais e se apresentam como uma alternativa efetiva de preservação. A divisão em duas classificações distintas é necessária para que se mantenha o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a manutenção ambiental. Além das Áreas de Proteção Integral e as Áreas de Uso Sustentável, outras ramificações dentro destes foram realizadas, sendo instituídas através das características específicas e de seus propósitos.

Tabela 1- Categorias de Unidades de Conservação Previstas pelo SNUC.

CATEGORIAS	GRUPO	OBJETIVOS
Estação Ecológica (Esesc)	Proteção Integral	Preservação da natureza e realização de pesquisas científicas.

Reserva Biológica (Rebio)	Proteção Integral	Preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais.
Parque Nacional (Parna), Parque Estadual ou Parque Natural Municipal	Proteção Integral	Preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.
Monumento Natural (MN)	Proteção Integral	Preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.
Refúgio de Vida Silvestre (RVS)	Proteção Integral	Proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.
Área de Proteção Ambiental (APA)	Uso Sustentável	Proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.
Área de Relevante Interesse Ecológico (Arie)	Uso Sustentável	Manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza.
Floresta Nacional (Flona), Floresta Estadual ou Municipal	Uso Sustentável	Uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.
Reserva Extrativista (Resex)	Uso Sustentável	Proteger os meios de vida e a cultura de populações extrativistas tradicionais e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.
Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS)	Uso Sustentável	Preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações.
Reserva de Fauna (Refau)	Uso Sustentável	Manter populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos.

Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)	Uso Sustentável	Conservar a diversidade biológica.
---	-----------------	------------------------------------

Fonte: Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000 (Lei do Snuc) *apud* Drummond et al, 2010.

As diferentes classificações referentes às UCs se justificam pela objetividade e intenções relacionadas à área demarcada, são critérios definidos internacionalmente, que atendem as demandas e definem as estratégias e aplicabilidades para a preservação e conservação das determinadas áreas, respeitando assim as diretrizes da SNUC:

(1) a conservação da biodiversidade em seus três níveis fundamentais (diversidade genética, de espécies e de ecossistemas), (2) o uso sustentável dos recursos naturais, (3) a participação da sociedade e (4) a distribuição equitativa dos benefícios auferidos por intermédio da criação, implementação e gestão das UCs. (DRUMMOND et al, 2010, p. 350).

Dentro do território brasileiro, as delimitações de UCs buscam atender algumas considerações, como no caso da representatividade de biomas. Ou seja, levando em consideração a extensão territorial brasileira e a diversidade ecológica do país, é requerido pela SNUC que toda a heterogeneidade ecossistêmica do Brasil esteja representada dentro do número de Unidades de Conservação (DRUMMOND et al, 2010) e, embora numericamente as áreas em km² de algumas UCs representativas de biomas sejam superiores a outras, todos os biomas continentais brasileiros possuem áreas sob preservação e conservação.

Outra particularidade prevista dentro da legislação permite ainda que UCs sejam não apenas delimitadas e requeridas pelos poderes federais, mas também cabe aos estados definir áreas de interesse e necessidade para gestão e manutenção ambiental.

Os dados apresentados por Drummond et al (2010) apontam majoritariamente que as UCs para Uso Sustentável são mais representativas dentro dos números de UCs definitivas, sendo assim, indicam a tentativa dos governos de proteger áreas através de ações menos restritivas, gerando menor conflito. No entanto, estes procedimentos não garantem uma preservação efetiva e muitas vezes restringem áreas necessárias para a sobrevivência de espécies, mostrando-se como dificuldade dentro do processo de consolidação das UCs. Além dos embates apresentados para conservação destas áreas diante das interferências antrópicas diretas, há a discussão acerca da gestão especializada dessas áreas, isto é, a demanda de

profissionais competentes e habilitados para atender as necessidades e administrar corretamente as UCs.

A complexidade do sistema cresce exponencialmente com a expansão dos números e categorias de UCs e da extensão dos espaços a serem geridos. Isso demanda mais recursos para manter e capacitar profissionais, alcançar regularização fundiária, construir infraestrutura, adquirir equipamentos, fiscalizar, estimular a pesquisa científica, promover a visitação e a educação ambiental e alcançar o apoio de setores mais amplos da sociedade à criação e ao funcionamento das UCs. Há ainda a necessidade de um planejamento abrangente e integrado, baseado em uma visão de sistema, para possibilitar o monitoramento das ações, das fraquezas e ameaças, dos avanços e da efetividade da gestão do conjunto de UCs. (DRUMMOND et al, 2010, p. 342).

Impulsionar a conservação associa-se ainda aos valores econômicos agregados às existências da UCs, salientando que no caso da Área de Proteção Ambiental, atividades conscientes e regradas podem ser realizadas. Valores econômicos diretos, como a dependência de madeira ou de produtos extraídos do ambiente para a fabricação de cosméticos ou medicamentos, podem auxiliar no processo de entendimento da necessidade de manter os recursos para que as gerações futuras também usufruam deles. Devem ser agregados também os valores de processos ambientais como polinização, proteção da água e do solo, entre outros associados à produtividade dos ecossistemas. A relevância educacional e científica são também valores necessários à conservação (VALLEJO, 2012).

A APA, conforme classificam o SNUC e enfatizado pelo plano de manejo da mesma, trata-se de uma área de Uso Sustentável, cujas especificações de uso e ocupação, previstas em ambos os documentos, impõem limites e ponderações acerca do que pode ou não ser introduzido em seu território, bem como devem ser as instalações industriais e propriedades rurais e quais os materiais permitidos para utilização. Os objetivos da APA são os de resguardar a diversidade biológica, ordenar e zonedar a ocupação e garantir o uso consciente dos recursos naturais, tendo como atenuante a presença do reservatório, o que já garante algumas restrições às áreas de entorno. Sobre a APA em questão, cabe ressaltar que embora seja de significativa expressão na região, sua gestão integrada entre comitês e municípios ainda é frágil, tal qual os instrumentos legais e planejamentos futuros que garantem sua qualidade e conservação.

Devemos compreender que a política conservacionista possui como objetivo entrelaçar essas dinâmicas existentes no mesmo espaço, a fim de garantir que a manutenção de um território deva estar atrelada às atividades humanas nele desenvolvidas, de maneira que estejam de acordo com as alternativas necessárias para diminuir o impacto e degradação do ambiente.

As discordâncias sobre a ocupação humana nessas áreas e a conservação delas foram intensas, mas também desdobraram-se em resultados efetivos, dos quais desenvolveram-se novas alternativas para a permanência das atividades humanas e a concretização da proteção ambiental. Estes resultados só serão efetivamente alcançados caso todas as esferas se relacionem e trabalhem em união, para assim “determinar a realização de reuniões públicas ou outras formas de escuta da população local e outras partes interessadas, a fim de subsidiar a localização, dimensão e limites mais adequados” (ESTERCI; FERNANDEZ, 2009, p. 11).

A escolha das áreas que seriam destinadas à preservação também é uma análise que presenciamos nessa discussão, havendo como ênfase a representatividade paisagística destes territórios. Locais de belezas naturais – que seriam considerados relevantes à conservação devido a estética – muitas vezes são deixados de lado por não serem tão deslumbrantes. Isto evidencia como este segmento de proteção é segregacionista e seletivo, relacionando a criação dos parques aos aspectos deslumbrantes que tal paisagem possa agregar.

As escolhas sobre o que preservar, como preservar, onde preservar, etc, também não estão isentas de lutas e relação de poder (VESSENTINI, 1989, p. 55 *apud* VALLEJO, 2012, p. 10).

Outro tópico que foi evidenciado já à época da criação do parque Yellowstone foi a responsabilidade governamental diante dessas unidades de conservação, em que a implementação e a gestão passam a ser responsabilidades das autoridades enquanto “agente interventor da organização territorial das unidades de conservação, planificando e regulando as atividades em seu interior” (VALLEJO, 2012, p. 10).

Entretanto, discutir os conceitos a respeito da conservação a fim de compreender sua demanda e suas ações estão atrelados diretamente a compreender as políticas públicas sobre a sua gestão e estruturação. Conforme Vallejo (2012), as políticas públicas brasileiras direcionadas ao setor de conservação são muito escassas e superficiais, já que a parte legislativa ainda está associada aos períodos do Estado Novo e da Constituição de 1988, ou seja, refletem minimamente as condições do presente. O autor critica o fato de a eficácia das ações ambientais atuais não estarem vinculadas ao setor governamental, mas sim a “outros atores e agências públicas (saneamento, obras e saúde pública) do que pela área ambiental do governo (nos três níveis)” (VALLEJO, 2012, p. 17).

Sendo assim, dentro das políticas públicas, e tendo como estas ações diretas dos governos, pouco se notam de atitudes e ações que sejam efetivas e realistas, capazes de considerar todas as complicações acerca das condições ambientais e da ocupação humana,

sobretudo no que diz respeito a subsídios para atenuar os impactos sociais e econômicos. Assim, é uma gestão de decisões ausentes e falhas, cujas motivações estão atreladas à falta de infraestrutura, de estudos prévios, de compreensão das condições de ocupação dessas áreas, da falta de manutenção e abandono das mesmas (VALLEJO, 2012).

2.4 Educação e Percepção Ambiental

Para compreender as dinâmicas ambientais e a relação humana com os espaços em nosso entorno, se faz necessário um entendimento sobre o desenvolvimento desses processos, sobre como a civilização humana se desenvolveu e desempenhou suas atividades fazendo uso e se apropriando do meio ambiente. Devemos analisar todos os caminhos que foram traçados até a chegada a situação atual: como consumimos, apossamos e nos expandimos nesse mundo? Qual relação a nossa conjuntura social, econômica e política tem com a natureza e o conteúdo natural?

Devemos ter consciência de que a apropriação ambiental é algo existente desde os primórdios da vida em sociedade, contudo o modo como realizamos esse domínio interfere na estrutura e dinâmica do ambiente. Durante anos, os seres nômades vagaram pelos territórios em busca de sobrevivência, instalaram-se na proximidade de rios e lagos a fim de garantir o subsídio da água. Caçaram e pescaram, tentando manter-se alimentados. Após a dominação do fogo e sua manipulação, iniciou-se o processo de sedentarização e, em conjunto, o desenvolvimento da pecuária e da agricultura facilitaram esta transição. Através dos anos e do intelecto, o homem foi aprimorando suas ferramentas e máquinas, fazendo novas descobertas e adquirindo o conhecimento que lhe facilitava a vida. Eis que em meados XVIII, com a Primeira Revolução Industrial, a apropriação e uso dos espaços naturais passa a ser intensificada, matérias primas são necessárias para fazer a produção e economia girarem. Posteriormente, na Segunda Revolução Industrial, aumentam-se as extrações e o consumo dos bens ambientais.

As desvantagens trazidas pelo maior desenvolvimento das tecnologias puderam ser percebidas nas mudanças de comportamento social advindas do consumo em massa, da alienação, da anomia, da exploração, do ritmo padronizado e imposto e na solidariedade mecânica. (MARINHO, 2004, p. 25).

A expansão comercial, o aumento da exploração mundial e da circulação de bens e serviços, a ganância e o capital fizeram com que a demanda de exploração aumentasse, em muitos segmentos ignora-se quaisquer consequências, destacando apenas a produção e o consumo. A demanda por recursos naturais e energéticos fazem a retirada de bens e a

degradação ambiental expandir a cada ano. Desde nossas primeiras interações com os ambientes, nos apropriamos e os consumimos, entretanto, como o fazemos vem se diferenciando e promovendo novos impactos, em grande maioria negativos.

Os problemas ambientais mostram-se em pautas de grandes congressos e eventos, mas fora da lista de prioridades dos grandes produtores e mercados. Toda a degradação recorrente deste processo de apropriação que vem sendo realizado pela humanidade causa distúrbios e problemas em nossos ambientes naturais, mas sua preservação vai contra os interesses de parte de investidores e burgueses.

A água, cuja poluição e esgotamento são alertadas, continua a ser exposta a efluentes contaminados; as florestas continuam a ser derrubadas para abrir áreas para o agronegócio; a condição da vida humana continua a ser deteriorada e o contato com o meio ambiente a ser minimizado. As relações vêm se tornando obsoletas e superficiais. Marinho (2004, p.27) reflete sobre as condições humanas de exploração e degradação ambiental, referindo-se a elas como “um consumo desenfreado e da falta de articulação política, social e econômica”, o qual tem nos tornado “atores e espectadores da degradação ambiental e, por conseguinte, de nós mesmos”.

Objetivamos então, em nossa concepção, entender e buscar alternativas para frear e diminuir os impactos que vêm sendo ocasionados por essa prática. Devemos compreender a interligação e dependência do ser humano-meio ambiente e não nos perder diante da demanda mercadológica, fazer diferente e agir para encontrar o equilíbrio entre os setores. Buscamos atingir então o chamado “desenvolvimento sustentável”, que leva a preservar e atuar diante do meio natural, não deixando esquecer das necessidades humanas e, assim, atender ambas as demandas.

Quando discorremos sobre a necessidade de compreensão do todo, bem como das composições deste todo, devemos deixar claro o impacto ocasionado pelo ser humano, e também seus reflexos, tendo ainda como compromisso o de desempenhar papéis que os minimizem. Aproximar a realidade das grandes cidades, dos trabalhadores e da sociedade das necessidades ambientais é uma dificuldade. Conseguir fazê-los compreender a importância e a intensidade das adaptações e abuso destas áreas é o grande desafio.

A Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, reconheceu que a educação é um pilar essencial na construção de uma sociedade sustentável, sendo que a educação ambiental de caráter interdisciplinar, foi identificada como um importante eixo na construção de um novo paradigma de sociedade – mais justa, inclusiva, desenvolvida, humanista e democrática. (MARINHO, 2004, p.19).

As formas e os padrões nos quais estamos nos estabelecendo estão refletindo de maneiras desastrosas nos ambientes naturais, os casos de degradação ambiental, poluição, desmatamento e outros aumentam consideravelmente a cada etapa de expansão do ser humano, sem que este pondere os impactos.

A sustentabilidade ambiental aparece como aliada no processo de preservação, conservação e produção. Usar o necessário para manter o produto e o comércio ativos, pensando nos impactos e nas alternativas para o desenvolvimento equilibrado. Conforme Marinho (2004), a sustentabilidade do ambiente será alcançada quando seu uso estiver atrelado à conscientização e ao pensamento crítico, à manutenção do meio ambiente e ao alcance do equilíbrio entre as partes, que está relacionado à compreensão deste todo e suas necessidades, suas respostas e seu tempo.

A partir do entendimento que o respeito e a compreensão dos modelos de apropriação do meio ambiente e como nossas práticas têm impactado estas relações vem do reconhecimento e do pertencimento como agente transformador, ser crítico e atuante naquele local.

Através da pesquisa aqui realizada e seu resultado diante dos estudos referentes a Educação Ambiental (EA), buscamos levar aos reservatórios um fator transformador, para que a comunidade que usufrui dos espaços se reconheça como parte atuante e pertencente àquele ambiente, sendo esta assimilação consciente determinante no processo de preservação e conservação da área.

2.4.1 Conceituando a Educação Ambiental

Como inúmeras discussões que têm seu início no exterior e são posteriormente trazidas ao Brasil através do intercâmbio de informações, não foi diferente com a Educação Ambiental (EA). Obviamente, não se teve em um primeiro momento as intenções e definições conforme conhecemos atualmente, mas uma série de elementos históricos foram responsáveis por atrair o olhar para discussões acerca das influências humanas no meio ambiente, as explorações e padrões aceitáveis para qualidade de vida. Alguns aspectos levantam as discussões logo no início das Revoluções Industriais, que condicionam o debate para as necessidades dos recursos energéticos e naturais para atender a demanda da produção. Esta mesma demanda e suas inúmeras fábricas começam a se espacializar pelas cidades e lançam poluentes, o que acaba por prejudicar a qualidade de vida nesses locais. O termo EA teve sua primeira aparição em 1965, na Conferência de Keele, na Grã-Bretanha, coincidentemente um dos berços da Revolução Industrial, em que educadores reivindicaram que a conservação da natureza fosse trabalhada nas escolas (DIAS, 2004).

Ao longo destes mais de 50 anos, o conceito de EA evoluiu significativamente, apresentando hoje uma diversidade de compreensões e apontamentos (SOUSA; SAUVI, 2012). De uma visão voltada essencialmente à conservação da natureza, a EA ampliou para uma proposta mais pragmática, voltada à resolução de problemas ambientais, para uma visão mais crítica, que busca compreender os vários dilemas ambientais contemporâneos, considerando as várias condicionantes envolvidas, quais sejam: ambientais, culturais, econômicas, políticas e sociais (LAYRARGUES; LIMA, 2011).

Portanto, a EA foca em compreender e redimensionar as relações da sociedade em relação ao ambiente natural e cultural. Fazer com que uma pessoa, independentemente de sua idade, compreenda suas conexões com o ambiente, prezando por este, faz com que os princípios desta dimensão educativa sejam alcançados.

Em 1977 ocorreu em Tbilisi, na Geórgia (ex-União Soviética), promovido pela UNESCO e pelo Programa das Nações Unidas pelo Meio Ambiente (PNUMA), a I Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, um marco no histórico da EA, cujos princípios, objetivos e recomendações são considerados até hoje. O enfoque global e interdisciplinar faz parte de seu referencial.

No Brasil, em 1981, é sancionada a Lei nº6.938/81 que institui a Política Nacional do Meio Ambiente. Em 1988 a Constituição Federal foi publicada e trouxe em seu corpo um capítulo específico sobre meio ambiente e sua importância.

Através desse processo, a Educação Ambiental tornou-se um campo específico internacionalmente reconhecido. Eventos foram acontecendo em escala mundial, possibilitando que a Educação Ambiental fosse se dimensionando publicamente na sociedade. (FARIA, 2016, p. 25).

A Rio 92, que ocorreu no Rio de Janeiro em 1992, trouxe a idealização da Agenda 21, que pauta seus princípios na sustentabilidade e preservação, bem como no diálogo entre as partes de produção e conservação.

Nesse mesmo ano, ocorreu ainda a Jornada Internacional de Educação Ambiental, onde um tratado de educação ambiental foi elaborado, contendo em seus arquivos ações e disposições para agir socialmente e conscientemente dentro da EA (FARIA, 2016).

Quando o Ministério da Educação lança os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), no ano de 1997, incluiu em suas recomendações a necessidade de se discutir a temática ambiental e os processos exploratórios aos quais nossos recursos são submetidos, de forma

transversal no currículo da educação básica. Trata-se de um avanço importante, pois incentiva a uma curiosidade sobre os conteúdos ambientais e possíveis aplicações futuras.

A Lei nº9.795, promulgada em 27 de abril de 1999, foi responsável por definir conceito e princípios da EA, além de destacar sua relevância e importância dentro da sociedade. Definiu também as responsabilidades e aspectos acerca da disseminação de informações e realização de atividades de EA, cabendo ao poder público a realização de políticas públicas que integrem este segmento, as escolas a integração ao conteúdo as mídias que disseminem as informações, a órgãos e empresas que insiram em suas atividades práticas ambientais e a sociedade em geral, que deve “manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva” centrando as problemáticas ambientais e quais suas possíveis resoluções.

Art. 1º 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.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. (BRASIL, 1999).

Devemos destacar que a Lei entende como caráter formal a EA dentro das instituições de ensino, sejam elas de ensino básico ou nos cursos de formação e especialização. A EA não-formal diz respeito aos projetos de sensibilização, participação em eventos escolares ou públicos dos demais segmentos sociais e ainda ao ecoturismo, ênfase do trabalho aqui exposto.

A Lei determina os objetivos centrais da EA, sendo ela responsável pelo “desenvolvimento integrado do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações”, “democratização das informações ambientais”, “fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social”, “participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente” e “fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.” (BRASIL, 1999).

Devemos destacar que, assim como as demais bibliografias aqui estudadas, a Lei também garante que o caráter da EA não se direcione somente ao meio ambiente, mas também à relação e reciprocidade entre seres humanos e a natureza, enfatizando que deve-se considerar a “interdependência entre o meio natural, o sócioeconômico e o cultural” e também o “reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural” atrelando a

este discussões sobre qualidade de vida e acessibilidade de condições humanas e básicas para sobrevivência.

Em 1999, foi publicado o Programa Nacional de Educação Ambiental, de relevância ímpar para o Brasil, que atribui ao processo de EA o desenvolvimento de um cidadão que compreenda as complexas relações e dinâmicas do meio natural e do meio construído.

a EA como “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”, sendo que é um dos princípios básicos da EA, explicitados no Art. 4º, parágrafo II, “a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade”. No Art. 5º, parágrafo primeiro, a lei reitera que a EA deve proporcionar o desenvolvimento “de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos e éticos” (BRASIL, 1999 *apud* TALOMANI et al, 2018, p. 58).

Após estes levantamentos, outras séries de eventos ocorreram em nível nacional e internacional, promovendo discussões dos princípios e práticas da EA e seu aprimoramento para todas as camadas da população. Na esfera nacional, no ano de 2002 foi criada a Rede Brasileira de Educação Ambiental (REBEA), que deu o início para que cada estado passasse a desenvolver atividades relacionadas à sua realidade e a atrair a atenção de sua população.

As ideias e atividades da EA continuaram a ser discutidas em encontros e eventos posteriores. A EA já estava presente nas instituições de ensino, mas havia mais a ser feito, outras esferas da sociedade deveriam começar a apoiar e fazer uso de suas particularidades para garantir que convicções e ações da EA atingissem o maior número de pessoas possíveis, nas mais distintas classes sociais.

No Brasil, a UNESCO tem seguido essa recomendação por acordo de cooperação firmado entre essa instituição e o Ministério do Meio Ambiente (MMA), conferindo sucesso ao *Programa Nacional de Educação Ambiental* (ProNEA). Sua meta principal é assegurar, no âmbito educativo, a integração equilibrada das múltiplas dimensões da sustentabilidade - ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política - ao desenvolvimento do país, resultando em melhor qualidade de vida para toda a população brasileira. (TALOMANI et al, 2018, p. 62).

Garantir o acesso à EA, bem como a propagação de suas ideias e concepções é algo que já está garantido por lei desde 1981, quando o Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) estabelece que o acesso deve ser “a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente”

(BRASIL, 1981) e é enfatizada no texto da Constituição Federal de 1988, que garante que a conscientização pública para a preservação do meio ambiente deve ser dada em todos os níveis.

Assim como na prática educacional tradicional, sabemos que nada é mais efetivo no processo de aprendizagem do que o demonstrativo. Nada atrai mais a atenção ou potencializa a compreensão e o entendimento do que o contato direto com o objeto de estudo. O mesmo se dá diante da EA: saber das propriedades físicas do ambiente, das pressões exercidas pelas comunidades humanas, pela extração e consumismo e quais são as possíveis resoluções para estes problemas, está presente em toda discussão ou cartilha explorada dentro das instituições de ensino ou empresas direcionadas ao assunto. Estimular o estudante, por exemplo, à preservação e conservação de um ambiente que não faz parte de seu cotidiano pode sim ser efetivo, entretanto levá-lo e apresentá-lo a este local, deixá-lo pertencer a este ambiente terá muito mais efetividade e aproveitamento do que o simples abstrato da sala de aula. Entender como um indivíduo se apropria daquele espaço e como ele percebe o mesmo é um início para viabilizar práticas de EA, voltada para a vivência das pessoas, buscando inserir sua realidade nos contextos apresentados e tornar efetiva suas ações, mostrando que sua presença, apropriação e práticas interferem diretamente naquele ecossistema.

Frequentadores destes espaços costumam não perceber a realidade do local visitado, afinal, muitas vezes ocorre o deslocamento de sua área de moradia para o ambiente natural, muitas vezes sem a interligação entre elas. Além disso, os ambientes também não são percebidos com os olhares atentos de proteção e preservação, mas apenas como uma paisagem. Daí a importância que haja a prática de ressignificar estes espaços, possibilitando o olhar crítico e sensibilizado a eles. Sendo assim:

A atividade em questão possui em sua essência uma capacidade educativa e de tomada de consciência, pois possibilita a visualização de questões que passam despercebidas durante o dia-a-dia. Ao retornar ao seu local de origem o turista está mais consciente dos problemas sócio-ambientais não só da região visitada, mas também dos da sua própria comunidade. (FIGURELLI; PORTO, 2008 *apud* BACCHI, QUEIROZ e NEIMAN, 2017, p. 501).

Dentre as concepções que se abrangem dentro da EA, ela objetiva levar o ser humano à compreensão dos fatos, das formulações críticas acerca das interações entre o biológico, as esferas culturais e sociais, as relações entre comunidades, a resolução de problemas e resiliência para os mesmos.

A EA aparece paralelamente ao estado e seu planejamento pedagógico. Os conteúdos curriculares, através dos anos, vêm trazendo uma abordagem às condições ambientais, às

mudanças climáticas, à exploração dos recursos naturais, entre outros. São discussões recorrentes nas salas e livros didáticos, entretanto, falta “adotar posturas educativas críticas e coerentes com a formação para o exercício da cidadania” (MARINHO, 2004, p. 40). Do mesmo modo, de nada adianta repassar os conteúdos que “não agregando benefícios para os alunos se forem simplesmente abordados como novos conteúdos desenvolvidos, porém, com procedimentos obsoletos.”. Buscar repassar os pontos das problemáticas ambientais sem se posicionar e criar criticidade nos estudantes, não caracteriza a educação como ambiental.

Cabe a nós entender que a EA está sim atrelada às concepções do meio ambiente, mas que compete a ela compreender também as interações humanas ocorrentes nestes espaços. A EA deve entender as realidades das populações nativas, reconhecer suas atividades e suas histórias, como interagem e se manifestam na natureza, sendo capaz de dialogar com estas realidades, as realidades turísticas e as concepções de preservação e reconhecimento promovidas por ela.

(...) enfatizou-se a Educação Ambiental como processo educativo amplo, formal ou não, abarcando as dimensões políticas, culturais e sociais, capaz de gerar novos valores, atitudes e habilidades compatíveis com a sustentabilidade de vida do planeta. (FARIA, 2016, p. 25).

Quando se discute EA, temos que compreender que este conceito vai além do comumente conhecido como natureza, destacando que o termo não abrange apenas o conceito de meio ambiente “natural”, paisagístico ou ecológico, mas que este assimila todas as relações existentes nesses espaços, principalmente as dinâmicas humanas. Esta compreensão da complexidade da EA é que nos auxiliará a alcançar os objetivos propostos e nos ajudará a entender as condições políticas, sociais, econômicas e éticas atreladas a ela.

Como objetivo essencial da EA, devemos destacar, antes de tudo, a formação crítica do pensamento humano; saber que através dela devemos desenvolver e formar pessoas capazes de tomar decisões e refletir sobre suas ações e atos, que possam atentar-se pelo modo como suas atividades afetam e podem ser condicionantes de melhoria dentro do espectro do meio ambiente.

A EA nos aproxima das condições de transformação da sociedade, a constante evolução humana e nosso crescimento como seres. As ideias de Paulo Freire, pedagogo influente, são consideradas por muitos autores da EA. Seus livros, que buscam expandir a noção de racionalidade, preservar e usar dos conhecimentos populares e do cotidiano, irão ser pilares para a compreensão das funcionalidades dela. Promover a ressignificação e o constante crescimento racional é o cerne da prática Freiriana, essencial dentro da EA.

As problemáticas trazidas e discutidas por Freire em seus livros nos remetem à compreensão das “possibilidades de enfrentamento e superação das formas de opressão”, sendo capaz de potencializar o ser humano para que esse seja capaz de agregar conhecimentos políticos e sociais, defendendo a consciência contra as doutrinações e a alienação, acreditando nas potencialidades de alteração da realidade, da mudança social e da emancipação humana (FARIA, 2016).

Dialogando com essa questão, o autor deixa claro que as condições materiais, econômicas, sociais, políticas, culturais e ideológicas em que nós achamos geram quase que sempre barreiras de difícil superação para o cumprimento de nossa tarefa histórica de mudar o mundo, mas destaca também que os obstáculos não se eternizam, e isso mostra a nossa capacidade de intervenção na realidade social (FREIRE, 1996, p. 54 *apud*. FARIA, 2016, p. 30).

Compreendemos assim que dentro das perspectivas de Freire, e ainda dos aspectos centrais que definem a EA, cabe inserir essa prática de ensino nas realidades vividas. O potencial humano acerca destes entendimentos precisa ser explorado para ser alcançado, devendo o indivíduo ser instigado a refletir e questionar-se. A EA trará estes questionamentos e indagações, promovendo a evolução cognitiva do ser, caracterizando a participação social como ponto essencial para este modelo de educação.

(...) o entendimento do significado das ações cotidianas no local de vida, passando pela reconstrução e gestão coletiva de alternativas de produção que minimizem e superem o quadro de degradação, até a inserção política na sociedade em sua totalidade, redefinindo o que se pretende por qualidade e vida e propiciando a construção de uma ética que possa nomear como ecológica (LOUREIRO, 2004, p. 83 *apud* FARIA, 2016, p. 83).

Não devemos esquecer que, como aspecto primordial da EA, temos o caráter socioambiental, preocupando-se com a consciência em relação homem-natureza, como desenvolvemos, como nos apropriamos e quais as consequências que estão sendo aplicadas a estes ambientes, para assim buscar através da EA uma consciência plena de nossos atos, para retroceder ao processo de destruição ao qual submetemos nossa natureza, preservar, conservar e equilibrar a relação humana com a mesma.

A educação ambiental obriga-nos a um entendimento claro sobre a projeção dos homens em ambientes terrestres, herdados da natureza e da história. O lugar de cada um nos espaços remanescentes de uma natureza modificada; o lugar de cada um nos espaços sociais criados pelas condicionantes socioeconômicas. No balanço de fim de século, restaram poucas contribuições positivas para garantir o futuro da humanidade. A educação ambiental, será, com toda certeza, um dos poucos instrumentos com maior

ressonância para defesa da vida. E, para a reeducação dos pais através da consciência cultural de uma juventude que não admite o imediatismo, odeia a guerra e cultua a justiça social. (AB'SABER, 2001, p. 5).

Devemos destacar primordialmente estas diferenciações no caráter da EA, sabendo perceber que a consolidação plena das atividades e o alcance da mudança não dependem de uma idealização da mesma, na qual se destaca as problemáticas relacionadas aos ambientes e os possíveis métodos de prevenção e diminuição dos impactos, mas das ações para efetivá-las de maneira usual, mas também em todas as esferas públicas e políticas, “através de uma leitura crítica da realidade, entendendo que o ambiente é um todo complexo, composto por sujeitos sociais e históricos.” (TALOMANI et al, 2018, p.58).

A EA tem como objetivo a transformação de pensamentos e ações, levando os seres a agirem de maneira crítica diante de sua realidade e modificar seu cotidiano, “é preciso refletir a EA com maior critério e tratá-la como processo educacional que deve ser aprendido, construído e sistematizado, considerando-se a totalidade do ser humano” (DIAS et al, 2016, p.23). É por estes aspectos relativos que a Educação Ambiental se torna dinâmica e interdisciplinar, pois além de tratar dos âmbitos teóricos referentes ao desenvolvimento mundial e suas consequências, ela ainda compõe todos os setores, indo desde os ambientes educacionais (como escolas e universidades) até a resignificação do olhar do dia-a-dia no ser humano.

E isto é possível porque, segundo Stolz e Vaz (2009), a EA vem mostrar que o ser humano é capaz de gerar mudanças significativas ao trilhar caminhos que levam a um mundo socialmente mais justo e ecologicamente mais sustentável, devendo sempre trabalhar o lado racional e estruturado juntamente com o lado sensível a fim de despertar o interesse, o engajamento e a participação de indivíduos em assuntos relacionados a temas socioambientais. (DIAS et al, 2016, p.24).

A EA pede então uma mudança nas condições de vida, nos relacionamentos homem-natureza, nos hábitos, nos comportamentos e na mente. Deve ser um processo em constante evolução e reflexão, buscando atingir novas condições de vida e relações. Em sua abrangência, promove a seus praticantes e aqueles que se deparam com suas ações, valores e experiências que os conecte com a natureza e os faça refletir acerca das condicionantes de exploração e apropriação daqueles espaços – seja essa incentivada pela atribuição de novos significados para aqueles locais, pela compreensão crítica da realidade ou pelo poder transformador que o tenha alcançado com as atividades de EA.

Esta habilitação ocorre pela aquisição de conhecimentos e pela criação de vínculos emocionais com a natureza, o que confere maior probabilidade de transformar os envolvidos, especialmente as crianças, em cidadãos responsáveis e preocupados com

a sustentabilidade da vida e integridade dos ecossistemas de nosso planeta (STONE et al, 2006 *apud* TALOMANI et al, 2018, p.66).

Entretanto, a responsabilidade de realizar ações que alcancem os objetivos propostos neste capítulo é o grande desafio. Entender quais as objetivações e os resultados que queremos alcançar com as implementações de ações de EA se tornam fáceis diante do desafio de promovê-las, especialmente no que tange a proposta desta pesquisa, utilizando-se de uma outra prática, neste caso, a turística.

As metodologias para a implantação da EA são das mais variadas, podendo ser desenvolvidas em modelos de palestras, cartilhas, vídeos ou materiais lúdicos, mas a ideia é promovê-la em paralelo à prática do ecoturismo, tornando-a parte da atividade. Desse modo, ela é elevada de condição momentânea para reflexão posterior, para alcance da criticidade e pelas ações subsequentes dos usuários do reservatório, auxiliando no processo de preservação e manutenção deste. O propósito é desenvolver ações que despertem o interesse e atraiam o olhar diferenciado dos banhistas e usuários durante seu momento de lazer, mas que não os canse ou usurpe de seu momento ócio, reforçando assim o aprendizado mas interagindo para que esse não se torne maçante e que alcance as intenções programadas. Assim, desperta-se o senso crítico em relação aos problemas ali apresentados e aos possíveis impactos que suas ações podem causar, encontrando um equilíbrio para o uso e a manutenção da biodiversidade.

2.4.2 Percepção Ambiental

A compreensão dos conceitos que regem a EA é um ponto primordial para que se realizem ações com medidas efetivas ou seja, assimilar seus significados, seu desenvolvimento e suas relações com as disciplinas são fatores que serão determinantes para garantir o sucesso ou o fracasso das medidas de conscientização e propagação das ideias da EA. Um outro ponto para o qual chamamos atenção quando discutimos os reflexos de nossas ações e as políticas da Educação Ambiental, especialmente como no proposto por este trabalho, é o destaque às relações pessoais que são estabelecidas nestes locais. Para tentar compreender como o indivíduo se relaciona com o território devemos então considerar sua percepção e sensibilidade.

As maneiras de agir e as dinâmicas que inferimos sobre um ambiente e situações estão muito ligadas ao modo como nos relacionamos com eles. Como nos reconhecemos e nos percebemos como participantes, atuantes e responsáveis por um ambiente ou local? Como vou assimilar minhas ações como impactantes de um espaço sem me perceber nele?

A palavra percepção, em sua composição literal, está definida no dicionário Michaelis, em sua versão online como “1. Ato ou efeito de perceber. 2. Capacidade de distinguir por meio dos sentidos ou da mente, inteligência.” ou ainda, em uma posterior colocação de sua definição, como “Qualquer sensação física manifestada através da experiência.”.

Apenas através de seu resgate da Língua Portuguesa, a palavra percepção já nos dá respaldo para discutir sobre as sensação e vivências humanas e sua capacidade de nos habilitar ao reconhecimento e reflexão, levando a um entendimento pessoal que nos dará discernimento sobre algo ou alguma coisa, principalmente em decorrência de nossas experiências. Sendo assim, como me vejo e me reconheço em um espaço ou lugar está relacionado a como interajo e compreendo este. Se minha percepção me reconhece como pertencente, responsável e atuante do reservatório, minha capacidade intelectual me levará à compreensão de que devo agir perante ele.

A percepção estará ligada ao nosso entorno, nossas realidades e o que nos condiciona, nos possibilitando a elaboração de uma consciência, criando conhecimento das coisas e das relações.

A percepção fornece ao indivíduo a capacidade de relacionar-se com seu entorno, percebendo o ambiente externo a partir dos sentidos fundamentais (visão, audição, olfato, tato, paladar), porém é por meio da cognição que a informação é processada, selecionada e armazenada, de acordo com o interesse e a necessidade do indivíduo, além de adquirir um significado (LIMA, 2003 *apud* ZIEMBOWICZ et al, 2009 *apud* DIAS et al, 2016, p. 25).

A percepção é individual, mas “o meio em que o indivíduo está inserido, bem como suas motivações, expectativas, valores, emoções e experiências influenciam na percepção.” (DIAS et al, 2016, p.26).

Quando discutimos a percepção ambiental de um grupo ou população, temos que considerar que há diferenças de pessoa para pessoa. Entretanto, é relevante conhecer qual a percepção de cada cidadão, uma vez que a partir dela será possível nortear as ações de EA. A tomada consciência gerada pela mediação da EA pode promover valores de conservação, preservação e valorização ambiental.

Diante do exposto, observa-se que a educação e a percepção ambiental despontam como ferramentas na defesa do meio natural, e ajudam a reaproximar o homem da natureza, garantido um futuro com mais qualidade de vida para todos. Neste caminho, o estudo da percepção ambiental é de fundamental importância para que possamos compreender melhor as inter-relações entre o homem e o ambiente, suas expectativas, anseios, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas (MARQUES; COLESANTI, 2015 *apud* DIAS, 2016, p.28).

Sendo assim, devemos destacar que nosso objetivo está no desenvolvimento da sensibilização do indivíduo ao que está ao seu redor, considerando que é um dos objetivos da EA. A finalidade das ações de EA é provocar a reflexão sobre o que acontece no entorno e na realidade dos indivíduos, para que estes sejam capazes de compreender o ambiente do qual fazem parte.

Entendemos que a Percepção Ambiental deve estar atenta e centrada nas inúmeras diferenças relacionadas às percepções, aos valores existentes entre os indivíduos que compõem o cenário de uma cidade. Dessa forma, as diversas culturas, grupos sócioeconômicos, desigualdades e realidades urbanas irão influenciar diretamente na análise da percepção que se tem em relação à conservação do meio natural. Dentro desta proposição de estudo, o termo Percepção Ambiental está sendo usado no sentido amplo de uma tomada de consciência do ambiente pelo homem. (MELAZO, 2005, p.47).

Nossas percepções estão intimamente ligadas às nossas atividades cognitivas e aos nossos sentidos. Compreendemos que as realidades culturais, econômicas e sociais interferem diretamente em seu desenvolvimento, mas é através dessas atuações intelectuais que somos capazes de compreender e captar o que nos leva a desenvolver nossas percepções. São nossos sentidos que nos proporcionam a assimilação e reconhecimento dos aspectos ao nosso entorno, são eles ainda que nos permitem estimular nosso cérebro na criação de imagens e expressões.

Levando em consideração que cada indivíduo possui sua interação e consequência da mesma influenciada por seus ideais e pontos de vista, devemos estudar a percepção ambiental para que consigamos alcançar nossos objetivos, sendo capazes de entender as relações existentes entre ser humano e meio ambiente.

Em 1973, a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura) realizou uma pesquisa debatendo sobre a importância da percepção ambiental para a construção do ser ambiental e dos processos de preservação, indicando que:

Uma das dificuldades para a proteção dos ambientes naturais está na existência de diferenças nas percepções dos valores e da importância dos mesmos entre os indivíduos de culturas diferentes ou de grupos sócio-econômicos que desempenham funções distintas, no plano social, nesses ambientes. (FERNANDES et al, 2004, p.02).

Reconhecer a importância que um ambiente infere sobre alguém irá ser determinante para compreender como estes se relacionam. Como já destacado anteriormente no texto, se possuímos em nosso reservatório pessoas que consideram como mínimas sua participação diante das problemáticas do reservatório e não se reconhecem como atuantes daquele local,

difícilmente conseguiremos realizar propostas de Educação Ambiental para a alteração de sua realidade.

A percepção ambiental quando dialogada com a EA é apresentada como uma das maiores forças para a preservação e manutenção ambiental, entender como a sociedade se vê perante aquele local é o ponto de partida para desenvolver práticas que de fato atinjam essa população. Entretanto, destacamos a diversidade das realidades e pensamentos que frequentam o reservatório todos os dias. Nas margens de Itupararanga por exemplo, temos inúmeros condomínios de luxo, com gigantescos terrenos, casas e barcos, que em muito se chocam com as realidades os bairros periféricos e rurais ali próximos. Isso traz situações e aspectos distintos que devem ser considerados diante das práticas ambientais, bem como a apropriação e a utilização deste local turístico por cada uma dessas pessoas será realizada na condicionalidade de sua classe social, mesmo se tratando de um recurso público como a água.

Quando nos empenhamos em realizar estudos na área da percepção ambiental e, sobretudo, em como sua aplicação pode nos auxiliar no processo de preservação de uma área, devemos saber que sua essência é complexa e necessita de estudos e estruturas para que ela consiga alcançar os objetivos propostos e seja válida para mais de uma percepção, ou seja, que atinja as inúmeras facetas desse discernimento (FERNANDES et al, 2004).

As pesquisas desenvolvidas pelo Núcleo de Estudos de Percepção Ambiental (NEPA), do curso de Engenharia de Produção Civil da Faculdade Brasileira no Espírito Santo, sinalizam a necessidade de uma constante avaliação dos processos de EA, a fim de compatibilizar as ações educativas com as distintas percepções. Outro ponto levantado pelos estudos apresentados pelo núcleo é a primordialidade da investigação e entrevista de campo, para reconhecimento das relações estabelecidas no local. Além de destacarem a importância da utilização de questionários para se levantar a percepção ambiental, os pesquisadores ainda apresentam abordagens diversas que podem ser utilizadas para identificar as diferentes percepções existentes. Deve-se considerar além das condições individuais de cada cidadão e reconhecer a existência do poder público na região, a legislação ambiental, as responsabilidades de fiscalização e manutenção e a eficácia dos programas de EA (FERNANDES et al, 2004, p.05).

... a natureza e as formas de relação do ser humano com as realidades imediatas, onde se inserem a coletividade e o lugar habitado, nos estudos de percepção; as formas com que essa relação é influenciada por conhecimentos e discursos construídos socialmente, importando também o entendimento dos processos históricos e culturais dessa construção, nas investigações sobre representação social (MARIN, 2008, p.204).

Para entender melhor a percepção ambiental, devemos recorrer ainda às construções psicológicas da mesma. De acordo com Marin (2008), a percepção está associada à combinação dos sentidos, reconhecendo historicamente este estudo como “o uso dos sentidos no reconhecimento de um objeto e resposta a estímulos”, agregando suas consequências à chamada psicologia comportamentalista. Os estudos acerca da percepção dentro da psicologia abordam as mais diferentes áreas desta ciência, sobretudo aquela que mais nos atrai a atenção e dialoga com nosso trabalho, que conecta o mundo vivido e as relações exercidas pelo ser humano, ou seja, nossas respostas às situações as quais somos expostos.

A Geografia Humanística também estuda as construções da percepção ambiental, tendo em vista que este novo segmento geográfico leva à compreensão dos espaços a partir das vivências humanas, deixando de agregar apenas o natural ao conceito de paisagem, mas condicioná-lo às interações humanas, que envolvem a consciência, a afetividade e a crítica.

Fatores condicionantes da percepção como educação, crenças pessoais, cosmovisões e valores pessoais, culturais e sociais são considerados nas pesquisas na área (OKAMOTO, 2002, p.10 *apud* MORIN, 2008, p.211).

A Geografia, dentro de sua grande área de estudo, busca compreender os fenômenos territoriais sobre influência das ações humanas. Sendo assim, trata-se de uma ciência que irá utilizar da realidade de um determinado território e de sua compreensão sobre ela para interpretar e analisar os fenômenos. Sabemos ainda que as atividades humanas, suas condições e suas relações são agentes diretos diante da formação do espaço, de sua territorialização, e que tal não encontra-se isenta de influências, sejam elas as questões de cultura, economia, crenças, conhecimento e representação do mundo.

A percepção ambiental dentro da ciência geográfica é inserida através da geografia humanística, em especial sob o papel interdisciplinar que ela representa, agregando temas e conceitos das mais diversas ciências e compreendendo suas interferências e representações na construção territorial.

Kevin Lynch, em seu livro “A imagem da Cidade” de 1960, será um dos propulsores da discussão sobre os aspectos geográficos dentro da percepção de um indivíduo, centrado porém nos aspectos da urbanização e do planejamento urbano. O autor apresenta em sua obra a análise de três cidades norte-americanas e como a:

percepção individual da cidade não é integral, mas parcial e fragmentária; a de que a cidade é um produto de muitos construtores (indivíduos) que, por razões pessoais, modificam-na nos pormenores, sem necessariamente afetar sua estrutura; a de que a imagem possui uma legibilidade que é construída individualmente, produto da

interação entre o observador e o ambiente, que pode ser analisada a partir de sua identidade, de sua estrutura e de seu significado; finalmente a de que a cidade possui uma imaginabilidade, que é a atribuição, a um determinado objeto físico, de um caráter simbólico (LYNCH, 1960 *apud* HOLZER 2016, p. 83).

Logo, o autor aponta como a concepção individual pode inferir nas perspectivas públicas e de caracterização de um território, no caso de seu estudo a cidade, conforme as necessidades e condições de cada um dos indivíduos. Desse modo, evidencia exatamente as discussões acerca das interpretações pessoais e específicas realizadas no decorrer do nosso capítulo, as quais irão refletir diante da apropriação e uso dos espaços, bem como em nossos sentimentos e relações emocionais. Entretanto, devemos destacar que o objetivo do autor centra-se nos elementos físicos, isto é, na relação que seria apresentada a bairros e estruturas de construções. Lynch exprime como resultado de seus estudos, a importância que os produtos consumidos pelos indivíduos, através dos meios literários e de comunicação, têm na construção da imagem e percepção destes (HOLZER, 2016).

Prince (1961) apresenta o indivíduo como o próprio geógrafo, que utiliza da admiração da paisagem como alternativa para conhecimento do lugar, onde a observação e contemplação são indispensáveis para o conhecimento geográfico, exaltando mais uma vez as condições de percepção diante da compreensão do todo.

A boa descrição geográfica demanda não somente respeito à verdade, mas também inspiração e direcionamento de uma imaginação criativa. Enquanto ela observa os cânones da evidência e se submete aos mais severos modelos de erudição, o motivo que o impele é estético e poético. É função do intelecto em observar os fatos em reduzi-los para ordenar e descobrir a relação entre eles, mas é a imaginação que lhes dá significado e propósito através do exercício do julgamento e do entendimento (PRINCE, 1961, p.23).

Assim, a geografia apresenta-se como compreensão dos fenômenos, sobretudo sua relação com aspectos específicos espaciais e a ação humana, entretanto, considerando as alterações comportamentais dos indivíduos. Porém, cabe nesta discussão considerar que Prince discutia sobre os elementos naturais, e que Lynch buscou compreender as relações com os ambientes que sofreram alterações antrópicas.

A Geografia Humanística trará consigo a construção de um outro termo que podemos reconhecer dentro das questões de percepção, a chamada topofilia. Yi-Fu Tuan (2012), em seu livro com mesmo nome, discute os sentidos e suas capacidades de produzir no ser humano o sentimento de pertencimento. Ele define topofilia como a sensação de harmonia entre pessoa e ambiente, seu sentimento e apropriação em relação ao lugar, tendo este como parte de sua integração, zelando e agindo pelo mesmo, representando uma relação entre pessoa e espaço.

A palavra "topofilia" é um neologismo, útil quando pode ser definida em sentido amplo, incluindo todos os laços afetivos dos seres humanos com o meio ambiente material. Estes diferem profundamente em intensidade, sutileza e modo de expressão. A resposta ao meio ambiente pode ser basicamente estética: em seguida, pode variar do efêmero prazer que se tem de uma vista, até a sensação de beleza, igualmente fugaz, mas muito mais intensa, que é subitamente revelada. A resposta pode ser tátil: o deleite ao sentir o ar, água, terra. Mais permanentes e mais difíceis de expressar, são os sentimentos que temos para com um lugar, por ser o lar, o *locus* de reminiscências e o meio de se ganhar a vida. (TUAN, 2012, p.107).

Para Tuan, existem inúmeras maneiras de se integrar com o meio ambiente. O autor discute em alguns capítulos de sua publicação o papel do turismo diante deste sentimento, levantando as condições apresentadas pelo ser humano e o ambiente. Ele critica a superficialidade com a qual o turismo muitas vezes é abordado, ignorando suas histórias, sensações e particularidades existentes. Quando realiza essa crítica, Tuan enfatiza o ponto que aqui discutimos e buscamos preencher, a fim de gerar uma significação que seja rentável para ambos os lados. Consumir do espaço é eminente ao turismo, entretanto consumi-lo com consciência é o que buscamos estimular e realizar.

O prazer visual da natureza varia em tipo e intensidade. Pode ser um pouco mais do que a aceitação de uma convenção social. Muitos dos atuais circuitos turísticos parecem estar motivados pelo desejo de colecionar o máximo possível de etiquetas sobre Parques Nacionais. [...] Tais contatos superficiais com a natureza, certamente pouco tem de autênticos. O turismo tem uma utilidade: beneficia a economia, porém não une o homem a natureza. A apreciação da paisagem é mais pessoal e duradoura quando esta mesclada com lembranças de incidentes humanos. Também perdura além do efêmero, quando se combinam o prazer estético com a curiosidade científica. (TUAN, 2012, p.109).

Através dos apontamentos, podemos então concluir que cada indivíduo possui sua interpretação do espaço, o que se busca através da EA aqui proposta está pautado na reflexão do indivíduo acerca do local de vivência.

Kozel (2001) discute os processos perceptivos e como estes influenciam nossas relações com a realidade, sobretudo quando a percebemos e como respondemos a estes estímulos. Ainda apresenta a relação da construção mental que realizamos conforme nossas ações e experiência no espaço, dialogando com a influência destas perspectivas iriam ditar nosso comportamento.

Sendo assim, encontramos um dos maiores desafios da pesquisa e de sua aplicabilidade: compreender os conhecimentos pessoais agregados pelas pessoas que frequentam e se apropriam do reservatório, seus conhecimentos científicos, seus interesses e suas percepções sobre esse espaço, podendo assim envolvê-los na construção do processo de EA.

Este processo de agregação atrai ainda uma segunda discussão acerca desta prática ambiental. Freire (1996) já dizia que devemos considerar os saberes pré-existentes durante o processo educacional, os “saberes socialmente construídos na prática comunitária” (FREIRE, 1996, p.15). Deve-se aproveitar as experiências e conhecimentos para a partir destes instigar e promover a emancipação destas sabedorias e competências. O mesmo se dá durante o processo de percepção e Educação Ambiental, no qual devemos respeitar e integrar as relações já estabelecidas, a fim de levar a sensibilização e conscientização sobre o espaço em estudo.

Devemos considerar os conhecimentos populares já enraizados na história e repassados por gerações familiares, valorizando suas concepções e agregando e expandindo suas projeções de maneira que agregue os conhecimentos científicos. No caso aqui estudado, buscamos através da aceitação desse já conhecimento existente acerca do espaço do reservatório e da relação de apropriação e pertencimento, sensibilizar as realidades e problemáticas, atraindo um olhar diferenciado da população, sendo primeiramente direcionado e impulsionado por suas próprias interpretações daquele lugar.

Podemos assim, através dos pontos levantados e das discussões estabelecidas, compreender que a percepção ambiental, em seu entendimento, nos permite o reconhecimento do público com o qual iremos estabelecer relações, nos proporcionando desenvolver e aplicar atividades e trabalhos que atraiam o olhar e sejam de fato integrados à realidade dessas pessoas, agregando seu conhecimento popular ao científico, aproximando-o dos dilemas e o fazendo compreender sua participação neste meio.

Através destes estudos é possível identificar as formas precisas em que a educação ambiental poderá sensibilizar, conscientizar e trabalhar conjuntamente as dificuldades ou dúvidas que os sujeitos-atores possam vir a ter quando discutidas e apresentadas às questões ambientais. (OLIVEIRA, CORONA, 2008, p.54).

Assim, reconhecendo as realidades e as percepções que o reservatório aguça e desenvolve nos frequentadores, podemos realizar uma aplicabilidade mais efetiva, conseguindo dialogar com as ciências que percorrem o local e os cidadãos que ali realizam as mais distintas atividades.

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

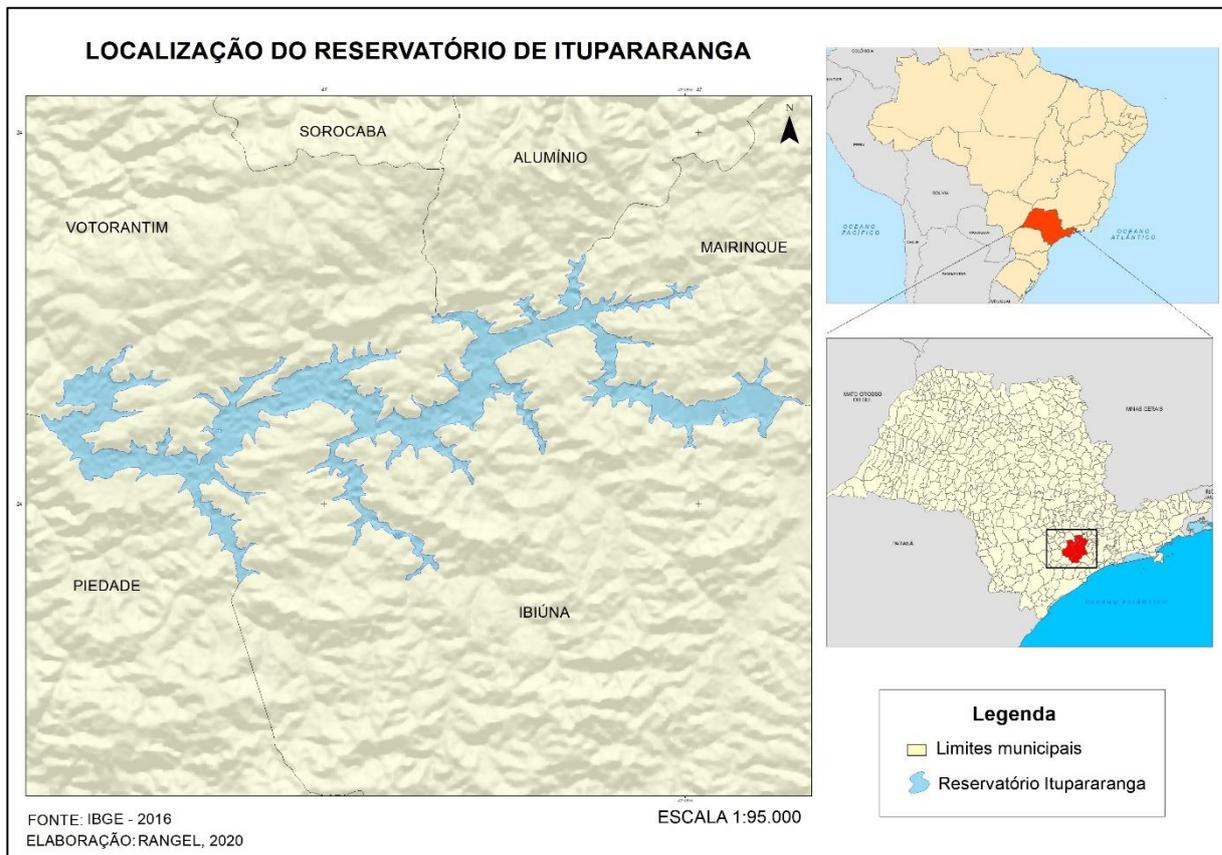
3.1 Reservatório de Itupararanga

A construção da represa de Itupararanga está associada ao desenvolvimento da região. Localizada no município de Votorantim, a represa é também conhecida como represa da Light, empresa responsável pela construção da mesma, que a gerenciou durante anos. Inaugurada em 1914, foi uma das primeiras hidrelétricas brasileiras e era responsável pelo abastecimento energético da cidade de Sorocaba, bem como o abastecimento de água de cidades da região como Mairinque, Alumínio, Sorocaba e São Roque (CBA - NOSSA TRAJETÓRIA, 2018).

Em 1974, a geração de energia, a manutenção e a fiscalização do reservatório passam a ser de responsabilidade da Companhia Brasileira de Alumínio (CBA), tendo em vista que a produção energética gerada pela mesma a partir de então é totalmente direcionada a produção e funcionamento da companhia. Entretanto, devemos considerar que após a aprovação da Lei nº 9.433 de 1997, os recursos hídricos tornam-se domínio público, tendo seu uso e responsabilidade geridos de maneira participativa e coletiva (BERNARDI, 2011). Nesta perspectiva, uma série de reuniões e audiências passam a ser realizadas a fim de garantir as responsabilidades e ações a serem desenvolvidas no reservatório.

Deve-se destacar, entretanto, que os municípios que têm a margem do reservatório em seu território, os que fazem parte da APA de Itupararanga e aqueles que são abastecidos com esta água não são iguais; ou seja, inúmeras cidades interferem na manutenção e qualidade da água do reservatório, através das mais distintas usualidades do mesmo. As margens do reservatório estão localizadas nos municípios de Alumínio, Ibiúna, Mairinque, Piedade, São Roque e Votorantim, os quais apresentam espaços de uso público e os condomínios de alto padrão, sendo estes objetos do estudo desenvolvido. As cidades abastecidas pelo reservatório são Alumínio, Mairinque, Piedade, Sorocaba e Votorantim, que juntas apresentam aproximadamente 800.000 habitantes. Além desses, outros dois municípios fazem parte da Área de Proteção Ambiental de Itupararanga (APA – Itupararanga), Cotia e Vargem Grande Paulista. Grande parte de suas respectivas áreas estão alocadas dentro da APA e não há em seus Planos Diretores direcionamentos que garantam o desenvolvimento em diálogo com as legislações e preservação da área de conservação.

Mapa 2 - Localização do Reservatório de Itupararanga.



A Represa possui 192,88 km de margem (BERNARDI, 2011, p.29), com uma barragem de 415 m de comprimento e 38 m de altura, gerando uma queda de 206m (CUNHA, 2012, p.58), (Figura 1). Assim, como prevê a Agência Nacional de Águas (ANA), os usos múltiplos das águas agregam os fatores aos quais os recursos hídricos estão expostos e são apropriados. Estes podem ser utilizados das mais distintas maneiras, como em Itupararanga: nesse caso, ocorreu a construção da barragem e o represamento das águas. O local é utilizado para abastecimento público e geração de energia, além de atividades de lazer, turismo, navegação, pesca e aquicultura. A apropriação de seus espaços em função da prática de esportes aquáticos, bem como para o uso de suas praias, onde pessoas desfrutam de seu tempo de folga, são bastante comuns aos finais de semana. As embarcações também são frequentemente avistadas no reservatório, em especial se considerarmos as inúmeras marinas existentes em seu entorno. A prática esportiva da pesca também é autorizada na região em períodos determinados. Dentro dos enquadramentos dos corpos hídricos, desenvolvidos então pela ANA, podemos inferir que quando nos referimos ao reservatório de Itupararanga, categorizamos o mesmo como classe 2, salientando assim as atividades desenvolvidas e destinadas a este recurso assim como previsto pela Resolução CONAMA 357, de 2005.

Figura 1 - Barragem da Represa de Itupararanga.



Fonte: RANGEL (2019).

O reservatório possui seu enquadramento baseado na necessidade de manutenção das áreas de conservação; entretanto, se formos analisar os dados sobre saneamento básico nos municípios da região, salientando as informações acerca de coleta e abastecimento de esgoto, os resultados das porcentagens recolhidas e das porcentagens tratadas são alarmantes. Conforme os dados obtidos por meio do site da Secretaria Nacional de Saneamento (SNS) em sua série histórica, podemos averiguar os números acerca do esgoto tratado e recolhido.

Tabela 2- Coleta e Tratamento de esgoto nos municípios da APA - Itupararanga.

Município	% de coleta de esgoto	% de tratamento de esgoto
Alumínio	72,8	46,77
Ibiúna	36,28	100
Vargem Grande Paulista	25,63	32,00
Piedade	60,42	96,48
Mairinque	73,43	0
São Roque	70,37	48,12
Votorantim	97,42	90,20
Cotia	36,68	43,00
Sorocaba	84,76	93,93

Fonte: Sistema Nacional de Informações de Saneamento Básico, 2017.
Organização: RANGEL, 2019.

Por meio da análise da tabela, podemos perceber que a maioria dos municípios pertencentes a APA de Itupararanga não apresentam uma porcentagem satisfatória de coleta e tratamento de esgoto. Cerca de 35% dos municípios que compõem a região não atingem os 50% de coleta de esgoto e, dentre os que a realizam, mais da metade não trata nem 50% do mesmo, despejando os efluentes diretamente nos recursos hídricos, muitos adjacentes às águas do reservatório. Embora a cidade de Ibiúna apresente o resultado expressivo de 100% de tratamento quanto ao esgoto coletado, vale destacar que este representa apenas 36% do coletado no município. Vargem Grande Paulista apresenta menor porcentagem da coleta de esgoto, ressaltando que quase 100% de seu território se encontra dentro da Área de Preservação. O maior captador de esgotos é Votorantim, que atinge quase os 98%, tendo desses 90% tratados.

Devemos compreender a quais critérios a água deste recurso está inserida, uma vez que esse aspecto é determinante para sua expressividade diante da pesquisa desenvolvida e do debate progressista que adquirimos. O reservatório faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio Sorocaba e Médio Tietê, a qual é fragmentada em outras sub-bacias, a fim de garantir características semelhantes e facilitar a compreensão dos dados e facilitar a gestão. A represa está inserida na sub-bacia do Alto Sorocaba, com os Rios Sorocabaçu, Sorocamirim e Una, que serão os grandes representantes e afluentes do reservatório.

A Unidade de Gerenciamento na qual a bacia está inserida tem como característica a situação de estresse hídrico, já que possui inúmeros centros urbanos em seus arredores, os quais utilizam-se de seus recursos para abastecimento. O clima predominante dentro da Bacia Hidrográfica é o quente e úmido, apresentando formações florestais correspondentes ao clima.

Outro fator importante para a assimilação e desenvolvimento do trabalho é a compreensão da Área de Proteção Ambiental de Itupararanga (Mapa 2), que foi criada em 2003 através da Lei nº 10.100/2003, no que consta no CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente, as APA's:

...são unidades de conservação, destinadas a proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais ali existentes, visando a melhoria da qualidade de vida da população local e também objetivando a proteção dos ecossistemas regionais. (CONAMA, 1988, Art 1º).

Mapa 3- Localização da APA Itupararanga.



Sendo assim, toda e qualquer atividade realizada nesta área deve ser fiscalizada e estar em concordância com as especificações legislativas e com o Plano de Manejo da Área de Proteção – documento que irá garantir o direito ao meio ambiente equilibrado e ao “Poder Público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo” (PLANO DE MANEJO DA APA-ITUPARARANGA, p.1)

Cabe ao Plano de Manejo ainda apresentar meios e estratégias de restaurar as áreas já degradadas, realizar o planejamento e o zoneamento ambiental, fiscalizar e orientar a implementação de atividades econômicas e do uso e ocupação do solo, seja através da atividade agrícola ou da construção civil. Dentro deste documento são ainda abordados vários conceitos que buscam definir as atividades implementadas na região. Em uma das páginas do plano, são apresentados os conceitos de gestão ambiental, desenvolvimento sustentável e o ecoturismo.

A gestão ambiental está associada aos “princípios, estratégias, diretrizes e ações que visam à proteção da integridade dos meios bióticos”, considerando que os elementos e meios que busquem garantir a preservação e conservação estejam efetivamente ativos. O desenvolvimento sustentável está associado à integração harmônica do progresso da área

natural com o crescimento econômico, garantindo a “conservação ambiental e uso racional dos recursos naturais”. O ecoturismo é expresso como:

[...] atividades esportivas, recreativas e de lazer, que utiliza de forma sustentável o patrimônio natural e cultural e incentiva sua conservação e a formação de uma consciência sócio-ambiental através de um sistema ambiental saudável. (PLANO DE MANEJO DA APA-ITUPARARANGA, p.3)

O Plano de Manejo prevê ainda um Zoneamento Ambiental, o qual divide o território da APA em Áreas de Conservação (AC) e Áreas de Ocupação Dirigida (AOD). A AOD estabelece, de maneira monitorada e planejada, locais em que serão realizados os usos urbanos e rurais, limitando os impactos. As Áreas de Conservação, segmentadas em Zona de Conservação da Biodiversidade (ZCB) e Zona de Conservação dos Recursos Hídricos (ZCRH), são liberadas para o ecoturismo em suas diversificadas ações. Elas também se tornam áreas propícias para a EA, tendo em vista seu critério preservacionista e conservador, além de serem áreas de manutenção e recuperação de locais já degradados.

O terceiro capítulo do Plano de Manejo apresenta como diretriz um Programa de Turismo Sustentável, Comunicação e Educação Ambiental, que traz como objetivos realizar estudos do potencial turístico da região, tendo como finalidade reduzir os impactos, fomentar a conservação e manutenção, divulgar a presença da APA na região, suas potencialidades turísticas e incentivar o circuito Itupararanga.

Sua implementação fica vinculada, mas não restrita às seguintes ações: Abordagem de temas voltados para a área rural com foco à preservação dos recursos naturais; promoção de atividades de capacitação e incentivo à educação ambiental; divulgação da APA e de sua legislação; realização de fóruns, oficinas e outras atividades coletivas sobre temas ambientais como a Agenda 21; produção de materiais audiovisuais e criação e produção de veículos e impressos para divulgação da APA; divulgação das ações e projetos que beneficiem a sustentabilidade da APA através da sensibilização e conscientização da sociedade para a prevenção de problemas sociais e ambientais; Incentivo a estruturação de rádios comunitárias locais; desenvolvimento de sítio na internet para APA; Capacitação em Legislação Ambiental para os diversos setores e atores da sociedade (professores, agentes de saúde e sociais, representantes do poder executivo e legislativo entre outros); Criação da Ouvidoria; Capacitação escolar e incentivo à formação acadêmica (continuidade de trabalhos universitários, educação ambiental com ênfase em práticas sustentáveis, formação em ecoturismo, agricultura e gestão sustentável). (PLANO DE MANEJO, p. 14).

O reservatório de Itupararanga, devido à sua condição de manancial e localização dentro de uma Área de Proteção Ambiental (APA), possui uma série de restrições acerca do uso e ocupação do solo, amparadas pela legislação que garante a preservação da mata nativa. Contudo, o estudo realizado por Queiroz e Imai (2007) expõe que a região possui uma elevada

concentração de propriedades rurais, com destaque à presença de agricultura e pastagens. Os trabalhos de campo realizados durante o desenvolvimento do trabalho também possibilitaram um reconhecimento dessas condições, identificando em diversos pontos áreas com solo exposto e com apropriação indevida.

Observando simultaneamente os planos de informação referentes aos afluentes e às classes de cobertura do solo, pôde-se observar áreas onde houve a supressão da vegetação original (predominantemente Floresta Estacional Semidecidual) em desacordo com a Lei 4.771 de 1965 (Código Florestal), que define Áreas de Proteção Permanente. A irregularidade foi observada nas áreas no entorno dos afluentes e do próprio reservatório, onde a vegetação situada em áreas de preservação deu lugar a pastagens, culturas agrícolas e áreas ocupadas (urbanizadas). (QUEIROZ e IMAI, 2007, p.104)

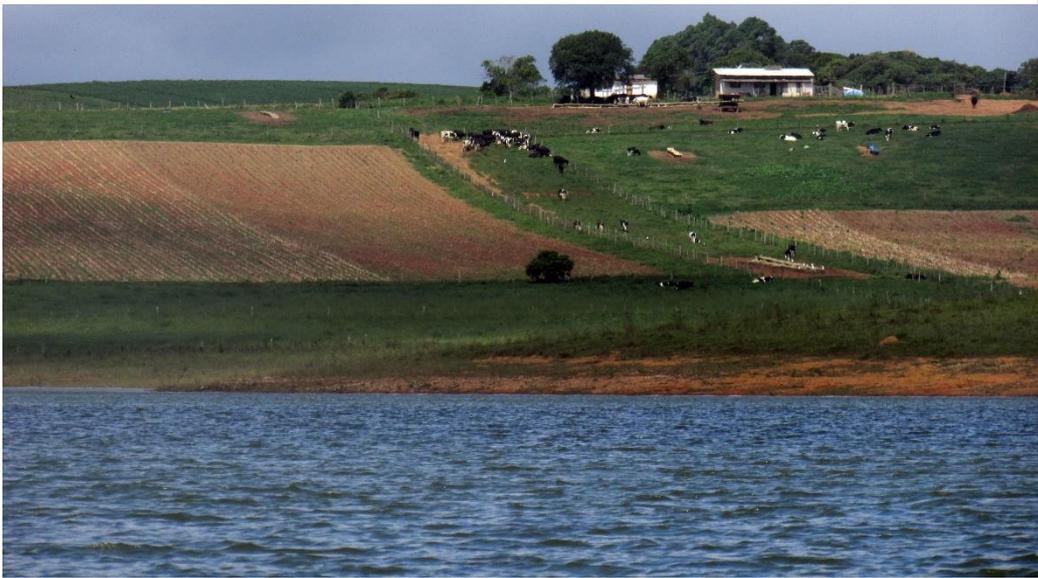
A ocupação indevida é uma problemática para a preservação da área; pode-se observar, por exemplo, que nas áreas de agricultura são utilizados insumos agrícolas que podem ser levados para o fluxo de água por meio do escoamento superficial. Áreas de plantações temporárias podem ainda sujeitar-se a períodos de solo exposto, cujas partículas podem ser direcionadas ao reservatório, contribuindo para o processo de assoreamento do rio.

Figura 2 - Área de plantio próxima ao reservatório.



Fonte: RANGEL, 2019.

Figura 3- Área de pastagens próximo ao reservatório.



Fonte: RANGEL, 2019.

A presença das casas de veraneio são responsáveis por alguns problemas encontrados no reservatório: além das construções e loteamentos que desmatam grandes áreas para se instalar, os esportes náuticos realizados pelos os moradores e visitantes são responsáveis pelo despejo de alguns resíduos nas águas. As áreas urbanizadas próximas ao reservatório possuem planejamento e condicionamento ambiental limitados, ou seja, buscam diminuir os impactos e promover ações mitigadoras.

Nota-se ainda no reservatório de Itupararanga a presença de locais próprios característicos do turismo náutico, como marinas particulares e clubes, onde o acesso pode ser realizado pela população mediante um pagamento prévio. Muitos portos podem ser observados nas extensões das marinas e dos condomínios de casas de alto padrão na margem do reservatório, como ilustrado nas figuras a seguir.

Figura 4 - Condomínios de segunda residência no entorno do reservatório.



Fonte: RANGEL, 2019.

Figura 5 - Atracadouro da Marina.



Fonte: RANGEL, 2019.

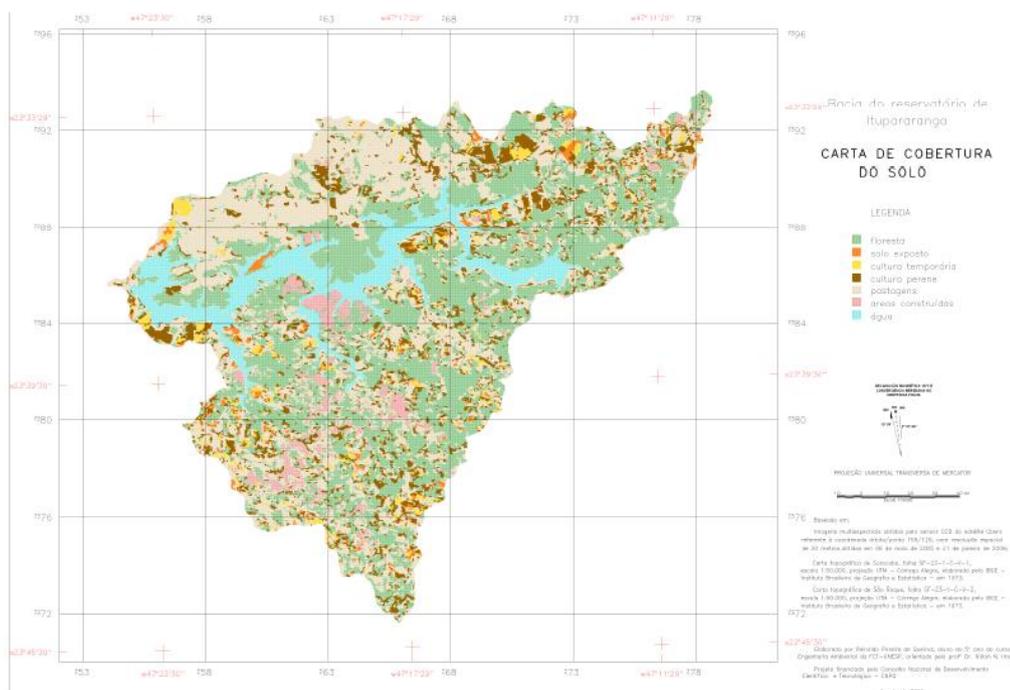
Figura 6 - Bar Flutuante da Marina.



Fonte: RANGEL, 2019.

Por meio da observação do mapa de cobertura do solo (Mapa 4), podemos analisar as demais características do uso e ocupação do entorno do reservatório. Logo em suas margens, podemos notar zonas de áreas construídas onde se encontram os condomínios de casas de veraneios. Durante a realização dos trabalhos de campo, foi possível notar um aumento neste número de ocupações e ainda, a estruturação de novos empreendimentos imobiliários, sendo loteamento direcionados aos condomínios de casas de alto padrão (Figuras 7, 8 e 9).

Mapa 4 - Mapeamento da cobertura do solo na bacia do reservatório de Itupararanga.



Fonte: QUEIROZ e IMAI, 2007.

Figura 7 - Áreas de futuros loteamentos próximos a represa.



Fonte: RANGEL, 2019.

Figura 8 - Casas e resorts de alto padrão margeiam Itupararanga.



Fonte: RANGEL, 2019.

Figura 9- Casas e resorts de alto padrão margeiam Itupararanga.



Fonte: RANGEL, 2019.

3.2 Municípios envolvidos na pesquisa

3.2.1 Alumínio

Alumínio é um município localizado a 25 Km de Sorocaba, cidade referência da região e um dos centros econômicos, comerciais e industriais. Alumínio conta atualmente com uma população de 18.484 pessoas (IBGE, 2018) e a maior contribuição econômica dada ao município vem do setor industrial, seguida pelo setor agrícola (IBGE, 2016).

Sua história está integrada à construção da estrada ferroviária Sorocabana e ao processo de exploração do calcário em sua região – produto que até hoje é uma das principais economias da cidade. Nessa época Alumínio pertencia a Mairinque, um município também limítrofe do reservatório e sobre o qual discorreremos mais adiante. Além da exploração do calcário e da produção de cimento, o alumínio (que dá nome à cidade) foi outro mineral extraído de suas terras. Em 1941 foi dado início à construção da CBA – Companhia Brasileira de Alumínio que, inaugurada em 1955, possui funcionamento ativo até os dias de hoje, sendo responsável pela exploração do minério (CBA - NOSSA TRAJETÓRIA, 2018).

O município foi emancipado em 1991 pela Lei nº 7.664 de 30 de dezembro de 1991. Intimamente ligada à história da construção da CBA, Alumínio concentra significativa representatividade no setor, sendo referência nacional (PREFEITURA DE ALUMÍNIO, 2018).

Alumínio possui clima subtropical, com estações bem definidas e chuvas bem distribuídas. Sua vegetação é característica de uma mata de transição, tendo em vista o fato de a região ser delimitada pela vegetação do cerrado em uma extremidade e pela mata atlântica em outra, podendo ser encontrado vestígios de ambas durante o percurso na cidade e na região (IBGE, 2016).

3.2.2 Ibiúna

A cidade também está localizada na Região Metropolitana de Sorocaba, à uma distância de 50 km da cidade principal. Sua população, conforme as projeções do IBGE, é de 78.862 habitantes. O ramo que direciona a economia de Ibiúna é o agropecuário. Por já possuir o título de Estância Turística, a cidade recebe uma verba determinada para investimentos no setor, além de fazer parte do circuito turístico do Estado (IBGE, 2018).

Historicamente, a cidade teve seu início associado ao do agronegócio, em razão de seu território ter sido, durante anos, uma propriedade particular. Antes de ser intitulada Ibiúna, era apenas Una, devido à língua nativa da região, porém a existência de outros municípios com o mesmo nome ocasionou a troca, sendo em 1944 decretada a Lei nº 14.334 que assim garantia Ibiúna como nome oficial (PREFEITURA DE IBIÚNA, 2019).

A atração colonial pelo território também existiu, sendo essa instigada pela concentração madeireira da região e a possibilidade de se encontrar pedras, minerais e pedras preciosas. A colonização do local se destaca ainda pela existência de famílias italianas e japonesas.

De climatologia subtropical, semelhante a Alumínio, Ibiúna se diferencia desta devido à estrutura de seu relevo. Instalada nas regiões da Serra da Paranapiacaba, tem ondulações com maiores altitudes, o que proporciona temperaturas menores que as dos municípios ao redor, apresentando assim aspectos diferentes do clima subtropical (IBGE, 2018).

3.2.3 Mairinque

Com uma população estimada em 46.852 pessoas, a cidade de Mairinque também teve sua formação relacionada à construção da estrada de ferro Sorocabana, que gerou, em meados de 1800, a construção de uma vila – a mesma posteriormente se emanciparia e se tornaria a vila de Mayrink, homenageando o então diretor da ferrovia (IBGE, 2018).

A estrada de ferro foi primordial no desenvolvimento e crescimento da cidade, tendo, em suas diferentes etapas de consolidação, agregado valores ao município. Inicialmente, sua representatividade estava limitada à passagem das locomotivas, com o tempo galpões de abastecimento e armazenamento são levantados. Posteriormente, oficinas de manutenção, sede de serviços e a sede dos ferroviários surgiram, alcances que no decorrer dos anos foram transmitidos para Sorocaba, incentivando o declínio da cidade.

O surgimento da Companhia Brasileira de Alumínios reacendeu a economia mairinquiense, considerando que até então Alumínio era um distrito de Mairinque. Quando em 1991 Alumínio é emancipada, novamente Mairinque se vê sem seu principal motor econômico (PREFEITURA DE MAIRINQUE, 2017).

Atualmente, a cidade tem sua concentração econômica no setor industrial, sendo esse o impulsionador do crescimento do município, com o seu parque industrial ainda em expansão. O município é cortado pelo Trópico de Capricórnio e se encontra climatologicamente dentro da zona temperada do mundo – entretanto, ainda apresenta características climáticas semelhantes aos demais municípios da região (IBGE, 2018).

3.2.4 Piedade

Município pertencente à Região Metropolitana de Sorocaba, Piedade atualmente acomoda uma população de 55 mil pessoas (IBGE, 2018) e tem sua economia centrada na agricultura, sendo durante muito tempo considerada a capital da cebola.

Sua história está fundamentada na construção de um pequeno povoado ao redor do Rio Pirapora, onde após o encontro de uma Imagem de Nossa Senhora da Piedade teve uma capela erguida, resultando no crescimento e desenvolvimento da comunidade no entorno (PREFEITURA DE PIEDADE, 2006).

Além de sua intensa atividade agrícola, Piedade possui um enorme potencial para o setor turístico, tendo em vista suas características naturais que podem ser exploradas no turismo de aventura.

Geograficamente, a cidade possui um relevo planáltico com elevadas altitudes registradas em seu território, auxiliando assim na caracterização de um clima mais frio (IBGE, 2018).

3.2.5 São Roque

A cidade de São Roque, assim como a cidade de Ibiúna, possui o título de Estância Turística, o que faz com que receba verbas maiores e destinadas para o incentivo e a promoção de infraestruturas para essa prática. Famosa pela sua Estrada do Vinho, que atrai turistas durante todo o ano, o município de São Roque conta atualmente com uma população de 89.943 habitantes (IBGE, 2018). A indústria é o setor de maior representatividade no cenário econômico da cidade.

A cultura do vinho no município está diretamente ligada à sua história de colonização por italianos e portugueses, que ocuparam as áreas de encostas do município com vinhedos, construíram adegas e propagaram o nome de “terra do vinho”. A devoção de seu fundador, um capitão de São Paulo que se alojou com sua família na região, ao santo São Roque dá o nome ao município. A consolidação de São Roque como cidade se deu pela Lei Provincial nº 26, de 22 de abril de 1864 (PREFEITURA DE SÃO ROQUE, 2006).

De relevo planáltico, a cidade de São Roque possui elevadas altitudes, o que faz com que seu clima seja mais frio do que os demais da região e que cujas condições climáticas sejam responsáveis pela atração dos imigrantes europeus, por sua semelhança em clima com os países de origem.

3.2.6 Votorantim

O município de Votorantim, conforme a projeção do IBGE para 2018, é o maior município em população dentre os demais que delimitam o reservatório de Itupararanga, com cerca de 120 mil habitantes. A barragem da represa, inaugurada em 1914, foi responsável por grande parte do desenvolvimento do município. A partir de 1990, outras indústrias se

instalaram, como a Fábrica de Cimentos Votoran (atualmente denominada Votorantim Cimentos), que ainda possui unidades do município. Assim como na época o índice industrial era responsável pela demanda econômica da cidade, atualmente também é ele que possui a maior parcela no Produto Interno Bruto do município.

Da mesma maneira que em outras cidades da região, Votorantim também era uma fazenda antes de se tornar área municipal, passando de pai para filho até meados de 1890, quando foi vendida para a União. Desde então, a cidade se estruturou com indústrias e empresas que foram se instalando. Além disso, Votorantim é uma cidade que possui uma riqueza hídrica, tendo barragens e usinas presentes em seus rios. Em 1963, Votorantim é emancipado de Sorocaba (PREFEITURA DE VOTORANTIM, 2006).

A represa de Itupararanga é responsável pelo abastecimento de energia elétrica da Companhia Brasileira de Alumínios (CBA), outra importante indústria localizada na região.

O clima predominante da cidade é o temperado, por se encontrar abaixo do Trópico de Capricórnio, seu relevo é ondulado e montanhoso.

4. ANÁLISE DOS PLANOS DIRETORES E PLANOS TURÍSTICOS DOS MUNICÍPIOS

4.1 Alumínio

4.1.2 Plano diretor

A cidade de Alumínio, dentro da ordem de análises das cidades que são margeadas pela Represa de Itupararanga, possui uma das menores densidades demográficas e números populacionais. Conforme o censo do IBGE de 2010, a cidade possuía 16.839 habitantes, sendo que a projeção proposta pelo mesmo órgão margeava os 18.484 habitantes para 2019. Entretanto, o município passou, a partir de setembro de 2018, a possuir um Plano Diretor, regulamentação cuja especificidade apresentada pelo Estatuto das Cidades (2001), promulgado pela Lei Federal nº 10.257, é obrigatória a somente municípios que possuem mais de 20.000 habitantes.

Apesar da recente construção de seu Plano Diretor, o mesmo apresenta pontos completos acerca das necessidades e potencialidades da cidade, buscando atender todos os segmentos da sociedade e desenvolvimento do município, bem como integrar os mesmos. Logo no início de sua apresentação, o Plano Diretor apresenta seus princípios idealitários, sua capacidade de gerenciamento e desenvolvimento através do planejamento, buscando a evolução e crescimento de Alumínio.

Dentro das propostas do estudo aqui apresentado, destacamos no Plano Diretor de Alumínio, as representatividades acerca da Represa e do Reservatório de Itupararanga, compreendendo assim a relação que o município possui com o mesmo. O documento, exposto em seus eixos estratégicos, infere sobre o interesse que a administração da cidade possui pelo crescimento econômico, a melhoria da infraestrutura urbana, políticas públicas efetivas e preservação de seu patrimônio ambiental.

Em seu primeiro capítulo, o texto discorre sobre o crescimento econômico e a inserção da população no mercado de trabalho. O Plano Diretor apresenta a Represa como uma viabilidade do setor econômico, sendo o turismo da mesma uma alternativa para a geração de empregos. Nos tópicos seguintes, são apresentadas diretrizes que serão executadas para atender os objetivos propostos: ascender o município para Município de Interesse Turístico - utilizando-se de políticas de incentivo e construção de infraestruturas -, bem como "atuar pelo provimento da infraestrutura e do suporte institucional necessários ao desenvolvimento turístico da Represa Itupararanga." (PLANO DIRETOR DE ALUMÍNIO, 2018, p.5).

Junto com essas diretrizes, o tópico seguinte aponta a atenção que deve ser dada ao segmento turístico de Alumínio, como a criação do Conselho Municipal de Turismo e o Plano

Diretor de Turismo, sendo um de seus pontos o seguinte:

Programa específico para o desenvolvimento do entorno da Represa de Itupararanga, considerando o potencial de desenvolvimento dos seguintes segmentos: náutico, sol e praia e ecoturismo. (PLANO DIRETOR DE ALUMÍNIO, 2018, p. 5).

Outros aspectos levantados pelo Plano Diretor dizem respeito à fiscalização e ao ordenamento territorial das áreas ao entorno da Represa. O zoneamento da cidade fragmenta Alumínio em macrozonas, sendo uma delas denominada "Macrozona de Proteção Ambiental da Represa de Itupararanga", onde se objetiva a conservação dos recursos hidrológicos e remanescentes florestais, o estímulo de programas de conscientização e educação ambiental, o manejo do solo e sua ocupação pelos loteamentos e propriedades rurais no entorno. Essas designações serão responsáveis por delimitar uma distância que "devem se destinar à exploração do turismo sustentável e reflorestamento", sendo 2,5 km respeitados.

Intitulado "Preservação do Patrimônio Ambiental" e com apenas uma sessão, este capítulo foca suas discussões na represa de Itupararanga, designando o controle e fiscalização da ocupação urbana nas proximidades do reservatório, bem como em implementar infraestruturas que auxiliem no turismo e nas práticas de educação ambiental e integrar Itupararanga à economia e cotidiano da cidade.

A Represa e sua Área de Proteção Ambiental serão mencionadas novamente na discussão do zoneamento das zonas urbanas. Também fragmentadas, citamos a Zona de Ocupação Consolidada 2, que abrange bairros pouco povoados, mas com empreendimentos imobiliários – os quais têm parcela de suas construções na APA –, apresentando a necessidade de monitoramento e da fomentação de espaços de lazer.

O Plano Diretor é um documento participativo, logo participam de sua elaboração segmentos sociais (população, entidades e órgãos) e autoridades governamentais. Mesmo diante de sua recém formulação, o Plano apresenta-se bastante completo e detalhado, visando o crescimento e priorizando o desenvolvimento da cidade de maneira ordenada e sustentável.

Dentre as demais análises realizadas em outros planos diretores, podemos notar a presença da Represa de Itupararanga em evidência em alguns dos seus capítulos e itens, destacando ainda que não há um Plano Turístico do município, mas nota-se seu interesse em contemplá-la em suas políticas públicas, diferenciando-o dos demais municípios que possuem margem com a represa, que mesmo com Planos Turísticos não enfatizam a representatividade de Itupararanga.

4.2 Ibiúna

4.2.1 Plano diretor

A população de Ibiúna apresentada no último censo realizado pelo IBGE em 2010, ultrapassava os 71 mil habitantes, conforme a estimativa de crescimento apresentada pelo mesmo órgão, atualmente a cidade conta com 78.262 habitantes, sendo a segunda com maior número de moradores dos municípios que margeiam o reservatório. Assim como as demais cidades aqui debatidas, em conjunto ainda com Cotia, Ibiúna faz parte do conhecido Circuito Turístico da APA de Itupararanga, que abrange não apenas todos os pontos de acesso ao Reservatório, como marinas, píers e portos, como também os restaurantes e hotéis da região, sendo um meio informativo ao turista que se desloca até a região para usufruir desses atrativos.

O Plano Diretor de Ibiúna é do ano de 2006, no qual a mesma já era considerada Estância Turística. A denominação carrega novas disponibilidades de verbas para o aprimoramento e fortalecimento do setor, sendo este dinheiro destinado à infraestrutura turística e ao desenvolvimento das estâncias. O município possui ainda o Plano Diretor Turístico e, mesmo com a obrigatoriedade do desenvolvimento e publicação do mesmo, a Estância de Ibiúna não disponibiliza o acesso ao documento pelo público externo. Esse fato dificultou a realização de uma análise mais profunda acerca das premissas para o turismo e sua relação para com o Reservatório de Itupararanga.

Assim, como a maioria dos planejamentos apresentados nos Planos Diretores, o de Ibiúna também se inicia com as disposições acerca da importância do Plano e dos objetivos do mesmo, destacando ainda a expressividade do documento para com a regulamentação orçamentária da cidade, ou seja, para onde e como serão destinadas as verbas, buscando atuar em todos os segmentos da sociedade e realizar as melhorias e manutenções que o município necessita.

O primeiro ponto apresentado como objetivo do Plano Diretor e suas diretrizes mostra a importância do setor turístico para a economia da cidade, sendo o de “consolidar o desenvolvimento econômico do Município da Estância Turística de Ibiúna como centro turístico”, bem como a “proteção do patrimônio histórico, artístico, cultural, urbanístico, arqueológico e paisagístico”. A preocupação com o uso e ocupação do solo dentro da área urbana é um ponto constante destacado no Plano, tendo em vista que o município, por ser Estância Turística e ter que manter suas estruturas paisagísticas, possui muitas restrições. No capítulo em que será discutido as especificidades acerca das propriedades privadas e públicas do município, há ainda uma subseção onde se divide Ibiúna em zonas, sendo uma delas intitulada “Macrozonas de Interesse Ambiental” destinadas às “atividades de recreação, lazer,

turismo e extrativismo vegetal”, qualquer estruturas fundiárias que se encontrem neste setor devem respeitar as condições naturais dos ambientes. A primeira macrozona do município abrange as divisões de Ibiúna com São Roque, Votorantim, Piedade e Mairinque, registrando em sua delimitação as áreas do Reservatório e as rodovias próximas.

Buscando garantir a efetividade das macrozonas ambientais, o Plano Diretor apresenta as Áreas de Uso Sustentável, englobando-as às Áreas de Proteção Ambiental, cujas políticas de uso e ocupação das áreas próximas à bacia hidrográfica devem respeitar os artigos e considerações feitas e impostas pelo Plano de Manejo da APA e o Plano de Bacias Hidrográficas.

As zonas do município também estão divididas em Áreas de Destinação Industrial, que possuem classificações que determinam onde serão realizadas as instalações de empresas de baixo ou alto risco ambiental, divisão que busca regular e minimizar os impactos industriais na cidade – determinando locais específicos e de mitigação de danos –, bem como ser capaz de orientar os investimentos das práticas em áreas exatas.

Um capítulo todo voltado às políticas de meio ambiente e desenvolvimento de Ibiúna também se faz presente em seu Plano Diretor, tendo como objetivos não apenas implementar as diretrizes dos documentos de manejo e proteção de bacias, como também “proteger e recuperar o meio ambiente”, “controlar e reduzir os níveis de poluição” entre outros, além de estabelecer o zoneamento ambiental buscando minimizar os efeitos das ocupações e explorações incorretas. Na seção (deste mesmo capítulo) dos recursos hídricos, muito se discorre sobre a Bacia Hidrográfica do Rio Sorocaba e Médio Paranapanema e da Recuperação de Mananciais, onde são propostos programas que irão melhorar o sistema de saneamento ambiental, a fim de garantir a preservação e diminuição da poluição nestes recursos. Cita-se a melhoria dos sistemas de tratamento e coleta, bem como a iniciativa de conscientização da população acerca do uso e desperdício do recurso hídrico. Nada se cita, especificamente, sobre o Reservatório de Itupararanga, medidas de interferência nos processos de degradação e exploração de seus recursos, programas de educação ambiental ou conscientização da população sobre seus problemas. São apresentadas, ainda no Plano Diretor, diretrizes para a coleta e políticas dos Resíduos Sólidos no município.

Na seção de “Patrimônios Históricos-Culturais” temos um artigo que garante programas de educação ambiental, que buscam proporcionar aos cidadãos de Ibiúna o conhecimento e reconhecimento da importância e valorização das paisagens (urbanas e rurais) e fazê-los compreender acerca das interferências desses meios para com a qualidade de vida.

Quando se discute desenvolvimento econômico e social do município, temos uma seção destinada ao turismo de Ibiúna. O objetivo do capítulo é justamente desenvolver o município como Estância Turística, consolidando-o como roteiro de destaque dentro do cenário paulista. O artigo 131 do Plano, garante incentivos ao ecoturismo, além da realização da integração entre os produtos turísticos ofertados em Ibiúna e os demais municípios da região. Estas ações apresentam-se como potencial para o circuito turístico da APA e as demais políticas turísticas e educacionais que o reservatório pode agregar a sua funcionalidade. O documento ainda busca incluir a população nas atividades resultantes destas atitudes.

De maneira geral, quando debatemos estrutura urbana e resiliência de impactos, o Plano Diretor de Ibiúna é bem completo, apresenta seções e artigos direcionados a cada infraestrutura urbana – seja rede viária, iluminação ou pavimentação –, bem como políticas teóricas eficientes acerca das prestações de serviços que são de responsabilidade municipal, como educação, saúde e segurança. Dispõe ainda sobre o uso e ocupação do solo do município, garantindo que o desordenamento territorial não seja responsável por desencadear um caos na cidade e por prejudicar os outros pontos discutidos anteriormente. Embora existam poucas referências diante do Reservatório de Itupararanga no Plano Diretor do Município de Ibiúna, nota-se que este apresenta uma preocupação em relação ao setor turístico e políticas que busquem incentivar e consolidar a atividade como matriz econômica de Ibiúna, associando-a às demais potencialidades econômicas e sociais da cidade.

Assim como as citações referentes às iniciativas e incentivos ao setor turístico, nota-se uma preocupação na apropriação ordenada dos diversos espaços do município, incluindo assim os aspectos ambientais do mesmo, já que encontra-se integrado à Área de Proteção Ambiental de Itupararanga e tem interferência direta no reservatório. Apresenta ainda no Plano Diretor, um prazo que seria destinado à elaboração do Plano de Desenvolvimento Turístico e o Plano de Meio Ambiente, entretanto ambos os documentos não estão disponíveis para acesso.

4.3 Mairinque

4.3.1 Plano diretor

A prefeitura municipal de Mairinque teve seu plano diretor instituído pelo projeto de Lei nº 28/2006 de 10 de agosto de 2006. A cidade, que conta com uma população estimada de 46.852 habitantes e apresenta um documento menor em páginas do que os demais municípios da região, também não possui um Plano Diretor Turístico, mas apresenta uma série de especificações acerca da área de Itupararanga.

O documento se inicia com as disposições preliminares da cidade, onde se estabelece como “instrumento básico de política de desenvolvimento e de expansão urbana”, apresenta os programas e projetos que serão desenvolvidos para garantir a qualidade de vida da população, o desenvolvimento social e econômico da cidade e proteger as riquezas e bens naturais. Destaca a necessidade de se realizar um ordenamento territorial e fiscalizar os modelos de uso e ocupação do solo que vem sendo desenvolvido em seu território. Além disso, as alterações recentes realizadas no documento apresentam ainda a preocupação crescente com a conscientização, preservação e manutenção dos recursos hídricos.

Logo nas primeiras deliberações apresentadas pelo Plano Diretor, se traz a discussão acerca do ordenamento territorial do município, onde destacam-se, além das divisões de Zona Rural e Urbana, as Zonas de Conservação Ambiental de Itupararanga (ZCAs), tendo incisos exclusivos que garantem a proteção, preservação e recuperação da área. Buscando resguardar o patrimônio, o arquivo prevê atividades rurais sendo realizadas de maneira moderada e com manejo adequado, em que sejam preservadas as particularidades hidrológicas dos recursos, o uso e ocupação conveniente para mínima degradação bem como ser propício para instalação de atividades turísticas ou culturais.

Ainda são realizados levantamentos acerca das condições que deverão ser impostas a empreendimentos imobiliários nas proximidades do reservatório, sendo destacados o controle e estabilização das condições do solo durante a realização do empreendimento, mínima alteração das características do relevo, manutenção de cobertura vegetal, controle de escoamento superficial e construção de rede de tratamento de esgoto e quaisquer efluentes que estes possam gerar e prejudicar a qualidade das águas. Se tornam um dos documentos mais efetivos e direcionados para pormenores ocorrentes nas margens do reservatório.

Os seguintes artigos do Plano Diretor irão discorrer sobre as demais zonas de divisão do município, apresentando além das áreas de ocupação urbana e rurais, especificações sobre as zonas industriais e a apropriação espacial da indústria, destacando que a área da Bacia da Represa de Itupararanga não é disponibilizada para a instalação de determinadas atividades. Estes artigos trarão dimensões que serão aceitas para as propriedades dentro do município, excluindo os loteamentos e propriedades nas regiões de Itupararanga, sendo aptos a possui uma área maior.

Em todas as discussões sobre o uso e ocupação do solo, destaca-se pontos a serem considerados em todo território municipal, sejam as grandes estruturas comerciais, residenciais ou industriais que possam atrapalhar a dinâmica e circulação da cidade, o cuidado dos

empreendimentos para com a impermeabilidade do solo e o escoamento, sem entretanto prejudicar o desenvolvimento e a industrialização de Mairinque.

O Plano Diretor apresenta ainda um tópico em que se destacam políticas referentes à defesa e cuidados dos patrimônios naturais, sem grandes prescrições, apresenta como objetivo a conscientização da população acerca dos bens naturais e patrimoniais da cidade. Além dos aspectos ambientais diretos, expõe-se juntamente a regulamentação da poluição sonora e visual no município, garantindo um controle e fiscalização. Ainda garante a atuação em concordância com o Comitê de Bacias.

Sucessivamente, as disposições sobre as infraestruturas urbanas abrangem pontos relacionados ao sistema de transporte, distribuições espaciais, saneamento, educação entre outros. Dentro estes, cita-se os empreendimentos imobiliários próximos ao reservatório, onde não se tem a obrigatoriedade da pavimentação das ruas, visando manter os aspectos naturais do entorno. Parâmetros que designarão funções e incentivo à cultura e ao lazer da população local também entram em pauta, assim como o incentivo ao turismo.

O Plano Diretor de Mairinque, embora tenha uma extensão inferior quando comparada aos demais planos diretores, dedica artigos específicos ao tratamento das áreas próximas do reservatório, apresentando normas específicas para os loteamentos que se instalam nas redondezas do reservatório, algo importante para a regulação da exploração e apropriação destes espaços pelas residências de veraneio. Entretanto, não apresenta argumentações ou itens sobre o turismo na cidade, seja ele usufruindo ou não do reservatório.

4.4 Piedade

4.4.1 Plano Diretor

De acordo o IBGE Cidades, Piedade possui atualmente uma população de 55.149 pessoas dentro da sua projeção impulsionada pelo último censo de 2010, sendo assim está dentro do Estatuto das Cidades a necessidade de um Plano Diretor. A cidade tem, em seu potencial turístico, a classificação de Município de Interesse Turístico, entretanto ainda não possui o título de Estância. Todavia, é uma das únicas unidades de administração da região que possui o documento de Planejamento Turístico e os mantém disponível para acesso livre.

Dentro do Plano Diretor, o Artº 6 irá chamar atenção para o conceito de sustentabilidade, destacando que se trata do “desenvolvimento socialmente justo, ambientalmente equilibrado e economicamente viável”, compreendendo assim que as concepções de sustentabilidade devem estar atreladas a todos os setores públicos – não somente aos aspectos ambientais, mas também as condições sociais e ao direitos humanos. Nos artigos seguintes, quando se refere aos objetivos

gerais da política urbana, cita-se a promoção do desenvolvimento econômico, estando este social e ambientalmente equilibrado.

Neste mesmo momento, o Plano Diretor apresenta um inciso no qual irá expor seu interesse no fortalecimento do setor turístico na cidade, apresentando-o como potencialidade econômica para exploração dos territórios da cidade. Discorre também sobre as disposições das políticas públicas; o documento apresenta a preocupação do município para com as áreas de mananciais, a preservação e conservação ambiental e da segurança populacional acerca das problemáticas ambientais. Em seguida, no título sobre desenvolvimento econômico e social, o primeiro artigo já enfatiza a articulação desse desenvolvimento para com as práticas ambientais.

O conceito de Educação Ambiental se faz presente no Plano Diretor da cidade, embora seja uma das únicas aparições do termo dentre os documentos neste capítulo analisados, e traz sua discussão ao trecho sobre educação apresentado ao planejamento, sem qualquer medida efetiva ou ênfase à sua necessidade.

Seguinte às abordagens ambientais realizadas no arquivo, temos o levantamento da importância da preservação das áreas de mananciais, bem como a preservação das áreas de nascentes de córregos e das áreas de várzeas dos rios e ribeirões da cidade. Neste mesmo título as disposições apresentam formas de viabilização da proteção dos recursos hídricos, conservação das matas e ecossistemas ribeirinhos e a recuperação de áreas degradadas.

São apresentadas também considerações de como seriam realizadas as disposições acima transcritas, sendo destacável apenas para garantir sua efetividade a lei de uso, ocupação e parcelamento do solo das zonas rurais e a instituição de Unidades de Conservação no município, assim como a realização de um zoneamento ambiental. Em nenhum dos momentos é citada a presença da Área de Proteção Ambiental de Itupararanga, nem as atividades de preservação de sua margem.

Se dermos continuidade à leitura do documento, este trata dos sistemas de edificações, bem como as disposições acerca dos imóveis do município, destacando suas condições de uso e apropriação. As discussões relacionadas às cobranças das taxas urbanas, como IPTU, também terão seus apontamentos, tal qual as especificidades sobre as futuras construções, legalidade e posse. Alguns dos incisos nos trazem propostas para novas políticas de reciclagem e adequação da gestão e coleta de resíduos sólidos, buscam também amplificar as áreas de acessibilidade deste serviço, passando a atender as áreas rurais do município, cujas quais cobrem mais de 70% da superfície de Piedade. O arquivo apresenta ainda um setor sobre as disposições da gestão municipal e sobre seu poder acerca das necessidades de regularização fundiária, ordenamento, criação de unidades de conservação, delimitação de áreas de interesse histórico, paisagístico ou

cultural, e ainda define zonas de preservação, sendo um importante mecanismo na consolidação do poder municipal diante dos interesses produtivos, visando uma melhoria na qualidade de vida da população e da preservação ambiental.

O Plano Municipal irá trazer em sua conclusão um capítulo que aborda as disposições sobre o zoneamento ambiental da cidade, destacando que pretende instituir suas atividades visando “ações medidas de promoção, proteção e recuperação de qualidade ambiental” (p. 33).

Embora o Plano Diretor apresente uma série de citações acerca dos mecanismos de valorização e preservação ambiental, demonstre teoricamente o interesse em prevenir a cidade de potenciais problemas ambientais futuros, em reparar as condições atuais e dialogar esta prática para com o crescimento e desenvolvimento da mesma, em nenhum momento temos a Área de Proteção Ambiental de Itupararanga citada no arquivo. Também não há menção à qualquer atividade ou expectativa para a região, tendo em vista que o município de Piedade é um dos quais possui fronteira com o reservatório e ainda tem sua margem em suas imediações, tornando-se um dos atrativos turísticos da cidade e opção de lazer para sua população.

4.4.2 Plano diretor de desenvolvimento turístico de Piedade

Ao analisarmos o Plano Diretor de Desenvolvimento Turístico de Piedade – PDDTP, temos em alguns poucos momentos percepções acerca da potencialidade turística apresentada pelo reservatório, que já é utilizado para a prática. Sua apresentação discorre sobre os objetivos e a necessidade do planejamento turístico.

Definir diretrizes para a política de desenvolvimento sustentável da economia turística no município, bem como ampliar sua importância sociocultural, ao propor ações e investimentos de curto, médio e longo prazo para consolidar Piedade como um destino competitivo no turismo paulista. (PDDTP, 2015).

O Plano trás proposta dos mais variados para o segmento turístico, tendo abordagem para Turismo Rural, Turismo de Eventos, Turismo de Aventura e Ecoturismo, Turismo Religioso, Turismo Náutico e Turismo Cultural, tendo o Reservatório de Itupararanga representatividade apenas no Turismo Náutico. Em sequência, o Plano irá realizar um portfólio acerca das ofertas de infraestrutura turística na cidade (hospedagem, alimentação, transporte, agências etc.).

O documento cita uma informação curiosa sobre a questão turística no município, tendo em vista que um Conselho Municipal de Turismo de Piedade (COMTUR) foi criado em 1997, juntamente com o Fundo Municipal do Turismo (FUTUR). Órgãos regulamentadores da prática

existem há décadas no município, que deveriam ter como objetivo promover a emancipação de Piedade no setor, bem como incentivo e propaganda da mesma.

O Plano Diretor do Desenvolvimento Turístico foi escrito e idealizado através de estudos realizados por docentes e discentes da Universidade Federal de São Carlos – Campus Sorocaba, em diálogo com a prefeitura do município. Posteriormente, o documento foi apresentado à empresários e participantes da comunidade local que interagem com a prática turística, sendo este de ordem geral e participação de todos os setores.

Cabe também destacar que em sua introdução e na discussão sobre o potencial turístico da cidade, não faz referência à APA no qual está inserido e às potencialidades náuticas e ecoflorestais das margens do reservatório. Outra preocupação iminente durante a leitura do arquivo, diz respeito a apropriação da atividade turística e da manutenção e preservação das áreas destinadas a prática, onde não há especificações sobre sua gestão e uso, sendo passível de uma deterioração conforme sua utilização. O Plano apresenta propostas relacionadas ao programa de gestão do turismo, trazendo apontamentos sobre a necessidade de gestão correta e resguardo dos espaços usufruídos, bem como dos bens materiais e imateriais.

Ao dividir as práticas turísticas conforme o local de sua realização, infraestrutura necessária e mecanismos de aplicação, o Plano irá detalhar cada um dos Turismo relacionados anteriormente, enfatizando o que já ocorre no município, como se pretende impulsioná-los e qual o plano estratégico para alcançar bons resultados e aplicabilidade da prática. Todos os segmentos possuem planos de ação, com os objetivos e metas que devem ser alcançados para garantir o acesso a esse tipo de turismo, a efetividade das atividades e a satisfação do turista. De maneira bem completa e ampla, os setores de Turismo Rural, Turismo de Eventos, Turismo Religioso e Turismo Cultural foram abordados, embora este último possa incluir em suas ponderações discussões sobre implicações referentes ao reservatório, focando na preservação da memória e difusão cultural, bem como tradições que valorizam e promovam a cidade.

No que tange aos demais segmentos abordados, temos o do Turismo Náutico e do Turismo de Aventura e Ecoturismo. No Turismo Náutico, a representatividade do Reservatório de Itupararanga é completo. Enfatiza-se a presença dos clubes e marinas nas margens da represa, a facilidade de deslocamento e a proximidade dos demais municípios que atraem pessoas a esses pontos. O Programa de Desenvolvimento da gestão proposto apresenta ações de incentivo à realização de passeios e atividades utilizando o meio de transporte náutico, o desenvolvimento de uma política de preservação ambiental e, talvez, o ponto mais interessante e relevante para nossa pesquisa:

Criar comissão de estudo quanto a viabilidade da criação de um acesso público à Represa de Itupararanga, estruturado e organizado para a prática náutica de lazer, esportiva e educadora ambiental. (PDDTP, 2015).

Se destacarmos as discussões que estavam sendo realizadas no processo de Turismo Náutico, pouco vimos sobre a acessibilidade para a população como um todo, tendo em vista que transportes náuticos não se encontram nas prioridades de inúmeras famílias do nosso país, sobretudo por se tratar de equipamentos com alto custo de aquisição e manutenção. O parágrafo apresentado chama atenção para a necessidade de se promover a integração pública, bem como a implementação de uma infraestrutura apropriada para a realização da prática. As discussões sobre o Turismo Náutico continuam ainda representadas pelo interesse de se manter essa prática interligada às atividades econômicas do município, sendo este uma participação para o aumento da oferta turística e agregação do segmento ao mesmo.

Já o Turismo de Aventura e Ecoturismo não enfatizam em nenhum momento suas relações com a represa. Ambos teorizam sobre as experiências sensoriais existentes durante esta prática, citam ainda a utilização do ecoturismo como:

[...] forma sustentável, patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista por meios da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações. (EMBRATUR *apud* PDDTP, 2015).

As ações propostas para o segmento buscam priorizar as legislações ambientais, práticas de consciência e preservação, bem como garantir os equipamentos necessários para a realização da atividade de maneira segura, investir em sinalização e estrutura turística necessária para a realização plena e desenvolver roteiros que busquem conscientizar e sensibilizar diante dos aspectos naturais e atrativos. Teoricamente, podemos perceber que a intenção colocada dentro do planejamento do Turismo de Aventura e Ecoturismo dialoga com as necessidades e influências do entorno do reservatório. Em seu plano para o setor, se falou sobre a existência de um Parque Estadual na cidade, entretanto ignorou-se a existência da APA Itupararanga e do reservatório, onde as atividades desenvolvidas são semelhantes e referem-se à preservação e sensibilização.

Na continuidade do Plano, é apresentado um levantamento e explanação da infraestrutura turísticas necessárias para garantir uma prática saudável e satisfatória. São discutidas as relações dos serviços de hospedagem e alimentação, bem como os planos estruturais da prefeitura para melhorar e atrair mais investimento ao setor. Outro campo abordado no documento discute os meios de transporte da cidade e a qualificação do mesmo,

seguido do incentivo para a presença de agências de turismo receptivo. Além disso, aborda a criação de um Centro de Informações Turísticas (CIT), a fim de atender o turista e apresentar a ele as opções de lazer, hospedagem, alimentação etc. na cidade, bem como ser mecanismo de divulgação das áreas de potencial turístico.

Outro ponto relevante em relação ao PPDTP discute os planos acerca do marketing e publicidade da cidade e, embora tenha sido apresentada a justificativa para a necessidade de um investimento na área, tendo em vista que a prática turística está intimamente ligada ao nível de exposição e incentivo dado a determinados locais, não há uma ação efetiva determinada, apenas o interesse em promover – através de “campanhas publicitárias – eventos de divulgação e difusão da identidade do município em seus diversos meios” (p.39). Dentre os meios de comunicações destacados no plano para acesso às informações relacionadas aos pontos turísticos, não conseguimos acesso ao Guia Turístico Oficial e o site da prefeitura apresenta apenas alguns em área urbana. Não se percebe em nenhum deles a presença do Reservatório de Itupararanga.

A Identidade Turística da cidade é discutida no decorrer do texto, questionando-se a inexistência de uma ligação entre os pontos turísticos, uma vez que não há comunicação nem definição de um símbolo único. Passa-se então a ser proposta a criação da identidade turística de Piedade e a melhoria da sinalização, de guias e da comunicação, a fim de garantir mais eficiência na prática.

No que tange à toda a estrutura do Plano Diretor de Desenvolvimento Turístico de Piedade, temos uma boa preparação em relação às ações e objetivos dos setores apresentados; é detalhadamente exposto quais são os pontos necessários para a realização da prática e como a prefeitura pensa em desenvolvê-los. Porém, no que se refere à nossa pesquisa, apenas em um dos pontos notamos a presença do Reservatório de Itupararanga, sendo por meio apenas da realização do turismo náutico, ignorando as demais potencialidades da represa. Não se apresenta ainda nenhuma proposta de preservação e manutenção dessas áreas, nem estudos relevantes acerca dos impactos e dos processos mitigatórios necessários para o seu uso, menos ainda no sentido da EA, da sensibilização e aproximação da sociedade e da cidade para com o mesmo.

4.5 São Roque

4.5.1 Plano diretor

São Roque é um dos municípios que faz limite com as margens do Reservatório de Itupararanga, com uma população próxima aos 90 mil, conforme a projeção do IBGE pós último

censo (2010). Já classificada como estância turística, São Roque apresenta fama no Estado de São Paulo devido à sua produção de vinho, atraindo pessoas de todo o país para percorrer o caminho do vinho e visitar as inúmeras vinícolas que se instalam no percurso.

Quanto ao seu plano diretor, assim como os demais aqui discutidos, apresenta em seu início um introdução acerca dos objetivos e propósitos do plano, incluindo o desenvolvimento econômico local de maneira consciente e que minimize os impactos ambientais e sociais, enfatizando o papel do poder público para garantir moradia à população, as oportunidades de empregos e qualificação, bem como o interesse da gestão em realizar atividades de conservação ambiental no município, o de fiscalizar e aplicar os serviços de saneamento básico e coleta de resíduos sólidos.

As principais funções sociais do Município da Estância Turística de São Roque são, conforme estabelecido pela Lei do Estatuto da Cidade, artigo 39, assegurar o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas, respeitadas as diretrizes previstas. (PLANO DIRETOR DE SÃO ROQUE, 2006, p. 2).

Ao longo de todo o documento, destaca-se a preocupação da gestão em garantir um desenvolvimento e evolução da cidade atrelada à mitigação dos efeitos negativos que esse poderia inferir ao meio ambiente, destacando que não somente é necessário preveni-los, mas também corrigir aqueles que já foram mensurados.

Na seção II, o texto indica uma fragmentação do território da cidade a fim de elucidar áreas de interesse e como cada uma delas seria explorada e ocupada. A Área de Especial Interesse Ambiental (AEIA) apresenta-se como uma das divisões, sendo responsável por compor os espaços de preservação ambiental dentro do município, porém sem apresentar qualquer especificação ou considerações sobre suas delimitações. As duas demais fragmentações compõem as áreas de Especial Interesse Urbanístico (AEIU), onde se é investido em infraestrutura, e a de Especial Interesse Social (AEIS), que são áreas onde populações de baixa renda residem e se há o intuito de realizar regularização urbanística e fundiária.

Outro ponto alavancado na seção seguinte corresponde ao Estudo Prévio de Impacto Ambiental, obrigatório dentro das propriedades no espaço urbano da cidade.

Dentre os artigos publicados no Plano Diretor, temos a presença da APA Itupararanga na discussão das macrozonas do município, divididas sobre a perspectiva de uso e ocupação do solo. Apresenta-se a Macrozona Rural, onde se busca a conservação dos resquícios de matas nativas existentes, das nascentes e cursos d'água. Neste mesmo local, temos um inciso que irá dissertar sobre empreendimentos de ecoturismo nessa macrozona, sendo estes autorizados caso

mantenham as feições ambientais e paisagísticas, viabilizando assim a construção de hotéis e resorts. Dentro das especificações acerca da Macrozona de Consolidação Urbana, existe uma fragmentação correspondente à preservação ambiental dentro do perímetro urbano, garantindo as características ambientais e as características paisagísticas.

A Área de Proteção Ambiental de Itupararanga irá aparecer novamente em outro Macrozoneamento, o de Urbanização Específica, na Zona de Urbanização Específica de Chácaras em Manancial, sendo evidenciado o caráter de abastecimento que o reservatório possui e a necessidade de proteção e preservação do mesmo. Outra zona apresentada neste momento é a de Interesse Turístico, inferindo a existência de espaços destinados à atividade, mas sem qualquer especificação.

A seção IV do planejamento nos apresenta as áreas de especial interesse ambiental (AEIA), sendo divididas em 11 porções territoriais. A área de número 1 (Área de Especial Interesse Ambiental do Alto da Serra) coincide com a de ocupação da represa e da APA, sendo esta agregada a este zoneamento. A AEIA 1 é destinada à recepção de reservas legais, onde se é proibido qualquer retirada de vegetação ou implementação de empreendimentos, todas ações a serem realizadas ali exigem licença ambiental específica e de acordo com as normas e regras da APA. Todas as AEIA apresentadas no arquivo trazem em seu corpo especificações sobre instalações de infraestruturas, as necessidades de fiscalização e autorização para realização de atividades na região, o potencial turístico e a instalação de empreendimentos direcionados à área. Os planos apresentados para estas áreas são importantes para manter as unidades de conservação e de preservação, bem como garantir a minimização dos impactos ambientais através da mitigação dos processos. A APA não aparece em mais nenhuma das especificações recorrentes.

É discutido ainda um projeto de paisagismo urbano, a fim de manter a existência de áreas verdes dentro do perímetro urbano do município, apresentando também as áreas de interesse urbanístico. Apresenta-se dois programas que se atrelam à pesquisa aqui desenvolvida: o de Gestão de Recursos Naturais e o de Desenvolvimento do Turismo Sustentável. Criados juntamente com esses projetos, foram definidos planos de ações com o intuito de garantir a efetividade dos mesmos, buscando no primeiro assegurar a preservação das áreas verdes, da mata ciliar, de uma capacitação de profissionais para a fiscalização e autorização para realização de atividades nessas regiões. Juntamente, o Plano de Desenvolvimento de Turismo Sustentável buscará incentivar o uso do espaço através da conservação da paisagem, tal como o incentivo da cultura local.

Ainda referente à Gestão dos Recursos Naturais, o programa tem como objetivo a integração de São Roque aos demais comitês e órgãos competentes existentes para a manutenção do meio ambiente e geral, sendo os grupos de preservação, os comitês de bacias entre outros, além de promover uma integração de todas as esferas públicas nas discussões e efetividades aplicadas. Propõe-se a criação de Unidades de Conservação Municipal, sendo a área da represa uma das cotadas para tal ação, aplicando a este o interesse de preservação do manancial. Apresenta-se outras áreas da região destinada a criação de UC's e da relevância acerca da necessidade de reflorestamento de algumas áreas.

O Plano de turismo sustentável irá atribuir, em suas especificações, a necessidade de se reconhecer o potencial da cidade, sendo inicialmente fundamental um inventário destes. O programa tem como objetivo:

...a formulação de um anteprojeto de certificação ambiental municipal para o Município da Estância Turística de São Roque, embasado na adoção voluntária de normas operacionais que visem aprimorar o desempenho sócio-ambiental do território, gerenciando de maneira sustentável os serviços ambientais prestados pelos recursos naturais existentes num determinado território. (PLANO DIRETOR DE SÃO ROQUE, 2006, p.43).

Ainda é apresentado em seu planejamento o processo de EA na cidade, sendo esta não só aplicada em todos os níveis educacionais, mas também atrelada à ascensão do pensamento crítico e da consciência ambiental na população. Apresenta ainda o interesse em desenvolver um programa de capacitação, a fim de gerar profissionais preparados para a realização das atividades e a garantia de alcance nos objetivos propostos.

O documento irá apresentar as particularidades exigidas para a ocupação do solo por indústrias e empresas, quais são as leis vigentes e que devem ser respeitadas para que o processo ocorra. Também discorre sobre o desenvolvimento econômico e social da cidade, atrelado à garantia de um padrão digno de cidadania. Embora todos estes fatores estejam conectados à preservação e conservação ambiental, pouco se falou da APA ou do reservatório, destacando apenas que estas aplicações devem estar em diálogo com as aplicações ambientais descritas no documento.

Ante a finalização do mesmo, uma última presença da APA é evidenciada quando discutida a implementação de uma política de saneamento básico, tendo como ponto a preservação das cabeceiras de mananciais de abastecimento, considerando aqueles que abastecem a Represa de Itupararanga.

4.6 Votorantim

4.6.1 Plano diretor

O município de Votorantim, dentro da área de margem do Reservatório de Itupararanga é o que possui o maior número populacional, sendo que no último censo (2010) o município contava com 108.809 pessoas, tendo uma projeção para o ano de 2018 de mais de 120 mil pessoas (IBGE - Cidades). O Plano Diretor de Votorantim data 2015, o que mostra um atraso em relação ao número populacional e o Estatuto das Cidades.

Assim como a maioria dos planos diretores estudados durante a realização desta pesquisa, o Plano Diretor de Votorantim tem no seu início a apresentação e explanação das necessidades acerca da realização de um Plano Diretor, apresentando-o como

...instrumento legal que estabelece e regula a política de desenvolvimento municipal em toda a sua extensão territorial, abrangendo área urbana e área rural, devendo ser observado por todos os agentes públicos e privados que atuam no território do Município. (PLANO DIRETOR DE VOTORANTIM, Art. 2, p.1).

O Plano Diretor em questão garante o auxílio à administração do município, aos investimentos financeiros, ao desenvolvimento social, econômico e territorial, assegurando ainda a parceria entre as instituições públicas e privadas para garantia de funcionamento e atendimento aos pontos nele estabelecidos.

No início do documento são apresentadas as normas e considerações acerca do desenvolvimento urbano, expondo as funções sociais da propriedade e explanando como serão realizadas as fiscalizações, bem como a garantia de preservação daquelas que sejam consideradas patrimônios culturais e históricos. Tem-se ainda planos de infraestrutura que garantem o desenvolvimento e a existência de serviços básicos em todas as extremidades da cidade. Ademais, são propostas as discussões sobre os impostos e tributos a serem cobrados pela prefeitura, bem como as ações a serem tomadas caso apresente-se irregularidades nesses imóveis.

O zoneamento de Votorantim entra em debate no documento – será dividido em zonas conforme o interesse e discussão pertinente. A primeira trata das Áreas de Especial Interesse Social para Habitação, onde traz a característica social da população residente, tal como a condição legal das terras às quais estão apropriadas. E é neste mesmo cenário de agregação de características semelhantes e facilidades de administração que temos o Reservatório e a área da APA de Itupararanga.

Uma seção acerca do Macrozoneamento Ambiental é apresentada dentro do Plano Diretor e objetiva buscar o desenvolvimento sustentável da cidade. Conforme a mesma, as

Zonas são divididas em 3: Macrozona com Grandes Restrições à Urbanização (MGRU), Macrozona com Restrições Moderadas à Urbanização (MRMU) e a Macrozona com Pequenas Restrições à Urbanização (MPRU). Cada uma delas se fragmenta e apresenta especificidades sobre as áreas que agregam e suas medidas mitigadoras para garantir a efetividade deste desenvolvimento sustentável e equilibrado proposto no documento.

Dentro da MGRU agregam-se as áreas de planícies aluviais, as áreas de proteção a mananciais e onde se encaixa a área da bacia de Itupararanga, elucidando a proteção tanto do próprio reservatório quanto da área de drenagem – ou seja, dos rios que contribuem para o abastecimento da mesma. Se mostra assim um ponto bastante relevante acerca das discussões de uso e ocupação do solo na região, destacando a preocupação sobre os tipos de instalações a serem realizadas no local. Apresenta-se também um inciso que busca, nas áreas que já ocorrem as ocupações irregulares, a realização de estudos que irão garantir a qualidade do reservatório e do abastecimento de água, sendo Votorantim um dos únicos municípios aqui analisados a relatar um ponto referente a estes.

O capítulo seguinte continuará a discussão a respeito das Macrozonas ambientais, usando como artifício as classificações de uso e ocupação do solo, tornando-as responsáveis por direcionar o processo e controlar o mesmo. Dividido também em zonas, os estudos de uso e ocupação dividem Votorantim em Zona Urbana, delimitada na área urbanizada; Zona Rural, caracterizada pelas atividades rurais e econômicas primárias (agricultura, pecuária, extrativismo etc); Zona de Ocupação Rural da APA de Itupararanga, onde os usos são restritos e controlados, a fim de garantir a preservação da área; Zona de Conservação dos Recursos Hídricos, cuja qual também agrega a APA, indicando que a ocupação desta região deve seguir as imposições conforme a legislação de Áreas de Proteção Ambiental.

Durante todo o capítulo que discorre acerca do uso e ocupação do solo, há uma série de particularidades e recomendações que devem ser acatadas, indo desde valores específicos até segmentações para o desenvolvimento de atividades, sendo elas residenciais, industriais, comerciais ou turísticas. Isso demonstra que além das divisões apresentadas pelo Plano Diretor, a gestão ainda se preocupou em expor os planos de ação e as condutas a serem praticadas durante a implantação do plano.

Assim como as peculiaridades apresentadas no documento trazem números determinantes para processos de construção, não se ignora a presença da APA. As Zonas que se inserem na mesma possuem regulamentação própria acerca dos tipos de construções e ocupação a ser realizada, bem como cuidados e medidas de resguardo – como exemplo, podemos citar a definição do limite de distância mínima dos recursos hídricos e naturais.

As demais páginas do Plano Diretor de Votorantim apresentam as normas de implantação de sistemas de loteamentos, destacando a consideração dos patrimônios culturais, históricos, artísticos e naturais dos locais de aplicação, bem como a assistência correta das áreas de implementação. Tendo isso como base, devem ser consideradas as áreas de degradação ambiental, sendo aplicadas a elas condições favoráveis de desenvolvimento, mesmo com a instalação do empreendimento em sua proximidade. Os demais parágrafos dissertam sobre as condições financeiras dos loteamentos e dos tributos a prefeitura.

Na sucessão das conjunturas aplicadas, o Plano prossegue exibindo as condições de transporte do município e as obrigatoriedades da gestão administrativa, além do plano das políticas públicas de atendimento público, como saúde e educação, que têm como objetivo:

Elevar as condições de vida da população através da oferta de serviços públicos e equipamentos sociais distribuídos, de acordo com a demanda, por todo o território do município com níveis de atendimento adequado às necessidades da população. (PLANO DIRETOR, 2015, p.43).

Não há no Plano Diretor qualquer citação das expectativas a respeito do turismo na cidade, embora presente, nas divisões de transporte e desenvolvimento econômico e administrativo, intenções de se expandir a malha viária da cidade e de melhorar as estradas de acesso – medidas que auxiliam no processo de atrativo turístico e valorização da cidade. Ademais, não há também citações que insiram a APA ou o reservatório de Itupararanga no segmento, entretanto conseguimos observar neste Plano Diretor uma maior preocupação e interesse na região, ao passo que designa durante todo o seu texto alguns aspectos específicos sobre os cuidados e aplicações a serem realizadas. Esse fator foi ignorado pelos demais municípios que abrangem a área de margem, possuem território dentro da APA e têm no reservatório seu sistema de abastecimento público.

4.6.2 Plano diretor turístico de Votorantim

O Plano Turístico de Votorantim está dividido em duas partes, trazendo em sua redação um estudo sobre o perfil turístico da cidade e do turista que a visita, o que evidencia o potencial da prática como fonte de renda para sua população. Em sequência, demonstra através de gráficos e dados as características em relação ao turismo, explanando sobre as motivações de viagens, os locais visitados, o perfil socioeconômico do visitante e quais as possíveis demandas para reformulação da prática no município.

Identificar o perfil da demanda turística potencial e real do Município de Votorantim com a intenção de desenvolver estratégias adequadas para o crescimento sustentável da atividade turística no município. (PLANO DIRETOR TURÍSTICO DE VOTORANTIM, 2016, p. 6).

As citações acima nos permitem observar o interesse da cidade em reconhecer como a prática é desenvolvida em seu território, buscando aprimorá-la e entendê-la, antes de dar início às manutenções e alterações necessárias para efetividade da mesma.

Na segunda parte, o arquivo traz um inventário acerca da aptidão da prática, ou seja, apresenta os locais que possuem potencialidade turística e aqueles que já estão agregando essa função aos seus espaços. Também encontramos informações sobre quais são as infraestruturas existentes e as que se fazem necessárias para que a atividade seja realizada de maneira pertinente e satisfatória.

Em distinção aos demais municípios da região, devemos destacar que a barragem do reservatório encontra-se no território administrativo de Votorantim, sendo assim, é constantemente lembrada nas placas de sinalização turística da cidade. Entretanto, o levantamento sobre os “Pontos e atividades de interesse turístico” mais visitados pelos viajantes aponta que, das pesquisas realizadas, apenas 2% dos entrevistados citou a Represa como ponto de escolha, tendo a cachoeira da chave o maior índice de procura. Além disso, foi evidenciada pelo estudo a falta de locais para aquisição de informações turísticas e quais os elementos que podem ser apropriados. A pesquisa mostrou que a maioria das pessoas que frequentam a cidade e usufruem dos espaços turísticos não são residentes, mas ainda assim não geram rentabilidade para o setor hoteleiro – são de seu entorno e realizam deslocamento para acessar o local, não se estabelecendo na mesma.

A segunda parte do Plano de Desenvolvimento Turístico de Votorantim apresenta um inventário da oferta turística da cidade. Inicialmente ele a caracteriza, bem como fornece dados sobre os sistemas de transporte, acesso, administração, população, educação, saneamento entre outros aspectos, sendo capaz de indicar as condições dos sistemas básicos e evidenciar a conjuntura do município, favorecendo um reconhecimento do mesmo.

Durante a realização do levantamento das condições do município, temos a discussão acerca do transporte, mais especificamente do aquático e a presença deste na represa, sendo considerado como “meios de transporte aquáticos turísticos, utilizados apenas para lazer.” (p.41), em sua maioria particulares.

Outra citação relevante presente no documento do plano trata das especificações das leis municipais que garantem a efetividade do projeto turístico do município, junto com as

responsabilidades adquiridas pela gestão municipal a fim de garantir um desenvolvimento sustentável e consciente e estabelecer padrões para as estruturas necessárias à prática.

A Lei 1910/1918 - Lei Orgânica do município, apresenta uma série de pormenores sobre as responsabilidades administrativas no setor. Inclui a proteção do meio ambiente, preservação dos patrimônios genéticos, biológicos e paisagísticos, bem como a EA para conscientização pública, criando um diálogo entre esta e o desenvolvimento do turismo. Em grande parte das demais legislativas apresentadas no inventário, há a garantia da obrigatoriedade da fiscalização e manutenção, da preservação e do respeito às condições ambientais do município, promovendo a propagação da prática turística em moldes que não prejudiquem o meio ambiente.

Na sequência, as informações contidas no documento apresentam dados de demografia, educação, saúde e saneamento do município. Expõem também informações sobre as instituições educacionais e os postos de atendimento básico de saúde, as condições de energia elétrica e quais os meios de comunicação utilizados na cidade. Dentre estes, a Represa aparece no setor elétrico ao destacar-se sua produção energética, gerada pela Usina Hidrelétrica de Itupararanga, e sua responsabilidade pela Companhia Brasileira de Alumínio (CBA), onde a geração obtida pela mesma é destinada ao abastecimento da indústria.

Uma outra divisão do documento é realizada e iniciam apresentações dos aspectos e potencialidades turísticas da cidade. Primeiramente é realizada uma caracterização do município pela sua geomorfologia (relevo, hidrografia, geologia, fauna e flora e climatologia) e, posteriormente, se apresenta o levantamento dos recursos e atrativos naturais, com ênfase na Represa de Itupararanga como tal. Embora existam espaços públicos em que se pode ter acesso aos braços da represa, grande parte do seu território pertence ao Grupo Votorantim, sendo destinado ao plantio de eucalipto e exploração mineral.

O documento apresenta ainda uma descrição das condições que são expostas pela Represa, indicando sua importância na questão de abastecimento público e da geração de energia, bem como evidenciando o uso da mesma para atividades náuticas e de lazer. Porém não só de condições favoráveis ela se apresenta, Itupararanga possui inúmeras problemáticas das margens, além da deterioração da vegetação do entorno, da poluição das águas e da falta de fiscalização para os transportes náuticos.

Os usos da represa são variados e, por vezes, de maneira descontrolada e predatória, onde é destacado: o lazer com equipamentos náuticos e clubes (por vezes descontrolado e com acidentes); irrigação de culturas diversas em seu entorno (uso descontrolado e com descarte de defensivos e fertilizantes agrícolas; comprometendo a qualidade da água); pesca com tarrafas (com fins comerciais sem controle e na época da piracema) e, principalmente, o descarte de efluentes domésticos que comprometem

a qualidade da água, aumentando a necessidade de gastos com produtos químicos para o seu tratamento. (PLANO DIRETOR TURÍSTICO DE VOTORANTIM, 2016, p.67).

Além de direcionar seus estudos a área da represa, o texto ainda expõe discussões acerca da APA de Itupararanga, como quais são os municípios abastecidos que detêm obrigações relacionadas ao território. Contudo, não cita as responsabilidades incumbidas aos municípios ou os problemas que acometem o reservatório, apenas o apresenta como potencialidade turística. No que tange ao histórico do município e sua representação no documento, temos a evidência da construção da barragem e da usina em 1914, cuja energia gerada era direcionada para São Paulo. A riqueza hídrica da cidade ainda é representada no símbolo de Votorantim: sua bandeira, cuja cor azul representa a diversidade e riqueza hídrica existente em seu território.

Os chamados equipamentos culturais, relacionados aos locais de potencialidade turística, trazem para conhecimento quais são os pontos considerados atrativos turísticos, os dados de localização e identificação destes e suas especificidades de funcionamento. As exemplificações dos espaços de lazer apresentam informações sobre os parques urbanos existentes. As instalações de recreação e entretenimento abastecem o documento com informações dos estabelecimentos que oferecem divertimento e lazer em suas estruturas, nos apresentando a Marina Belas Artes, espaço particular localizado na estrada de Votorantim sentido Ibiúna, cuja instalação margeia o reservatório. O acesso à Marina é público, entretanto existe uma taxa a ser paga para permanência em suas extensões e é disponível a locação de embarcações navais mediante reservas.

Uma descrição detalhada dos pontos de utilidade turística como hotéis, restaurantes, padarias e agências de turismo da cidade complementam o documento. Um levantamento histórico das instituições públicas de incentivo ao turismo também é realizado, assim como uma discussão acerca da implementação da sinalização dentro da cidade a respeito dos pontos turísticos alavancados durante a proposta. O mais interessante do documento apresentado é que ele ainda disponibiliza como anexo os mapas das condicionantes discutidas em seu corpo, sejam nas divisões em zonas, no reconhecimento das áreas ou na localização dos pontos discutidos.

O plano diretor do município apresenta-se bem definido e detalhado, contando com todos os pontos estudados de maneira individual e coletiva, compreendendo quais seriam as vantagens e desvantagens em sua exploração e apropriação pela prática. Mesmo que superficialmente, as discussões sobre o uso consciente destes espaços pelo turismo também estão presentes, mostrando uma preocupação não somente com o benefício econômico que

inserir todos os pontos no circuito turístico disponibilizaria, mas sim com consequências que seriam geradas.

5. LEVANTAMENTO DE SUBSÍDIOS AO DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O ecoturismo tem como característica essencial, além das apropriações dos espaços naturais e com poucas alterações, o intuito de se adquirir conhecimento e reflexão acerca do espaço consumido, sendo assim, obter relações através da realização turística e instituir-se como pertencente àquele local.

Segundo Dias (2004), a EA é um processo permanente pelo qual os indivíduos e as comunidades adquirem novos valores e experiências, habilitando-os a agir e resolver problemas presentes e futuros. Esta habilitação ocorre pela aquisição de conhecimentos e pela criação de vínculos emocionais com a natureza, o que confere maior probabilidade de transformar os envolvidos, especialmente as crianças, em cidadãos responsáveis e preocupados com a sustentabilidade da vida e integridade dos ecossistemas de nosso planeta (STONE et al., 2006).

Temos como intuito no trabalho o diálogo entre as práticas – através das representatividades turísticas do reservatório de Itupararanga, podemos demonstrar aos consumidores dos espaços as importâncias da conservação da área, bem como a compreensão de sua atuação e interferência nas realidades e dinâmicas da região, seja durante o período que permanece nas margens e estruturas existentes, até o momento de retorno a sua residência.

Uma vez que o ecoturismo se propõe a ser uma forma de turismo alternativo, de baixo impacto no meio ambiente, que visa o contato e a vivência entre o ser humano e a natureza com finalidade de lazer, esporte ou descanso, ele pode servir como instrumento para que a EA seja consumada de maneira efetiva. Sua prática favorece o contato com a natureza, o qual, por meio da observação da beleza, grandeza e importância do meio ambiente para o ser humano, permite reflexões acerca do papel de cada um na sua conservação. A experiência de turismo, pela vivência em meio ao mundo natural, ajuda a refletir sobre os comportamentos de cada indivíduo e a desenvolver um pensamento crítico em relação à sociedade na qual está inserido, com sua lógica de consumo e desperdício. (GEERDINK, NEIMAN, 2010, p. 68).

A prática do ecoturismo possibilitaria aproximar o turista do ambiente natural, sendo responsável por promover nesse indivíduo um novo processo de percepção acerca daquele ambiente. O ecoturismo promove em suas atividades um uso e consumo desse espaço, participando e reconhecendo suas particularidades e características, as quais seriam aprimoradas e destacadas para os processos de conhecimento e entendimento destas condições através da EA. Desse modo, a condução do turista à uma nova percepção da realidade e à uma ressignificação do espaço que ele está ocupando seria possível.

O ecoturismo possui um outro fator preponderante e essencial que diferencia a realização da EA: concentra-se no estar presente, em contato. Observamos que muitas das

propostas de EA, em muitas de suas implementações, apresentam apenas suas considerações de maneiras teóricas, sem relacionar as condições às realidades e cotidianos. Ao desempenhar essa prática durante a vivência do ecoturismo, diferenciamos as relações a serem desenvolvidas, a experimentação deste espaço, a observação dos impactos e a compreensão das medidas mitigadoras – os exemplos serão os grandes responsáveis pela transformação da consciência ambiental.

Para Geerdink e Neiman (2003) existem três alternativas de se instaurar a EA através do ecoturismo: a primeira é o estudo do meio, cuja prática está associada ao ambiente escolar. Este é responsável por conduzir a visita, preparar os estudantes academicamente e direcionar suas análises, tendo a capacidade de fornecer ao aluno “informações suficientes a respeito da realidade”, além de “pensar de modo crítico sobre fatos e decisões... ampliando sua consciência socioambiental instigando neles a vontade de mudanças”.

As demais alternativas apresentadas são as que nos auxiliam na compreensão do diálogo entre essas duas ciências. Inicialmente destacamos a interpretação ambiental, cuja essência está centrada na experiência do turista, ou seja, de sua interação direta com o ambiente, induzindo assim o visitante a ser capaz de refletir “acerca das sensações que obterá por meio das atividades e à percepção de si mesmo e do outro” (GEENDINK; NEIMAN, 2003, p.72) após seu contato e desfrute. Discorre-se ainda sobre as possibilidades de geração destes momentos, que são desenvolvidos por atividades lúdicas e buscam trabalhar a mentalidade das pessoas, potencializando durante estas atividades as relações humano-natureza, as induzindo a reflexão e percepção.

Uma outra forma de diálogo está associada à sensibilização, que busca promover a consciência dos impactos gerados pelas ações humanas nos ambientes visitados, destacando ainda como pequenas alterações do cotidiano podem ser importantes para a estabilização do sistema.

A sensibilização pelo contato com a natureza possibilita uma reflexão sobre o próprio sentido existencial do ser humano, bem como sobre sua relação com o mundo, a partir do aguçamento das percepções. (GEENDINK E NEIMAN, 2003, p.75).

Sendo assim, entende-se que a sensibilização está atrelada ao sentido existencial do ser humano e à compreensão de sua existência estar conectada ao natural. Deve-se destacar que, em muitas culturas, o ambiente natural consagra-se como um local sagrado, onde se busca o contato com o resgate humano perante as condições impostas pela sociedade. Compreende-se também que o contato homem-natureza é capaz de despertar sentimentos humanos positivos,

bem como gerar uma conectividade entre os ambientes, sendo responsável então pela sensibilização diante das explorações e condições ambientais – assim alterando significativamente a maneira como o turista passará a se relacionar com o mundo, permitindo-o ser responsável pelas alterações de consumo do espaço do reservatório e ainda a expansão dessa ressignificação para o seu cotidiano.

A educação ambiental exercida em Unidades de Conservação (UCs) propicia a inter-relação dos processos de aprendizagem, sensibilização, questionamento e conscientização e a utilização dos diversos meios e métodos educativos para transmitir o conhecimento sobre o ambiente e enfatizar, de modo adequado, atividades práticas e sociais (GUIMARÃES, 1995 *apud* GEERDINK e NEIMAN, 2003, p.79).

Para conseguir atender a esta demanda e atingir o objetivo da EA por meio do ecoturismo, devemos inicialmente compreender as relações que são desenvolvidas e exploradas no ambiente do reservatório, buscar entender como os turistas percebem aquele espaço e como eles o ocupam. Sendo assim, nossa primeira condição a fim de gerar políticas efetivas de EA foi compreender como as pessoas se sentem e compreendem o espaço das praias e marinas do reservatório.

Por meio dos levantamentos realizados, buscamos analisar e conhecer as perspectivas referentes aos locais estudados, para assim garantir que nossas práticas e atividades atinjam os objetivos propostos. Através dos estímulos promovidos por nossas ações, ambicionamos que os turistas sejam capazes de desenvolver seu sentido crítico e aumentar sua consciência diante das condições ambientais existentes no reservatório.

5.1 Metodologia e Aplicação

O uso do sensoriamento remoto e de imagens de satélite é uma realidade cada vez maior e de mais adeptos – a prática visa auxiliar no planejamento estratégico e na obtenção resultados satisfatórios nas mais diversas áreas de pesquisa. O Sistema de Informação Geográfica (SIG) possui capacidade de produção de imagens de satélite e de fotografias aéreas, sendo um meio de potencializar e auxiliar dentro dos processos de pesquisa e estudo, sobretudo no que infere diante das condições de investimentos e tempo.

A aplicação desse novo sistema dentro das ciências vem principalmente com o intuito de auxiliar na área de abrangência e aplicação em pesquisas, sendo essa uma ferramenta que possibilita o acesso e análise de informações nas mais distintas escalas, aumentando o nível de eficiência e abrangência do estudo (CASTRO et al, 2002).

Castro et al (2002) aponta ainda que o uso das tecnologias de sensoriamento remoto são capazes de auxiliar no planejamento das atividades e ações que serão realizadas de maneira empírica, contribuindo no processo de organização e delimitação das áreas que serão visitadas, aquelas de real interesse e que irão ser úteis para a realização da pesquisa.

Durante muitas décadas, o acesso aos materiais provenientes dos SIG's era restrito a uma pequena parcela da população, tinha altos custos e baixas resoluções, o que fazia com que seu uso não fosse muito requerido pelos institutos de pesquisa. Porém, com o desenvolvimento dessas tecnologias, atualmente existe uma série de satélites de instituições públicas que disponibiliza gratuitamente os dados por internet, bem como um aumento na resolução das imagens, garantindo uma melhor qualidade nas informações oferecidas e em sua funcionalidade. Na fase inicial de nosso trabalho foram utilizadas imagens de satélite Landsat 8 integradas com as informações fornecidas pelo software gratuito Google Earth, o qual possibilita uma visão panorâmica de toda área do reservatório, bem como suas vias de acesso.

Através da análise das imagens aéreas, foi possível identificar os pontos que a população utiliza como acesso para as águas da represa, evidenciando-as pelo desmatamento da margem e o solo exposto, reflexo do constante fluxo de pessoas e veículos ali presentes. Este levantamento foi essencial para a realização do nosso primeiro trabalho de campo: nele visitamos cada ponto destacado nas imagens de satélite para verificar se as características encontradas durante a fase inicial da pesquisa ainda eram as mesmas e se realmente havia circulação turística no local.

A EA, como já discutida aqui, pauta-se em desenvolver atitudes, competências, habilidades e valores voltadas à preservação e conservação ambiental por parte dos indivíduos, e é dependente da percepção que os mesmos possuem sobre o ambiente, ou seja, quais são seus conhecimentos e experiências individuais. A implantação de programas e projetos de EA sem a compreensão de quais são as relações e a percepção ambiental dos indivíduos ou comunidade que socializa o ambiente em questão terão dificuldades para alcançar os objetivos propostos.

Para atender os propósitos deste trabalho mediante a aplicação da EA e sua efetividade, temos que conhecer as interações que ocorrem no reservatório por meio dos usuários. Como alternativa para tal, optamos pela aplicação de um questionário que buscasse reconhecer as características do turista que frequenta Itupararanga: suas condições sociais e econômicas, bem como sua percepção acerca do reservatório e a implicação de seus atos sobre o mesmo.

Os trabalhos de campo realizados inicialmente também foram importantes para identificar e conhecer os espaços potenciais para aplicação dos questionários, tal como para planejar as atividades de EA posteriormente. Sendo assim, mediante a realização desse

reconhecimento, foi possível distinguir os pontos onde seria propícia a realização de ambas as atividades, seja por serem locais que apresentaram grande contingente de pessoas ou pela facilidade do acesso. Boni e Quaresma (2005) apontam a necessidade da realização do trabalho de campo dentro da pesquisa científica, sendo este outro meio da realização de coleta de dados.

Além da execução do trabalho de campo nas margens com acesso para o reservatório, outro campo foi realizado, dessa vez com o apoio da Polícia Municipal de Ibiúna, dentro das águas do reservatório, no qual percorremos todas as margens, passando pelos condomínios de luxo, propriedades rurais e a barragem da represa. Nosso objetivo durante a realização deste processo foi reconhecer os pontos de acesso público, principalmente aqueles construídos em espaços particulares (marinas e condomínios), além da análise dos transportes aquáticos e suas utilizações.

Assim como o levantamento das imagens de satélite e nosso trabalho de campo terrestre, esse campo consolidou as escolhas dos pontos que seriam utilizados para a coleta das informações, buscando através deste reconhecimento garantir um resultado satisfatório e representativo durante as etapas do projeto.

A aplicação dos questionários para levantamento de dados se fez necessária para compreender as relações existentes naquele espaço, entender como os turistas se apropriam e ocupam as margens do reservatório, bem como estes percebem as dinâmicas e as reações que seus atos promovem em uma localidade. Além disso, buscava-se ainda compreender quais assimilações o turista desenvolvia diante do processo de conservação e preservação do reservatório.

Marconi e Lakatos (2009) expõem a potencialidade do levantamento de dados através de instrumentos de diálogos entre pesquisador e pesquisado para auxiliar na compreensão das dinâmicas e elementos a serem estudados, utilizando-a muito mais do que como referencial teórico, mas também como maneira investigativa de comprovar a efetividade e discutir os possíveis resultados, usando como base a realidade.

Dentre todas as bibliografias e estudos analisados, podemos perceber que a percepção humana acerca de uma determinada referência pode alterar sua maneira de sentir e significar o mundo. Sendo assim, as entrevistas buscavam perceber as perspectivas dos usuários, bem como compreender suas características, a fim de poder filtrar e classificar as ações de EA. Dessa maneira, essas poderiam obter resultados efetivos e atrair a atenção dos entrevistados, além de atingi-los de maneira significativa, para que os fizesse rever suas relações com o meio ambiente, como eles agem quando estão em atividades de lazer e ecoturismo e quais as perspectivas podem levar desses ambientes para o seu cotidiano.

Boni e Quaresma (2005) apontam que uma investigação científica deve se basear em um levantamento de dados, realizando inicialmente uma pesquisa bibliográfica, seguido de trabalhos de campo que gerem uma observação dos fatos e fenômenos e, em um terceiro momento, que o pesquisador realize contato com aqueles que podem fornecer dados e informações que agreguem dentro de sua pesquisa, sendo este método uma alternativa do reconhecimento “com os valores, às atitudes e às opiniões dos sujeitos entrevistados” (p.72).

As perguntas são outro ponto destacável durante a preparação do questionário a ser respondido: estas devem possuir objetividade e evitar serem ambíguas, devem possuir uma sequência lógica tanto para o entrevistado quanto para o entrevistador. Selltiz (1965) apud Marconi e Lakatos (2003) apresentam seis tipos de objetivos distintos que buscam ser atendidos diante da realização de entrevistas: averiguação de fatos, compreensão das pessoas sobre os fatos, condutas que são aplicadas pelas pessoas conforme a exposição da mesma a determinadas situações, conduta futura e passada da pessoa, conduta que ela possui diante dos reflexos de seus sentimentos e como opiniões, sentimentos, sistemas e condutas que são capazes de influenciar seus atos. Estas duas últimas expostas são de grande interesse à nossa aplicação da percepção ambiental.

As questões buscavam entender qual o nível de instrução do turista, para que assim a prática da EA não se tornasse incompreensível ou obsoleta, mas sim acessível a todos os níveis de escolaridades e compreensões. Outra significação buscada dentro das questões era a de assimilar as condições com as quais os turistas se deparam durante a realização de sua atividade e quais ações poderiam ser desenvolvidas para que suportes infraestruturais fossem instalados e utilizados nesses ambientes, sendo potenciais para induzir a prática sustentável do turismo.

Os questionários, em sua maior expressividade, foram direcionados para os usuários do reservatório, tendo em vista que nosso objetivo é a compreensão da percepção da população em relação ao reservatório e a elaboração de programas de EA para serem aplicadas diretamente com o público. Entretanto, para uma maior conclusão de nossas metas e entendimento das dinâmicas e ações de poder que interferem na formação do reservatório, também realizamos levantamentos acerca da relação das cidades que margeiam Itupararanga, bem como dos órgãos estaduais e federais que exercem autoridade dentro deste território. Logo, os questionários aplicados foram divididos em dois grupos: o primeiro, direcionado aos usuários e turistas, no qual se buscou levantar a percepção ambiental destes que frequentam o espaço, como e quais atividades eles executavam e a percepção deles diante das condições de conservação do mesmo. O segundo buscou realizar indagações aos órgãos responsáveis e gestores pelo reservatório, inserindo-se neste setor as prefeituras, secretarias de turismo e responsáveis pela área.

O percurso realizado dentro do perímetro do reservatório teve início na barragem, localizada no município de Votorantim, na estrada vicinal da represa Itupararanga. Não destacamos este espaço como apropriado pelo ecoturismo e como ponto de coleta de informações (questionários), pois sua jurisdição é pertencente à Companhia Brasileira de Alumínio (CBA), sendo assim, grande parte de sua estrutura e margem estão situados dentro de um raio particular da empresa. As imagens abaixo apresentam as sinalizações existentes no local alertando para a exclusividade do uso do espaço pela Companhia e proibição para uso do lazer e do turismo.

Figura 10 - Placa instalada nas proximidades da barragem, propriedade privada da CBA.



Fonte: RANGEL, 2019.

Figura 11 - Placa de proibição próximo a barragem.



Fonte: RANGEL, 2019.

Pela facilidade de deslocamento, o sentido escolhido foi em direção ao município de Piedade. Neste percurso, são encontrados uma série de sinalizações acerca dos loteamentos e

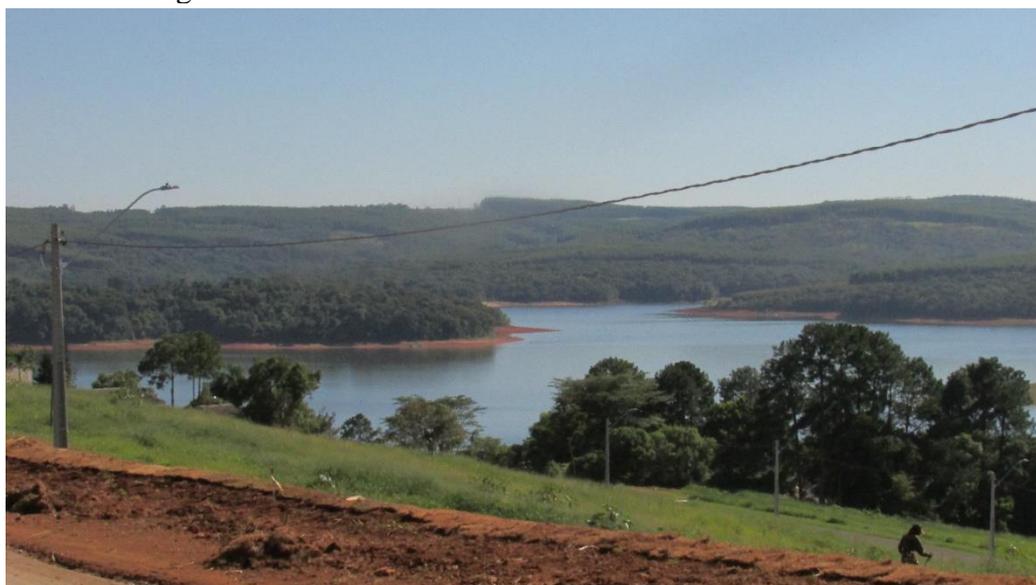
marinas particulares nas margens da represa. Podemos notar a presença de duas marinas e um clube particular, cujos acessos são permitidos a sócios ou mediante pagamento de taxa. As marinas exercem funções de estacionamento para veículos aquáticos e acesso às águas da represa, possuem também espaços reservados ao setor hoteleiro. Uma delas apresenta a possibilidade de acesso ao público em geral, a outra não. O clube particular, conhecido como Pier São Francisco dispõe de uma série de sinalizações durante a extensão da estrada, sua localização em um dos braços da represa proporciona momentos de lazer. O clube oferece, além do restaurante, materiais esportivos náuticos, como pranchas e caiaque. Em ambos os acessos foram realizados requerimentos para a aplicação dos questionários, porém nenhum destes autorizou a aplicação ou deu retorno à nossa requisição. Durante o percurso Votorantim-Piedade aqui realizado, nos deparamos com um loteamento que está em seu início. Sem espaços construídos, as propagandas para aquisição de terrenos também se encontram na vicinal. O “La Portier Nautic Residence” está localizado nas margens do reservatório e possui acesso direto às águas do reservatório.

Figura 12 - Loteamento La Portier Nautic Residence no município de Piedade.



Fonte: RANGEL, 2019.

Figura 13- Vista do reservatório de loteamento em Piedade.

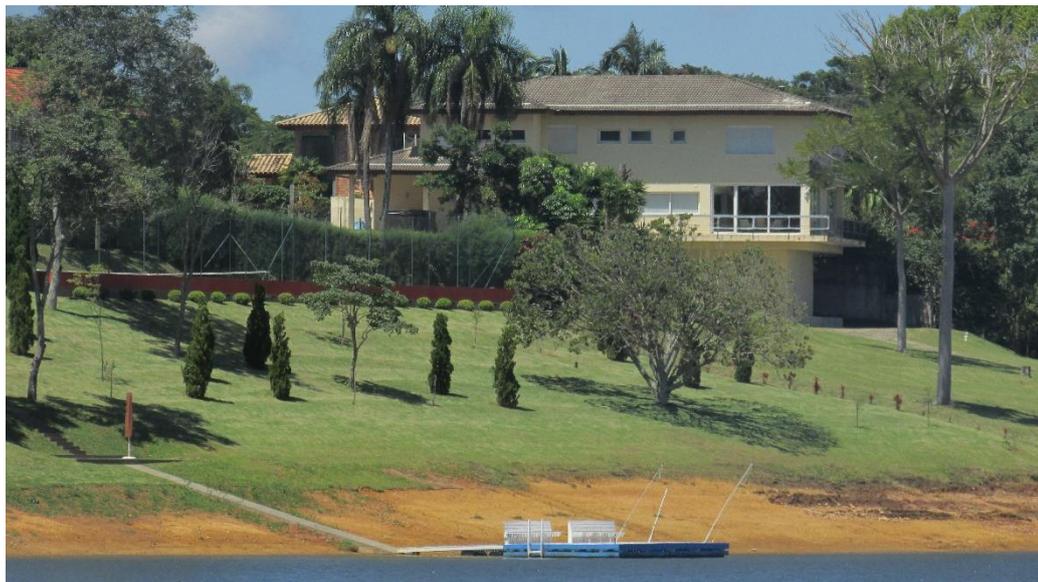


Fonte: RANGEL, 2019.

A locomoção dentro da estrada vicinal se dá de maneira muito rápida e dinâmica, sendo assim, muitas vezes não nos situamos espacialmente, nos deslocando entre uma cidade à outra sem perceber. O espaço seguinte, a Prainha do Piratuba, é o primeiro espaço público onde aplicamos as entrevistas. Localizada no bairro de Piratuba e situada no município de Ibiúna, seu acesso após a vicinal se dá por uma estrada de terra que se encontrava bastante movimentada em todos os campos realizados e é potencial para aplicação das atividades.

A Prainha dos Portos Seguros foi o próximo ponto que destacamos durante a fase de análise das imagens de satélite. Também localizada em Ibiúna, possui uma diferença em relação à Prainha de Piratuba acerca de suas características pedológicas, apresentando um terreno um pouco mais apedrejado, que não é apto para instalação de barracas ou cadeiras de descanso, por exemplo. O seu acesso também é mais difícil, em especial se considerarmos o espaço reservado aos veículos. O que mais chama a atenção neste ponto, e talvez seja a característica responsável por seu nome, é a proximidade com as casas de veraneio e os pequenos portos de acesso a elas, sendo fortemente representativas na margem contrária à da praia. Em todos os campos executados não foram encontradas pessoas usufruindo deste espaço, impossibilitando assim a realização do levantamento de dados e das aplicações do questionário, tornando o local não muito propício para as ações de EA.

Figura 14 - Condomínios de Luxo instalados próximos da Praia dos Portos



Fonte: RANGEL, 2019.

Figura 15- Praia dos Portos Seguros.



Fonte: RANGEL, 2019.

Na Estrada dos Veadeiros, ao circundarmos o reservatório, podemos encontrar uma série de infraestruturas hoteleiras na direção sentido Mairinque, que entretanto não possuem contato direto com o reservatório, ou seja, distanciam-se das margens. Desse modo, são usuais para pernoite, mas não como ação efetiva na represa, por não possuir ligação ou portos em suas estruturas.

Ainda em Ibiúna, outro espaço utilizado pelo público refere-se à praia do Escritório, que embora não faça parte de estabelecimentos comerciais ou espaços de loteamento, possui

algumas restrições acerca de seu acesso. Há autorização de entrada apenas a veículos que possuam a placa do município de Ibiúna, diminuindo as possibilidades de acesso e criando uma segmentação como alternativa de manutenção e conservação deste espaço. Os demais veículos necessitam ser estacionados na entrada da propriedade e os turistas devem seguir a pé, em uma caminhada de cerca de 1,5 km.

Devido às condições de restrição por ser uma propriedade privada, não foi realizado o levantamento dos questionários neste espaço e nem o consideramos como uma opção de aplicação das atividades de EA, nos concentrando nos espaços de livre acesso e circulação popular.

Por meio da análise das imagens de satélite e do levantamento dos pontos de acesso a represa, nossa próxima aplicação se daria na Prainha da Represa, cujo território também pertence à Ibiúna. Suas características se assemelham às da Praia do Piratuba, possuindo um espaço de estacionamento de carros e locais propícios para banho. O ponto é mais distante dos limites urbanos e condomínios do reservatório, entretanto, seu acesso livre e a presença de turistas o torna mais um ponto conveniente à aplicação dos estudos aqui desenvolvidos.

Seguindo pelas margens do reservatório, a jurisdição territorial passa pelo município de Alumínio, onde está nosso ponto posterior, a Prainha da Light. Bem próximo à prainha da Represa, a Prainha da Light encontra-se dividida em duas partes, sendo a primeira um espaço menor, mas de acesso livre. Sem estacionamento, os veículos devem estacionar na encosta da estrada, o que torna o acesso mais difícil. O outro ponto, localizado a menos de 500 m caracteriza-se por um espaço privado, porém é permitida a circulação de pessoas, alimentos e embarcações, sendo cobrado um valor para o estacionamento para os veículos terrestres. Este ponto apresenta um comércio particular instalado e, além de oferecer acesso a represa para veículos aquáticos particulares, possui uma embarcação que realiza passeios pela extensão de Itupararanga para quem não tiver seus próprios veículos, os mesmos são feitos mediante ao pagamento de um ingresso.

Embora o local seja de livre acesso, a aplicação dos questionários neste ponto também teve que ser solicitada aos proprietários do mesmo. Porém, diferente da Praia do Escritório, o comércio ali instalado é familiar, sendo de fácil contato para com os responsáveis. Assim, foram recolhidas informações neste local, entretanto, a aplicação das políticas de EA deverão ser discutidas posteriormente com os proprietários.

Figura 16- Espaço público na Praia da Light.



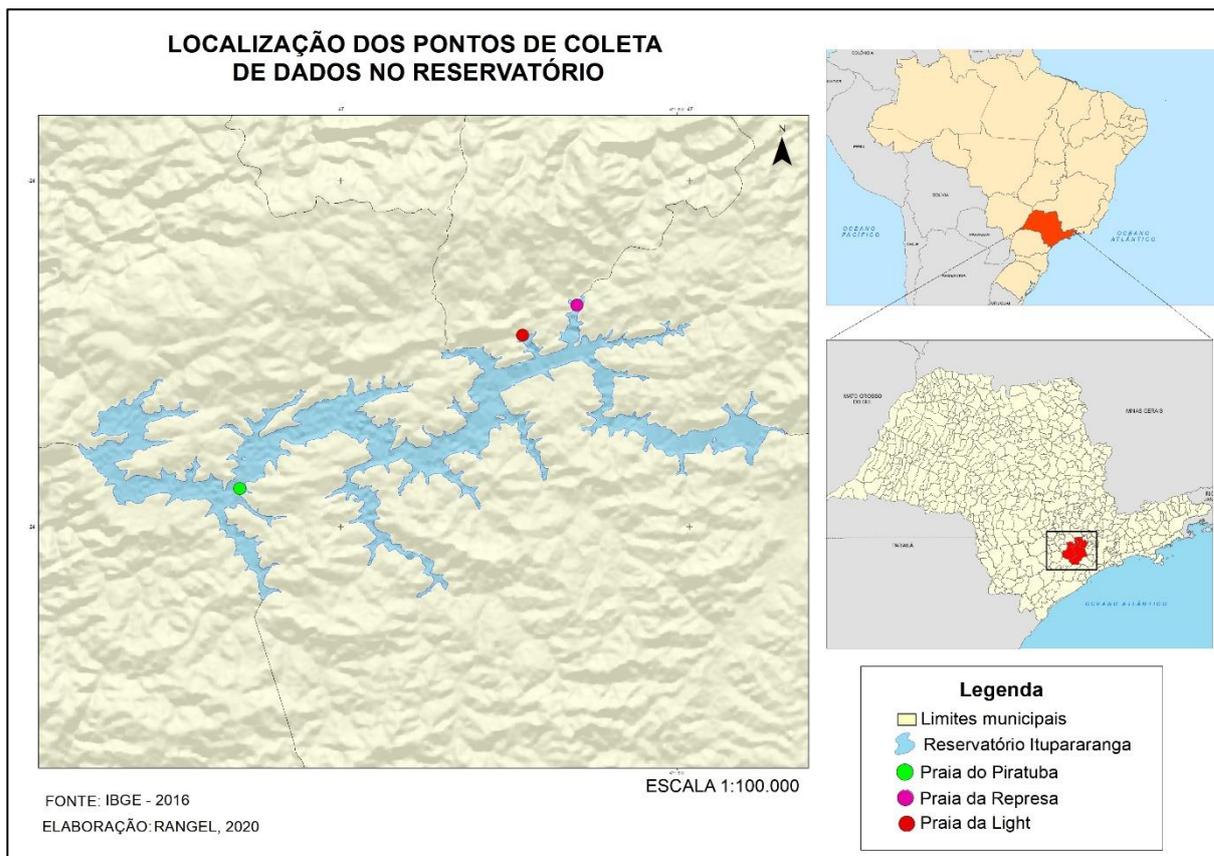
Fonte: RANGEL, 2019.

Figura 17- Espaço privado na Praia da Light com acesso ao reservatório.



Fonte: RANGEL, 2019.

Mapa 5 - Localização dos pontos de coleta de dados no reservatório.



O mapeamento aqui exposto apresenta os pontos nos quais foram realizados os levantamentos e as aplicações dos questionários, cujos resultados apresentaremos. Sendo o P1 a praia do Piratuba, o P2 a praia da Represa e o P3 a prainha da Light. Devemos destacar que as escolhas dos pontos para aplicação foram realizadas após o campo de reconhecimento, nos quais destacamos os locais onde seriam mais representativos e teríamos uma oportunidade de posteriormente aplicar as ações.

Tabela 3- Respondentes por ponto.

P1 – Praia do Piratuba	112
P2 – Praia da Represa	87
P3 – Prainha da Light	83

Fonte: RANGEL, 2019.

A tabela acima apresenta o número de questionários aplicados e analisados em cada ponto proposto na pesquisa. Notamos que o primeiro ponto é o que apresenta um maior número de adeptos aos levantamentos, isso é resultado do contingente de pessoas que frequenta este

espaço, maior do que os dos outros locais. A menor adesão, observada no terceiro ponto, se dá possivelmente devido à presença de um comércio e do espaço privado ali existente, o que acaba inibindo as participações e críticas referentes ao uso e ocupação deste. Em somatória, foram realizadas 282 entrevistas nos pontos acima apresentados.

Devemos destacar que a aplicação dos questionários se deu somente em espaços públicos já conhecidos e frequentados, para assim podermos ter uma maior representatividade dos resultados, bem como obtermos uma facilidade na aplicação das práticas educacionais. Porém, durante grande parte da extensão das margens do reservatório, tal como nos loteamentos e espaços de chácaras, é notável a presença de pescadores e demais pessoas usufruindo daquele espaço das mais diversas maneiras. Além destas ocupações, podemos também encontrar nas margens do reservatório clubes de empresas e profissionais, além de áreas de camping.

Figura 18- Pescadores no decorrer das margens do reservatório.



Fonte: RANGEL, 2019.

Figura 19- Pescadores nas margens do reservatório.



Fonte: RANGEL, 2019.

Com o uso de ferramentas online como o Google Maps e guias turísticos da região, como também pela observação *in loco* realizada, muitos dos estabelecimentos comerciais do setor alimentício não ficam abertos durante a semana. Eles têm como horário de funcionamento apenas os de proximidade com as refeições e aos fins de semana, levando em consideração a demanda turística existente.

As propriedades rurais também são áreas com bastante representatividade durante toda a extensão do reservatório, as quais realizam cultivos agrícolas ou criação de animais, sendo um potencial representante de interferências prejudiciais ao reservatório. Consideramos, por exemplo, a aplicação de venenos e insumos agrícolas, cujas substâncias podem ser levadas para o reservatório por meio de chuvas e ventos. A criação de animais é outra preocupação, tendo em vista que o pisoteio constante pode ocasionar a compactação do solo, bem como a existência de pastagens, que acabam por gerar um processo de desmatamento na região, aumentando a presença de erosão e conseqüentemente, o assoreamento dos recursos hídricos.

As características levantadas pelos trabalhos de campo realizados são pontos importantes para compreendermos as interações e dinâmicas que acontecem neste território, sobretudo para analisar e discorrer sobre nossos resultados diante dos questionários aplicados e das atividades de EA idealizadas.

5.2 Questionários Aplicados

5.2.1 Usuários do Reservatório

a. Qual a sua idade? _____

b. Qual a sua cidade? _____

c. Escolaridade

Ensino Fundamental Completo

Ensino Médio Completo

Ensino Superior Completo

Pós-Graduação/Especialização

d. Você costuma frequentar o reservatório com:

Família

Amigos

Sozinho

e. Com que frequência você se utiliza das atividades do reservatório?

1 a 2 vezes por semana

2 a 4 vezes por semana

mais de 4 vezes por semana.

f. Quais os tipos de atividades você realiza no Reservatório?

Nadar/Refrescar

Fazer uso de veículos aquáticos

Trabalhar

Praticar esportes

Pescar

g. Como soube das atividades disponíveis no reservatório?

Veículos de Informação (Internet, Jornais etc).

Amigos e familiares.

Pela administração da sua cidade/região.

h. Você frequenta apenas as praihas públicas ou também os espaços privados?

(marinas, condomínios e/ou clubes).

Apenas os espaços públicos.

Todos os espaços disponíveis.

() Apenas espaços privados. Quais? _____

i. Qual foi o principal atrativo que o trouxe até aqui?

j. Alguma vez já se deparou com ações de Educação Ambiental? Se sim, onde?
Como foi este contato?

k. Você acredita que as estruturas dos espaços públicos que margeiam o reservatório são suficientes para garantir a qualidade e preservação destes locais? O que falta?

l. Você tinha uma opinião diferente sobre o uso do reservatório até ter a oportunidade de realizar atividades de lazer nele?

m. Você faz uso do reservatório para além do lazer?

n. Atribua notas para as afirmativas seguintes:

	P	R	M	B	O
Segurança Pública					
Alimentação					
Transporte					
Opções de Lazer					
Sinalização Turística					
Preservação e Conservação					
Infraestruturas e Equipamentos Turísticos					
Limpeza					

P-PÉSSIMO R-RUIM M-MÉDIO B-BOM O-ÓTIMO

5.2.2 Órgãos reguladores

a. Quais são as principais atividades realizadas atualmente, com apoio e conhecimento da prefeitura, no reservatório?

b. Qual órgão fica responsável pela fiscalização do cumprimento das leis e da classificação das atividades como ilícitas ou não?

c. A gestão da cidade possui alguma informação ou levantamento acerca das visitas ao reservatório e como estas impactam na qualidade do mesmo?

d. Qual a relação da prefeitura para com os loteamentos que se instalam nos limites do reservatório?

e. No plano diretor são abordados programas de educação ambiental, quais são eles? Como são desenvolvidos? Existem resultados abrangem o reservatório ou APA?

f. Quais são as políticas de cooperação com o comitê de bacias?

5.3 Resultados e Discussões

5.3.1 Usuários do Reservatório

Analisando os resultados e tendo o suporte das observações realizadas durante os trabalhos de campo, podemos notar perfis distintos no uso e ocupação do espaço do reservatório, sejam eles os proprietários das residências de alto padrão da represa ou os turistas que se apropriam das margens do reservatório para lazer.

As distinções entre os diferentes públicos podem ser apresentadas inicialmente pela condição em que eles realizam este tipo de turismo e os materiais aos quais recorrem para efetivar a prática. Aqueles que possuem casas de veraneio na região estão em fuga dos grandes centros urbanos e aglomerações com suas problemáticas, e encontram no retiro em meio a natureza (mas sem perder o luxo) o seu descanso. Muitos estudos destacam que o ecoturismo sofre bastante influência dos períodos industriais e urbanizados nos quais estamos inseridos.

Cruz (2003) aponta ainda que o turismo é uma alternativa do trabalhador para usufruir de seu tempo livre, sendo não somente uma necessidade individual do ser humano, mas sim uma necessidade também imposta pelo sistema capitalista. Este segmento turístico, aqui representado pelas casas de alto padrão e que são ocupadas em períodos específicos do ano, usufrui de espaços voltados para o reservatório onde podem realizar as mais distintas atividades, sejam elas dentro ou fora das suas residências. Como aparato para realização do turismo náutico, esses indivíduos possuem lanchas e jet-skis, os quais ficam em garagens particulares conectadas às águas do reservatório. Esse fato exemplifica o caráter segregador na construção

do território do reservatório, bem como da visão capitalista e mercadológica ao qual os recursos naturais são expostos (HOEFFEL et al, 2008, SENA E QUEIROZ, 2006 e CRUZ, 2003).

Outro fator a ser analisado trata-se da ocupação do solo do entorno do reservatório. Através de imagens de satélite e trabalhos elaborados acerca da temática de uso e ocupação do solo, como o de Frascareli et al (2015), podemos perceber que a margem direita do reservatório possui menores áreas de mata nativa. Desse modo, há maior expressividade na ocupação humana, seja através dos bairros periféricos, dos loteamentos ou das propriedades rurais, o que torna o acesso a braços da represa também mais fácil, por isso podemos notar uma fortificação dos pontos nesta margem. Entretanto, o lado oposto já possui áreas com maior densidade de matas e florestas, o que dificulta o acesso do público para o reservatório.

A ocupação das praias do reservatório se dá por um perfil distinto de pessoas, de menor renda e residentes das cidades ao entorno. Elas não possuem transporte náutico e utilizam-se do reservatório como balneário, distração para crianças e lazer. A semelhança entre estes dois perfis de usuário é em relação ao período em que usufruem de Itupararanga, concentrando-se também nos fins de semana e feriados.

As relações turísticas apresentam outra interferência nas relações exercidas no reservatório, principalmente sobre os trabalhadores das marinas e dos bares em determinadas praias – que dependem das atividades de turismo existentes no reservatório para construção de renda –, bem como aqueles que residem em pequenos bairros rurais localizados nas proximidades.

Pires (1998) ressalta que o ecoturismo, aqui utilizado como suporte a EA, é um segmento da prática que busca o equilíbrio não somente pelo ambiental, mas também por questões sociais, econômicas e culturais. Devemos destacar, entretanto, que conforme observado durante os trabalhos de campo e na aplicação dos questionários, não há na extensão do reservatório auxílio ou orientações para quem deseja desempenhar algum trabalho, mesmo que de maneira informal, dentro do mesmo. Conforme o Plano de Manejo da APA, todas as atividades econômicas desenvolvidas dentro da área delimitada devem ser registradas e agir conforme deliberações do Plano, a fim de manter a manutenção ambiental e proteção da área. Entretanto, já se é possível notar inserções de práticas econômicas como os comércios, que se instalam na margem do reservatório e não respeitam as especificações propostas.

Nas proximidades da Praia do Piratuba, temos um bairro com algumas chácaras particulares, onde também se encontra um comércio pequeno, no qual há venda de alguns produtos industrializados e bebidas alcoólicas. Entretanto, como é possível notar nos turistas que ocupam aquele espaço, a grande maioria já se desloca com o que será consumido. No

primeiro campo de reconhecimento realizado, a prainha não possuía qualquer outro suporte turístico, porém em um campo posterior, com quase um ano de diferença, foi possível identificar a presença do comércio informal se instalando nas margens (Figura 20).

Figura 20 – Comércio informal instalado as margens do reservatório.



Fonte: RANGEL, 2019.

Não só das questões relacionadas à formalidade das atividades econômicas desenvolvidas em Itupararanga se trata o ecoturismo, ele só é efetivamente praticado se possuir o equilíbrio social e cultural. Esta responsabilidade não é notada em relação aos bairros e comerciantes próximos às margens e aos pontos levantados pela pesquisa. A prestação de serviço também deve ser pautada na sustentabilidade e equilíbrio, situação discordante da ecocompatibilidade dos produtos lá comercializados (BENI, 2003).

Outra questão a ser discutida está em como os usuários se vinculam e desenvolvem sua relação com os espaços apropriados no reservatório. A ANA prevê que as águas devem possuir usos múltiplos, a fim de assegurar o acesso de todos. Itupararanga apresenta, além dos espaços voltados para a recreação e lazer, função paisagística, de abastecimento e navegação. Exibindo estes pontos, podemos inferir que as relações das comunidades da região que estão diretamente ligadas às águas do reservatório vão além dos fins de semana, também para com o abastecimento público. Essa percepção, entretanto, não é evidenciada nas respostas dos questionários, mostrando que muitos usuários não percebem suas relações e participação nos impactos e na qualidade da água do local além do lazer.

Para os turistas, a atração pela área de estudo tem como causa uma desilusão com elementos urbanos modernos e pelo fato de julgarem que, nas áreas rurais visitadas, há características opostas às encontradas nas cidades, conforme salientado por Urry (2002), em seu estudo sobre o olhar do turista. O que demonstra a ocorrência entre os turistas de uma satisfação com o espaço visitado, sem haver, na maioria dos casos, um maior espírito crítico, envolvimento e comprometimento com a localidade. (HOEFFEL, 2008, p.140).

A pesquisa aqui desenvolvida busca compreender os impactos gerados pela prática turística e utilizar-se da mesma para gerar um levantamento crítico, observador e também ressignificador de ações e de como me aproprio do espaço, sendo capaz de alterá-lo e prejudicá-lo. Consideramos que muitas das pessoas que usufruem destes espaços estão localizadas em cidades da região, as quais fazem parte da Área de Proteção Ambiental de Itupararanga, que tem em suas cidades afluentes que acabam por desaguar no reservatório, ou seja, possuem uma influência direta nas condições do reservatório.

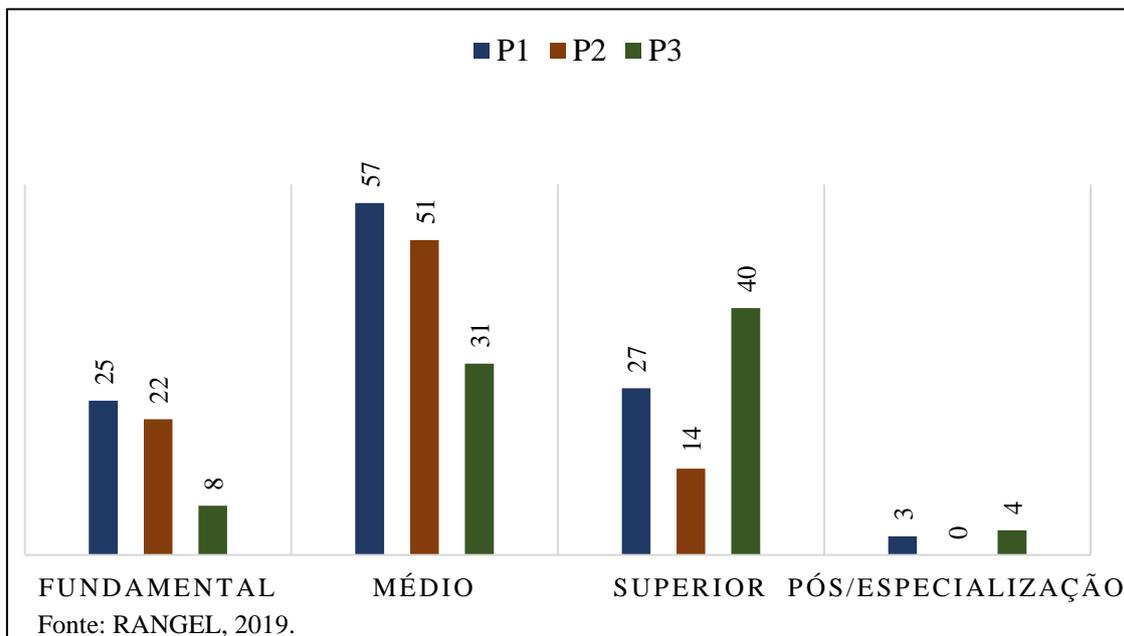
De Oliveira (2006) apresenta a capacidade do turismo como potencializador da relação que pode ser desenvolvida entre o espaço consumido e o consumidor, sendo assim, a prática é capaz de alterar as relações e percepções ali existentes, bem como de inferir nas ações futuras que o indivíduo irá realizar, ou seja, a ressignificação que buscamos.

Nossa ideia central é promover através da prática turística uma reflexão acerca do uso ambiental, enxergando o ecoturismo como uma maneira de auxiliar no processo de preservação. Por meio dele, refletiremos sobre nossas ações nesses espaços e como nossos usos podem inferir em suas dinâmicas, buscando alternativas para continuar a usufruir das exuberâncias apresentadas por Itupararanga e, dessa maneira, evitando degradar a região. Entretanto, devemos compreender e, sobretudo, conscientizar os usuários de que suas áreas de influência não estão somente restritas às praias, marinas e residências de alto padrão, mas também às influências das cidades do entorno, de suas políticas públicas e de sua população. Dessa forma, nossas ações são capazes de tornar o turista ciente de que não é apenas uma ação temporária enquanto se instala no local, mas que sim toda a sua cotidianidade pode gerar impactos e problemas, bem como pode ser uma medida mitigatória e de conservação.

Dentre as perguntas realizadas no questionário, indaga-se o nível de escolaridade dos usuários do reservatório. Embora todos os espaços que foram utilizados sejam considerados de acesso público, devemos destacar que o ponto 3 também dialoga com um espaço privado e com a presença de comércios e atrativos turísticos de embarcações. Sendo assim, é possível notar a diferença do perfil do usuário, seja diante do nível de escolaridade ou, posteriormente, nas análises de tipos de atividades realizadas no reservatório e na análise acerca dos suportes

turísticos presentes nos pontos. Devemos considerar que esse, por possuir um interesse privado, dispõe de equipamentos, segurança e opções de lazer.

Gráfico 1- Nível de escolaridade dos usuários por ponto.



O gráfico acima apresenta os resultados obtidos no nosso primeiro questionamento, acerca do nível de escolaridade dos turistas. Podemos notar, através dos dados apresentados, que a maioria dos usuários do P1 (Praia do Piratuba) possuem até o nível médio de ensino, semelhante ao resultado encontrado no P2 (Praia da Represa). Os números referentes aos usuários que possuem o Ensino Superior decaem nestes mesmos pontos, somando no P1 apenas 27 pessoas das 112 entrevistadas. São menos representativos ainda os valores de Pós-graduação e Especialização, contabilizando apenas 3. No P2, os números de Pós graduação são nulos, e são destacados apenas 14 para o ensino superior. Distingue-se deste o P3 (Praia da Light), que apresenta uma alta no nível de ensino superior, atraída talvez pelo espaço privado ali existente, demonstrando a interferência do nível de escolaridade no espaço consumido. Entretanto, o gráfico abaixo apresenta o percentual total do nível de escolaridade dos usuários do reservatório, utilizando-se dos dados integrais recolhidos em campo.

As observações realizadas em campo nos proporcionam concluir que existem contrariedades dentro do espaço turístico do reservatório associadas ao grau de escolaridade dos usuários e dos ambientes que esses consomem. Se analisarmos dentro das lógicas do sistema imposto atualmente, o turismo também é influenciado pelas segregações e diferenciações educacionais e de classe. A apropriação e uso dos espaços do reservatório

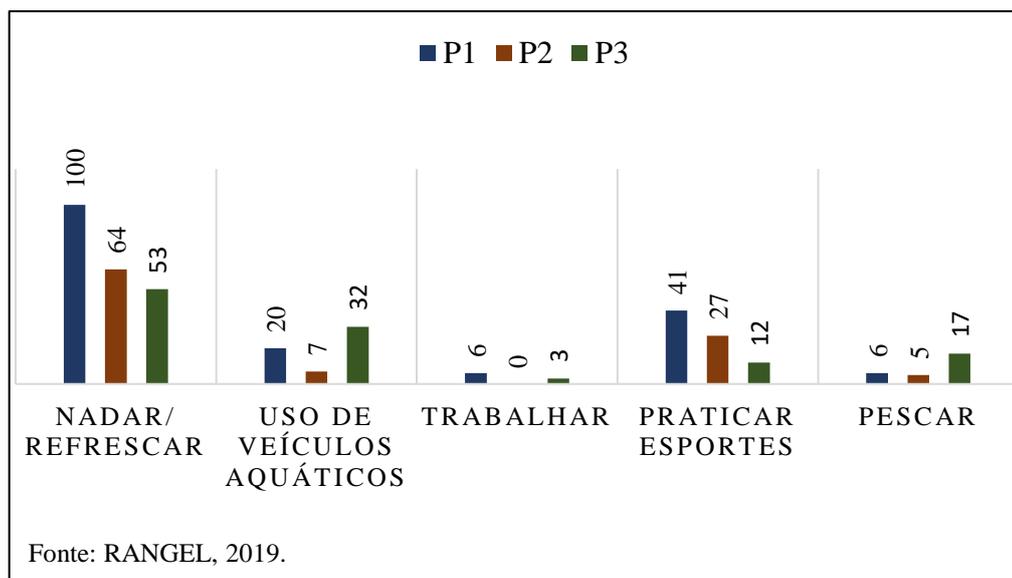
apresentam um reflexo das condições que marcam a sociedade, principalmente pelas contrariedades econômicas. Com a consolidação dos dados obtidos, podemos notar que a maioria dos usuários dos espaços abertos são de menores níveis de escolaridade, bem como apresentam o consumo do espaço apenas nestes locais abertos, sem fazer uso de marinas e segundas residências. Já os turistas que se estabelecem nos espaços privados possuem maiores graus de escolaridade.

Cruz (2003) discorre sobre o perfil segregador que a prática possui, uma vez que a realização do turismo depende de condições financeiras específicas, ou seja, é necessário possuir recursos monetários para desempenhá-la, além de tempo hábil a se dedicar a locais que exigem maior deslocamento. Sendo assim, as massas efetivamente não realizam turismo, apenas uma parcela pequena da população possui recursos suficientes para usufruir deste segmento.

Logo, o turismo como prática social não está inerte às relações de poder existentes na sociedade, nele também são refletidas as realidades de apropriação e consumo. Não somente a população que pode ter essa experiência difere, os materiais utilizados durante o turismo também. A obtenção de transportes aquáticos como lanchas e jet-skis e o tipo de espaço que se consome – as praias públicas, as marinas ou condomínios –, expõe o perfil de segregação espacial e as distinções de classe social ocorrente nas margens do reservatório. Essas relações irão estabelecer as espacializações do turismo e a produção do espaço, a consolidação do mesmo como atrativo turístico e a segregação que pode ser estabelecida diante estas ações (CRUZ, 2003).

No gráfico abaixo, ilustramos os números referentes às respostas obtidas na questão sobre as atividades que eram desenvolvidas por estes no reservatório. Podemos notar a diferença entre aquelas promovidas nos espaços considerados apenas públicos, como o ponto 1 e o 2, e as atividades realizadas pelos usuários do ponto 3. O primeiro ponto apresenta um valor representativo dos usuários do reservatório que usufruem dos espaços fazendo uso de veículos aquáticos, já no segundo ponto este número diminui, podendo ser reflexo da sua distância em relação às cidades do entorno, dos condomínios e marinas, sendo pouco notável a presença de transportes aquáticos no local. O número de usuários, como já analisamos, é inferior aos demais pontos – um reflexo também da dificuldade de acesso, com uma estrada esburacada e longa. Já o terceiro ponto apresenta um aumento nas condições de uso para transportes aquáticos, levando em consideração a existência de um acesso próprio para as embarcações, o incentivo do uso destes veículos e a existência de um veículo turístico que realiza a atividade mediante a compra de ingressos.

Gráfico 2 - Atividades realizadas por ponto.



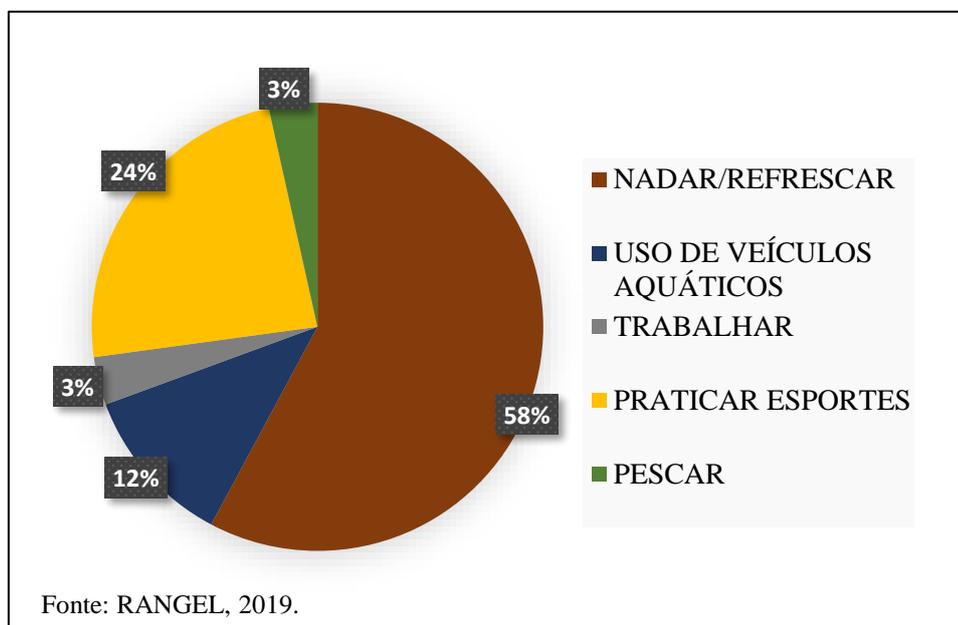
Os valores apresentados para as respostas acerca das atividades realizadas no reservatório ultrapassam a totalização do número de entrevistas, situação que ocorre devido ao fato de não ser exclusiva a marcação de apenas uma resposta, tornando possível que o mesmo turista que seja atraído pelo ato de banhar-se esteja realizando o uso de veículos aquáticos, por exemplo.

É nítido que, embora apresentem-se opções de práticas de lazer como a pesca ou esportes, a maior parte dos frequentadores usufrui dos espaços pela prática do nado e como maneira de aliviar-se de altas temperaturas. É notável ainda o expressivo valor apresentado, como por exemplo no P1, onde das 112 entrevistas, 100 posicionam-se favoráveis a esta utilização, sendo responsáveis por quase 90% das atividades realizadas neste ponto. Ambas representatividades existem nos pontos seguintes, sendo no P2 uma porcentagem de 74% e no P3 de 64%.

O gráfico 3 apresenta um levantamento percentual do total das atividades realizadas no reservatório, ou seja, evidencia não as atividades realizadas por ponto, mas sim em uma análise geral das atribuições desenvolvidas nos diversos locais do reservatório. É novamente compreensível a ênfase da alternativa referente ao uso do reservatório para balneário, representada por uma porcentagem superior à da metade das atividades realizadas no espaço, totalizando 58% dos turistas. A segunda opção mais assinalada dentre os usuários de Itupararanga direciona-se à prática de esportes, associada às atividades físicas realizadas nas praias com instrumentos particulares, com o percentual de 24%. Devemos enfatizar que entre a primeira atividade destacada e a segunda, existe um diferencial no percentual bastante

expressivo, mostrando como o uso do reservatório está efetivamente associado às temperaturas elevadas e estações quentes, uma vez que é visto como uma maneira de lazer e banho.

Gráfico 3 - Atividades realizadas no reservatório (%).

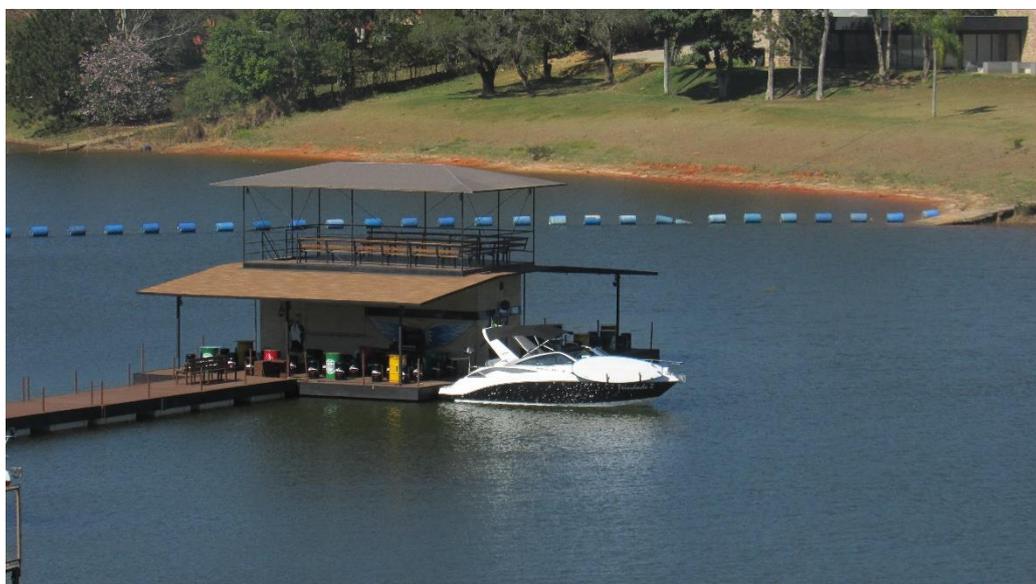


Chaparría (2000) aponta o turismo náutico como potencializador das infraestruturas relacionadas ao uso de veículos aquáticos, bem como os privilégios proporcionados pelo setor público para a construção desses espaços, com recursos financeiros excessivos para sua aquisição e viabilização. Podemos notar no gráfico que este segmento se apresenta como terceiro maior utilitário do reservatório, no entanto demonstra apenas 12% dos usuários entrevistados. O resultado é reflexo das condições conferidas ao armazenamento e acesso a estas embarcações, atribuídas aos altos custos de compra e manutenção. Como já apontado, a atividade turística já é segregadora, mas ao ser relacionada ao turismo náutico, nota-se um aumento da desigualdade diante da prática e seus meios. Podemos evidenciar, ainda, mais essa condição no que diz respeito à porcentagem de utilização de veículos aquáticos no terceiro ponto, notando que este coincide com o local que encontramos maiores níveis de escolaridade. O gráfico 9 irá demonstrar o local que apresenta as melhores infraestruturas, estando dentro de um espaço particular, novamente atestando a visão mercadológica da prática.

Os espaços particulares aos quais obtivemos acesso durante a realização dos trabalhos de campo evidenciam bem este contexto capitalista na qual o segmento do ecoturismo e do turismo náutico estão inseridos. A Marina Belas Artes é um comércio de destaque no reservatório, porém, por ser um espaço privado não tivemos a liberação para aplicar as entrevistas nos usuários da mesma. Entretanto, nos inserimos dentro deste ambiente através das

políticas de acesso do clube, onde aos fins de semana é permitido o acesso público das 09h às 18h, com uma consumação mínima. O clube oferece a possibilidade do aluguel de lanchas e demais transportes aquáticos. Para sócios, o funcionamento se dá de terça a domingo. A marina oferece ainda um boat bar - bar flutuante, entretanto, seu acesso é exclusivamente por meio de transportes marítimos e se localiza dentro do espaço reservado da Belas Artes. Embora seja um local bastante representativo dentro das dinâmicas turísticas do reservatório, é uma propriedade particular cujo uso se dá mediante um pagamento, sendo vetadas as aplicações e restrições para o acesso popular.

Figura 21- Boat Bar - Bar flutuante localizado dentro da marina.



Fonte: RANGEL, 2019.

As atribuições associadas a trabalho e pesca apresentam o mesmo valor diante dos levantamentos realizados, reflexo da existência de poucos atributos e equipamentos de apoio ao turista nessas praias, sendo a maioria do consumo possibilitada pelos próprios turistas. A pesca também apresenta uma porcentagem mínima dentro dos espaços em que realizamos os questionários, mas é importante salientar que estes não são os mais favoráveis à prática da atividade. A presença de banhistas e o barulho são pontos divergente aos interesses dos praticantes, entretanto, em toda a extensão do reservatório é possível notar a presença de pessoas pescando, bem como nas proximidades dos condomínios de chácaras existentes, que apresentam menor esplendor e ostentação dos que os condomínios de luxo, não sendo centralizado nas praias.

A pergunta sobre a frequência de utilização dos espaços do reservatório apresenta dados, por meio dos quais podemos notar que, embora este seja um local público, a lógica do sistema de produção pautada no descanso aos fins de semana (CRUZ, 2003) é fortemente reconhecida nas ocupações deste. Muitos usuários só frequentam o reservatório de 1 a 2 vezes por semana. Quando questionados sobre a frequência mensal, os dados são ainda menores, sendo que muitos ainda apontam no questionário sua primeira vez no reservatório. Devemos destacar que essa frequência limitada e já reconhecida pelos usuários e turistas do reservatório é também reflexo no comércio da região, tendo em vista que o funcionamento destes locais encontra-se centrado nos dias de maior presença do público.

Em relação aos estabelecimentos hoteleiros, podemos ressaltar que embora encontrem-se em funcionamento constante, sua maior demanda ocorre nos períodos de férias e feriados, como um acréscimo aos momentos de ócio e descanso do trabalhador. Ressaltamos, porém, que usufruir destes espaços também está relacionado à condição financeira, tendo em vista o deslocamento necessário, as diárias e consumo de alimentos e bebidas.

Outro resultado obtido pelos questionários aplicados relaciona-se ao que já levantamos acerca dos planos diretores e planos turísticos dos municípios que margeiam Itupararanga: muitos não possuem registros a respeito das políticas públicas de investimento ou das relações desenvolvidas com a segurança, o turismo e a preservação do reservatório. Questionamos a maneira com a qual nossos usuários ficaram sabendo das atividades que poderiam ser desenvolvidas no reservatório, e grande parte dos entrevistados apontou que seu deslocamento e reconhecimento das ofertas do mesmo foram divulgadas por familiares e amigos. O resultado desassocia o poder público do incentivo à apropriação consciente e das potencialidades de lazer oferecidas por este espaço, ressaltando ainda que podemos conectar isto a presença quase que escassa de turistas das cidades que margeiam o reservatório.

Os Planos Diretores que apresentam Itupararanga em suas discussões discorrem sobre o potencial turístico e econômico que a mesma possui. Entretanto, o material coletado nas entrevistas aponta a representatividade quase mínima nas propagandas advindas desses municípios.

Sendo assim, podemos analisar que as cidades que margeiam Itupararanga, ou seja, que possuem um acesso mais próximo e são responsáveis pelo local, não realizam políticas e atividades relacionadas a eles, resultado da insignificante quantidade de cidadãos destas cidades nestes espaços. Estes deveriam possuir uma maior relação de proximidade e pertencimento com o reservatório, mas não são incentivados ou postos a conhecimento das competências e potencialidades do local, limitando sua ocupação. Uma de nossas primeiras questões buscava

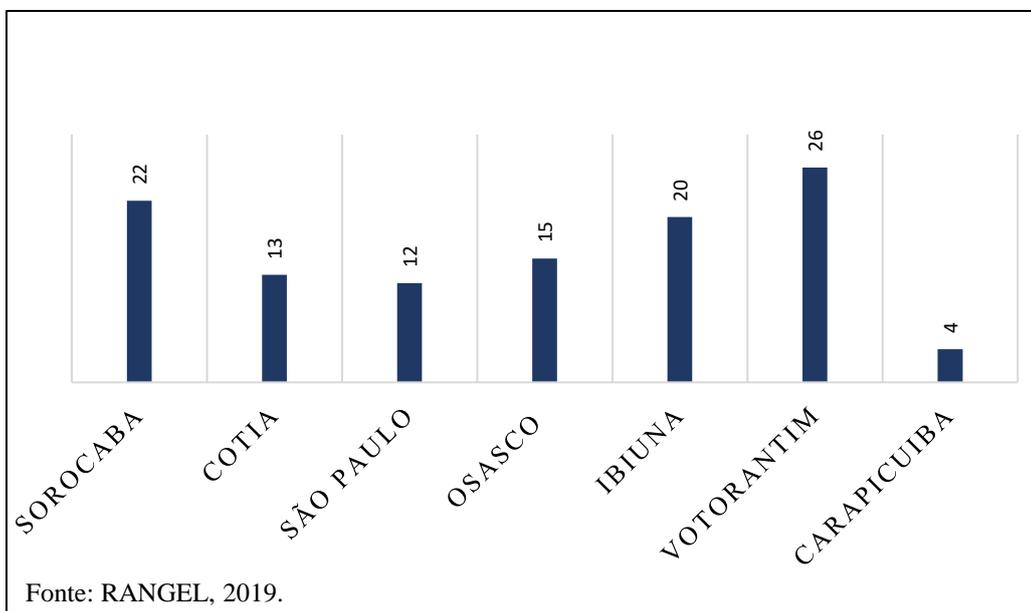
reconhecer o município de origem dos turistas, para assim compreender as relações afetivas que o mesmo poderia possuir ou desenvolver.

Por meio da análise dos dados apresentados no gráfico 4, podemos afirmar que o ponto 1 - a Prainha do Piratuba, cujo limite administrativo pertença a Ibiúna, tem como maior número de frequentadores os turistas residentes em Votorantim, que representam 23% destes. Em seguida, o município que aparece com mais usuários é Sorocaba, agregando 20% dos usuários entrevistados. O município de Ibiúna irá aparecer como terceiro maior emissor de turistas, representando 18%. O mais interessante, porém, é analisar que os demais municípios cujos frequentadores deslocam-se para usufruir do reservatório não está localizado nas margens do mesmo, como Osasco, a quase 100 km de Piratuba, apresentando 13% dos entrevistados. Cotia apresenta uma quilometragem de distância próxima aos 60 km, sendo responsável por 12% dos usuários, e São Paulo, com 97 km de distância também apresenta-se com 11% dos turistas. Os municípios como Vargem Grande Paulista e São Roque, cujas fronteiras administrativas deparam com a de Ibiúna e ficam em média 30 km da praia do Piratuba, não possuíram frequentadores nas datas de levantamento.

O turismo é uma prática pautada no deslocamento de pessoas, indo de sua cidade de origem até a localidade que irá proporcionar a sua efetivação (OMT, 1994). Entretanto, ao discorrermos sobre o cerne do ecoturismo, compreendemos que a inserção das comunidades tradicionais destes espaços é um dos pontos que garantem sua efetividade diante do equilíbrio ambiental, social e cultural (ZACCHI, 2004; SOUZA E AQUINO, 2007). Quando analisamos os resultados obtidos pelo levantamento de dados empíricos, notamos que a frequência dos usuários das cidades em que o reservatório se localiza é mínima quando comparada a outras localidades. Sendo assim, temos uma falha na efetivação do ecoturismo como auxiliador social, que busca integrar as comunidades locais às suas práticas e dinâmicas.

Comprovada pelos resultados dos questionários referentes a cidade de origem dos usuários, o questionamento sobre divulgação das potencialidades turísticas de Itupararanga, em relação às cidades que inserem-se na APA, mostra que o interesse dos municípios de atrair sua população para o reservatório com a intenção de impulsionar seu desenvolvimento econômico é insípido.

Gráfico 4 -Cidade de origem
Ponto 1 – Praia do Piratuba



O gráfico 5 apresenta os dados referentes às cidades de origem do segundo ponto, a Praia da Represa, localizada no município de Mairinque e 13 km distante da macha urbana, que apresenta em sua maioria usuários provindos da cidade de Sorocaba, à quase 30 km de distância, sendo emissora de 33% dos usuários. A cidade de São Paulo aparece como segunda maior propagadora destes turistas, sendo encarregada de 21% destes. Mairinque irá destacar-se em terceiro maior emissor como município de instalação do ponto, com 17% dos usuários. Neste ponto são mais notáveis a existência de turistas provindos das cidades que contornam o reservatório, como Alumínio, com 9% dos usuários e São Roque, com 12% dos usuários, Osasco é apresentada novamente, sendo origem de 8% dos turistas deste ponto.

A Prainha da Light, terceiro ponto de levantamento de dados, expõe suas cidades de origem através do gráfico de número 6, que traz um fenômeno interessante ao apresentar mais usuários da cidade de Mairinque do que a Praia da Represa, que fica sob sua jurisdição, sendo essa responsável por 22% dos turistas. Localizada em Alumínio, apresenta ainda um total nulo de usuários provindos de sua cidade, destacando-se novamente a existência destes na praia de Mairinque. Podemos associar este fenômeno à relação de apropriação existente nesse local, sendo que a Prainha da Light possui um espaço privado com condições diferenciadas daquelas existentes no ponto 2. Destacamos a representatividade novamente anunciada da cidade de Sorocaba, com 28% de turistas provenientes de seus limites. As cidades de São Paulo (19%), Osasco (11%) e Cotia (8%) mais uma vez aparecem como espaços emissores de turistas para a

região do reservatório. Sorocaba ainda é a mais presente dentre os usuários, representando 28% dos mesmos, Votorantim apresenta-se com 12%, embora sua proximidade com o ponto.

Gráfico 5 - Cidade de origem.
Ponto 2 - Represa

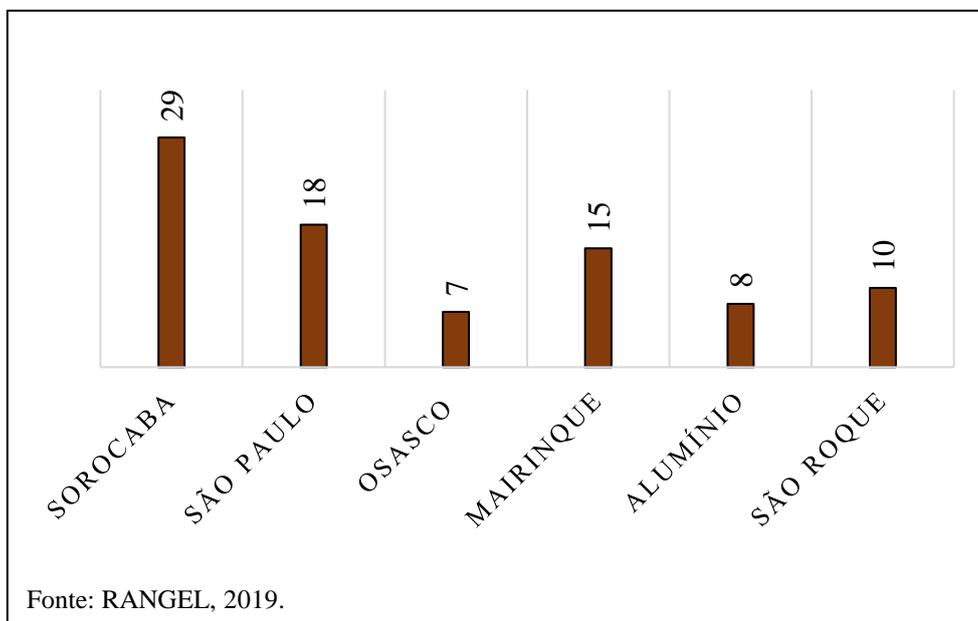
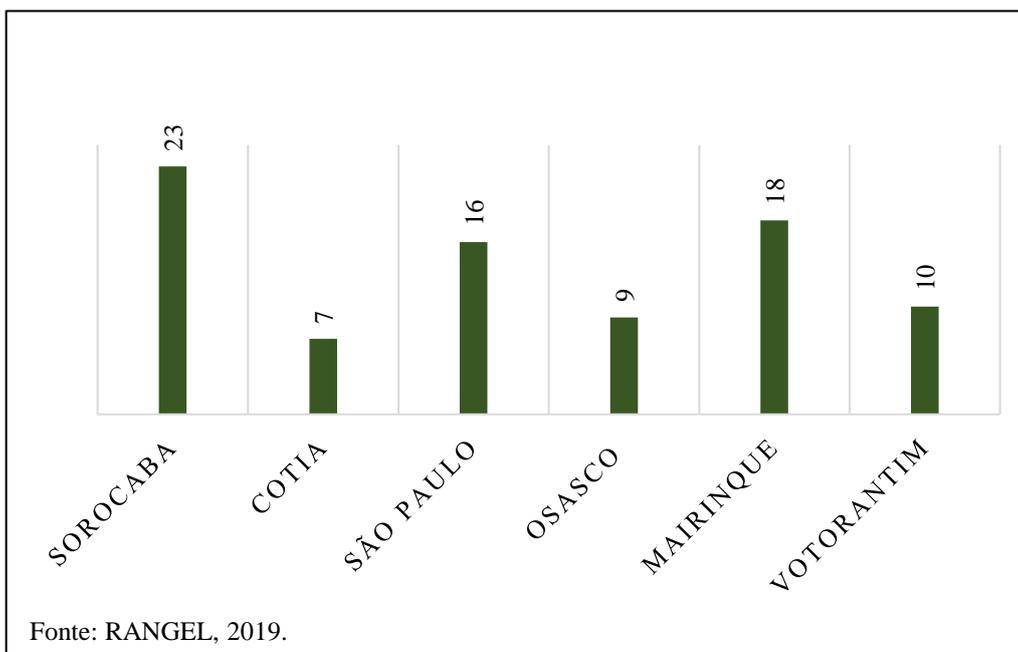
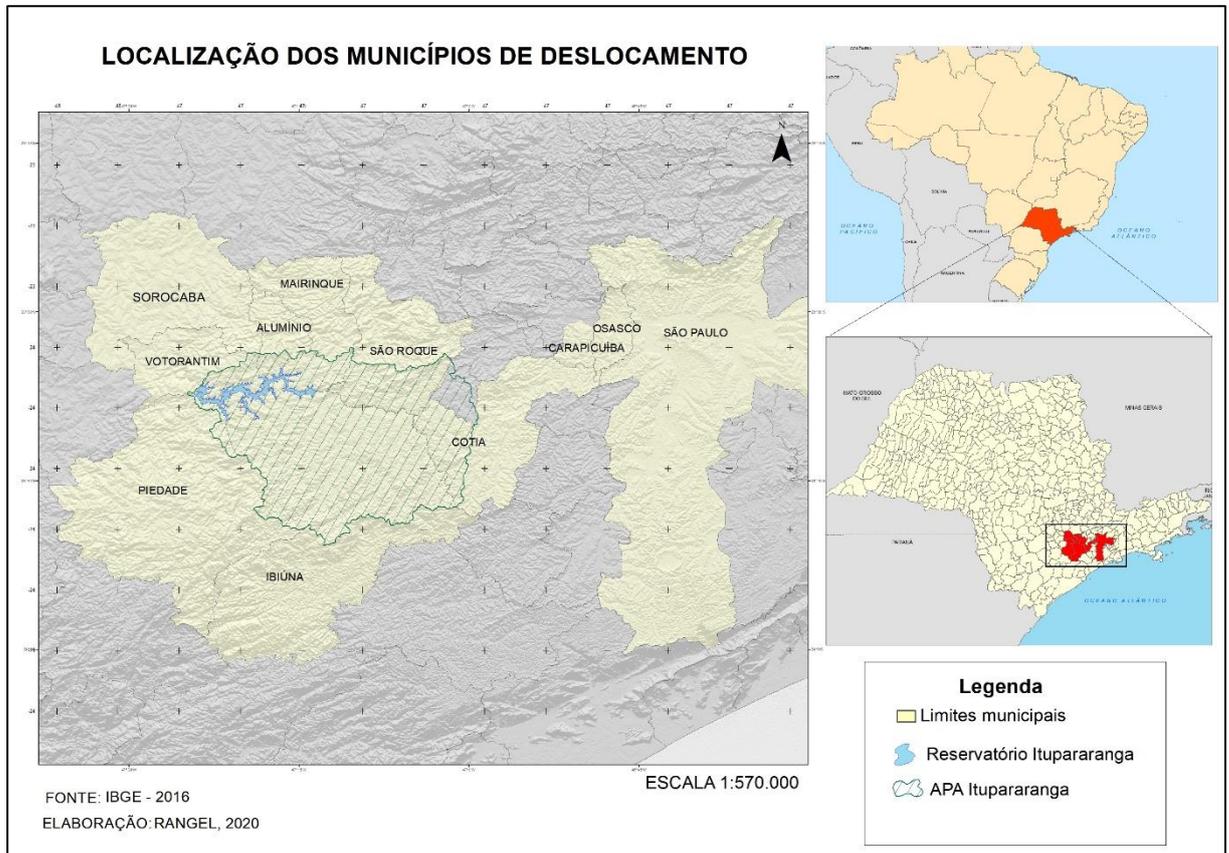


Gráfico 6 - Cidade de origem.
Ponto 3 - Light



O mapa abaixo apresenta a localização do reservatório e da APA de Itupararanga em comparação com os municípios do entorno e aqueles que mais registram visitantes nos espaços.

Mapa 6 - Localização dos municípios de deslocamento.



Estes resultados são capazes de elucidar outros dados já obtidos pela realização dos questionários, sobretudo em relação às políticas de divulgação das potencialidades turísticas do reservatório dentre os municípios que são banhados por eles, sendo que a presença de turistas vindos dessas cidades é mínima. Outro fator facilmente destacado é a questão dos valores do lazer e do entretenimento, bem como a fuga dos centros urbanos e suas pressões (CRUZ, 2003), evidenciadas pela forte presença de usuários provindos de núcleos urbanos fortíssimos como Sorocaba e São Paulo.

Outra informação coletada e registrada durante a realização dos trabalhos de campos e das opiniões dos turistas se refere às condições das infraestruturas relacionadas à prática turística. Embora as vias de acesso principal estejam asfaltadas, grande parte do acesso às praias são de estradas de terra e com baixas condições de tráfego. Embora compreendamos que isso também seja uma maneira de limitar o acesso a estas, garantindo de alguma maneira sua preservação, as vias encontram-se mal administradas e com inúmeras falhas e caminhos de erosão, que podem prejudicar as águas do reservatório através da movimentação de sedimento,

depositados diretamente nas águas. Além disso, a falta de um local próprio para o estacionamento dos veículos faz com que muitos turistas deixem seus carros nas proximidades da margem, criando caminhos para água, compactando o solo e podendo liberar substâncias tóxicas para o ambiente. A sinalização nestes pontos também é precária, sendo presente em apenas alguns pontos da estrada. A figura 16 apresenta a estrada de terra caminho até a Praia do Piratuba, nosso primeiro ponto.

Figura 22 - Estrada de deslocamento entre as vias principais e a Praia do Piratuba.



Fonte: RANGEL, 2019.

Figura 23- Placa de sinalização em um dos acessos.



Fonte: RANGEL, 2019.

Diferentemente dessas condições que, devido à falta de estrutura correta, geram impactos no meio ambiente explorado, existe ainda o déficit de suportes e condições para a realização estável e prazerosa do ecoturismo, como a falta de sinalização, segurança e saúde pública, que podem gerar transtornos e acidentes no reservatório.

Não há nas proximidades qualquer sistema de atendimento emergencial, bem como telefones públicos dotados de informações rápidas que garantam um atendimento especializado e eficaz em caso de circunstâncias críticas e perigosas. Há três fatores que, em conjunto, se tornam de alto risco: o consumo de bebidas alcoólicas no local, a prática de esportes e lazer aquático e a direção, tendo em vista que muitos não residem nas proximidades, o que frequentemente requer uma fiscalização mais rígida no local.

Kozel (2001), assim como outros autores que discutem a percepção ambiental, irá expor como nossos sentidos e experiências interferem na interpretação que desenvolvemos da realidade. As questões seguintes buscaram compreender qual relação nosso turista possui com o espaço do reservatório, trazendo clareza sobre quais são as afinidades que este detém para com aquele espaço. Os reflexos que buscamos perante a realização da EA neste espaço está associada à ressignificação das relações e de como o indivíduo interpreta estas. As motivações, expectativas, emoções e experiências influenciam na percepção (DIAS, 2016) e são capazes de alterar e intensificar as relações dos usuários, por isso se faz necessário um reconhecimento de suas concepções antes da realização das práticas educativas. Devemos compreender quais são seus discernimentos sobre o reservatório, bem como sua influência e clarezas sobre suas ações no mesmo, só assim poderemos realizar ações efetivas que atinjam os objetivos propostos.

Buscamos através das entrevistas realizadas chegar a conclusões acerca das relações desempenhadas e das dinâmicas entre homem e ambiente, não somente daquelas perceptivas nos trabalhos de campo, mas também pelo olhar do próprio usuário.

Através do levantamento que indagava sobre o principal atrativo que o levou até Itupararanga, alguns citaram as condições naturais como tal, o uso da represa e a ocupação daqueles espaços em relação aos espaços ocupados no cotidiano. Porém, muitos enfatizaram o momento de união e prazer desfrutado como descontração e harmonia familiar, relacionando o espaço à paz e tranquilidade. Com estes apontamentos, notamos que a maioria dos usuários não se sente pertencente a este local, desassociando muitas vezes esta apropriação para com as do seu cotidiano, separando assim as realidades e não se sentindo parte e atuante do território do reservatório.

Outra questão interrogava sobre a relação do indivíduo para com o reservatório quando fora dos períodos de lazer, se existia alguma outra aplicação do reservatório em sua vida. Muitas

respostas negativas foram encontradas, evidenciando a falta de consciência em relação às apropriações urbanas e a ligação para com as condições ambientais e humanas desenvolvidas no cotidiano do indivíduo, bem como a opinião sobre o reservatório antes e depois a sua utilização. Tuan (2012) irá enfatizar que este sentimento de pertencimento e agente é extremamente importante para garantir a harmonia entre o ambiente e o usuário, desenvolvendo neste a percepção de influência e atuação neste espaço. Muitos não tinham conhecimento de Itupararanga antes de ter a oportunidade de usufruir de suas águas para balneário.

Através destes resultados, podemos compreender ainda a dificuldade existente na efetivação destas práticas e alcance dos objetivos. As percepções são individuais (DIAS et al, 2016), logo, cada um possui sua própria relação com o ambiente, bem como interpreta suas interferências. Fernandes (2004) irá apresentar nestas diferenças de percepções os empecilhos encontrados pela EA, cada grupo irá determinar suas opiniões conforme suas características culturais e sócio-econômicas, resultando nas mais distintas respostas que podemos encontrar nos questionários.

Mais limitadas ainda foram as respostas afirmativas em relação à questão sobre a presença de atividades de EA no espaço do reservatório ou em outra oportunidade qualquer. Devemos realçar que muitas vezes o contato do turista para com as atividades, quando não enfatizado e destacado, passa como despercebido às pessoas e o priva de qualquer que seja a relação e conscientização buscada.

Ab'Saber (2001) apresenta a EA como um entendimento da apropriação do homem diante o meio ambiente e questiona a compreensão acerca de não somente os meios naturais, mas também das ações antrópicas e os espaços sociais desenvolvidos. Nosso objetivo torna-se claro diante dos resultados encontrados nos levantamentos do reservatório, destacando principalmente a falta deste discernimento pelos usuários, ou seja, de sua apropriação e representatividade no reservatório.

Outro ponto a ser evidenciado dentre os resultados obtidos pelas entrevistas são as condições estruturais turísticas apresentadas no reservatório. Embora se possua pequenos planos turísticos para a área, bem como existam marinas e clubes particulares que necessitam de infraestrutura para conseguir atender sua demanda, a maior parte dos entrevistados classificaram como ruim e péssimo os pontos de segurança pública, sinalização turística, infraestrutura e equipamentos turísticos. Lembrando que estes restringem-se a placas de sinalização e apontamentos, a maioria apresentado nomes de marinas e condomínios.

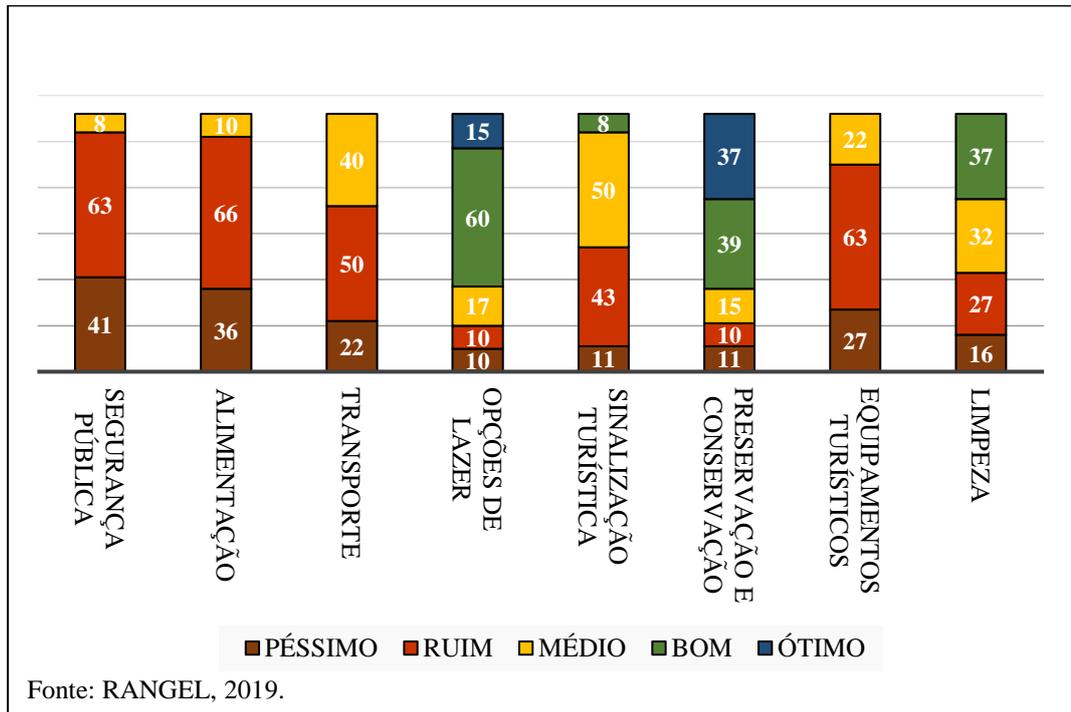
Durante a realização do trabalho, uma saída a campo foi realizada com a Guarda Municipal de Ibiúna. Conforme as informações obtidas através do diálogo com os profissionais

que nos acompanharam, grande parte da fiscalização e manutenção da área do reservatório deveria ser realizada pela CBA – Alumínios, entretanto cabe à força policial realizar tal atividade. Devemos destacar que a ação desses profissionais é falha e dificultosa, tendo em vista que Ibiúna é o único município que apresenta guarda para realizar as patrulhas, bem como barcos e materiais necessários. A maior parte assegurada a eles refere-se à fiscalização das embarcações que transitam pelo reservatório e às atividades de pesca realizadas ali. Em alguns momentos de nossas visitas, contamos com a presença de viaturas da mesma guarda em ronda nas praias públicas. Entretanto, se trata de uma extensão muito grande e uma série de atividades diversificadas para que apenas um dos vários municípios da região se responsabilizem e fiscalizem, dificultando o trabalho.

Os resultados apontados pelo questionamento acerca das estruturas que margeiam o reservatório e sua capacidade de promover a qualidade e conservação, bem como se as condições de preservação existentes são boas ou ruins, nos apresentaram muitas respostas negativas. Através das observações realizadas em campo e dos dados obtidos nas entrevistas, será possível perceber a diferença entre os pontos que possuem algum tipo de iniciativa privada e os que não, diferenciando-os principalmente ao relacionar as estruturas básicas, como a captação de resíduos sólidos e lavabos.

Abaixo podemos analisar os números que representam as opiniões dos turistas ao serem questionados sobre as condições de estruturas turísticas, preservação e conservação, condição dos acessos, opções de lazer e sinalização.

Gráfico 7 - Notas atribuídas - Ponto 1



Os espaços públicos em si não apresentam qualquer tipo de estrutura turística, não possuem sistema de coleta de lixo ou banheiros públicos. O acesso é livre, bem como a ocupação e desenvolvimento das atividades, sendo de critério do turista como e onde ele irá se instalar e usufruir daquele espaço. Durante os campos, foi possível notar que a falta de consciência e presença de latas de lixo faz com que os resíduos sólidos se acumulem nas margens da represa, onde muitos realizam churrasco e acabam por deixar carvão queimado e restos orgânicos. A maioria dos turistas se desloca de carro particular, sendo notável a presença dos veículos nas margens do reservatório, como apresentado na Figura 26.

Figura 25 - Lixo na Praia do Piratuba.



Fonte: RANGEL, 2019.

Figura 24 - Lixo na Praia do Piratuba.



Fonte: RANGEL, 2019.

Figura 26- Carros estacionados na margem da Represa.



Fonte: RANGEL, 2019.

O ecoturismo é reconhecido pela necessidade mínima de infraestrutura, por exemplo, Rucshmann (1993) discorre que esta prática deve ser harmônica, logo, as infraestruturas aplicadas a estes espaços também devem atender ao critério de preservação e conservação, sendo instalado apenas o necessário para a prática. A gestão das instalações e equipamentos deve ser discutida e analisada a fim de não romper com os princípios do ecoturismo.

Cruz (2003) diz que as infraestruturas e a ocupação desenvolvida nos espaços turísticos devem respeitar as condições ambientais. No entanto, podemos notar que dentro das propriedades particulares, como as Marinas, ocorre a impermeabilização do solo através da pavimentação das margens (Figura 27) – um instrumento ambiental prejudicial à qualidade e funcionamento do reservatório. Isso mostra que mesmo dentro de condições ambientais específicas, com o mínimo de alteração estrutural realizada para a prática do ecoturismo, se feita de maneira incorreta, os prejuízos ainda serão existentes.

As infraestruturas que deveriam ser existentes nos pontos de pesquisa estão pautadas no mínimo de acessibilidade e conforto para os turistas. Sendo assim, a presença de banheiros seria essencial, bem como latas de lixo em toda a extensão, tendo em vista que a presença de resíduos sólidos nestes espaços é muita.

Figura 27- Área de atracadouro da Marina, margens impermeabilizadas da represa.



Fonte: RANGEL, 2019.

Os gráficos que serão apresentados a seguir ilustram as notas atribuídas às afirmações, levantadas pelo item onde ocorre nivelamento das condições de existências e manutenção dos espaços turísticos do reservatório. Os turistas deveriam, em ordem crescente (péssimo, ruim, médio, bom e ótimo), nivelar as condições dos pontos estudados e suportes oferecidos. O gráfico 7 traz as respostas obtidas pelos turistas na Praia do Piratuba, nosso primeiro ponto de coleta.

Dentre os questionamentos realizados, foi possível notar, em sua grande maioria, as respostas negativas predominaram na visão dos usuários. No que diz respeito à segurança pública, alimentação e transporte, as respostas foram quase todas de ruim a péssimo, não tendo qualquer afirmativa positiva para as condições estruturais ou mesmo de existência das mesmas. De fato, conforme os trabalhos de campo realizados mostraram, é fácil observar o que leva às respostas negativas, tendo em vista a inexistência de controle de acesso, fiscalização ou segurança, seja privada ou pública. Os comércios e ofertas de alimentação também são quase nulos, sem falar nos valores altos na falta de variedades. Os equipamentos e infraestruturas turísticas também foram alvos de críticas e apresentaram posições próximas às atribuídas aos primeiros itens, em sua maioria considerados ruins. Entretanto, no que se refere às sinalizações turísticas, a maioria das pessoas atribuíram notas de médio a bom, resultado talvez das placas que sinalizam as estradas até Piratuba. As opções de lazer e preservação foram as únicas temáticas que apresentaram posições consideradas ótimas, fator relacionado à presença de um

espaço público do reservatório que é aberto para uso e ao senso comum que associa a presença do verde à preservação e conservação.

As notas atribuídas ao segundo ponto se assemelham às obtidas no gráfico 7, sendo os itens de segurança pública, alimentação e transporte associados à qualidade péssima e ruim. A relação de equipamentos turísticos também foi citada como péssima e ruim, uma vez que não possuem qualquer comércio ou suporte turístico e estrutural nas proximidades desta praiinha, diferente da Piratuba, que contém alguns comércios e um bairro rural bem próximo. A sinalização turística teve boas afirmativas, ou seja, em sua maioria foi considerada mediana pelos turistas. Uma alteração, bastante expressiva em relação ao primeiro ponto para com este, apresenta-se na subdivisão referente à limpeza do ponto em análise. No ponto 1, as respostas apontavam em grande parte condições médias e boas, com um total de 69 afirmativas, representando mais da metade das notas atribuídas (61%). No ponto 2, as afirmativas referentes às boas condições da limpeza do ponto somam 35 votos afirmativos contra 52 atribuídos a ruim ou péssimo, sendo apenas 40% das respostas afirmativas. Esse fenômeno é possivelmente resultante da distância deste para os demais pontos, bem como uma menor frequência dos turistas no local. As opções de lazer aparecem assinaladas com boas condições, apenas 4 das 87 respostas as classificaram como ruim, a preservação e conservação mantiveram também o equilíbrio apresentado no ponto 1.

Gráfico 8- Notas atribuídas - Ponto 2

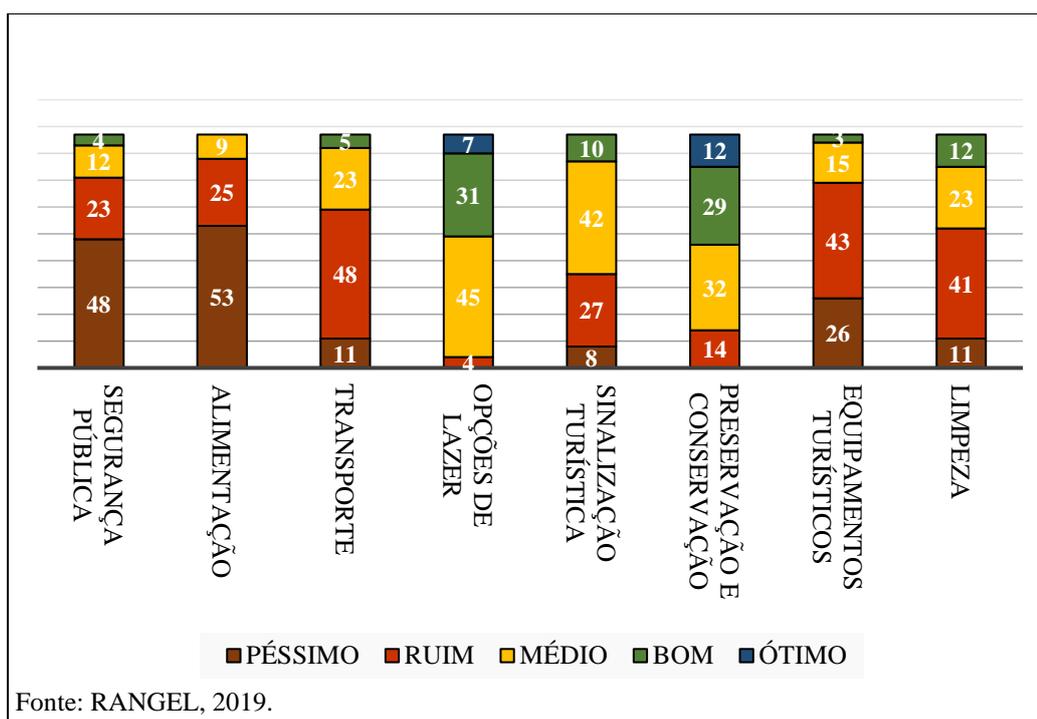
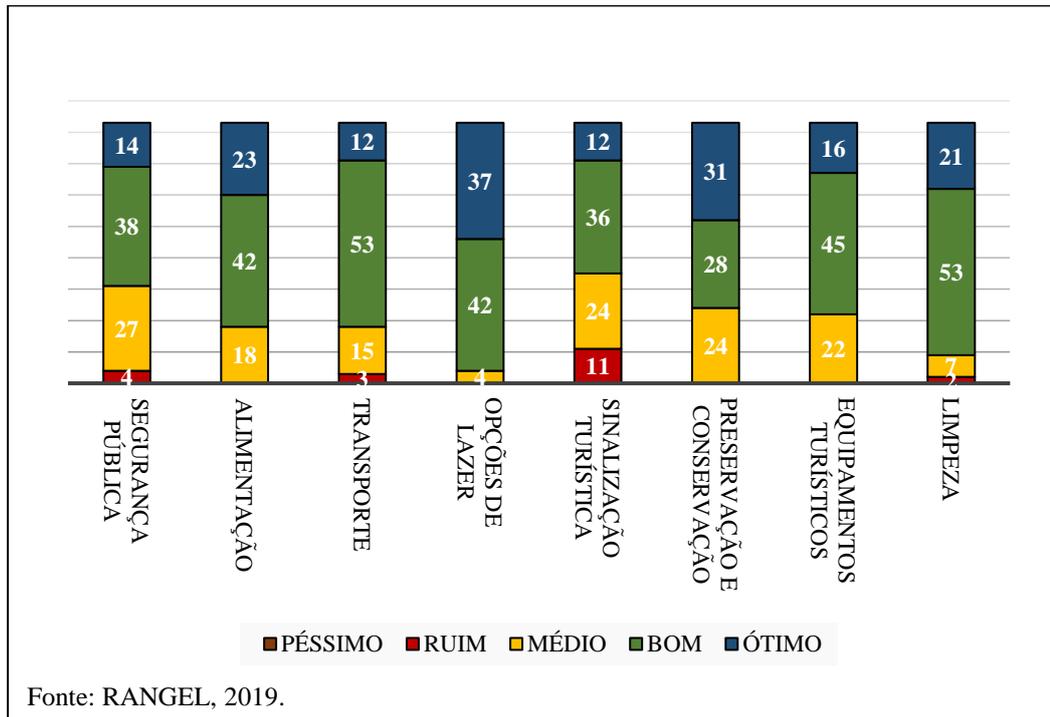


Gráfico 9 - Notas Atribuídas - Ponto 3



Muito distinto dos resultados obtidos nos levantamentos apontados no primeiro e no segundo ponto estão os atribuídos no ponto 3, a Prainha da Light. Dentre todos os tópicos requisitados, apenas três deles apresentaram notas negativas: a segurança pública, sendo representativa de apenas 4 apontamentos ruins dentre os 83 entrevistados. O transporte, em que se apresentam 3 respostas negativas e a sinalização turística, que representa as notas atribuídas à sinalização turística. Devemos recordar que o ponto da Prainha da Light possui duas condições distintas de apropriação, a do espaço público e a do espaço privado, e provavelmente a presença desta condição particular seja o responsável pelas respostas tão diferenciadas em relação aos demais.

Propriedades particulares e comércio são setores econômicos que dependem do consumo e do interesse, já que seus espaços e produtos oferecidos devem agradar ao público e sugerir um retorno a quem o consome. Sendo assim, os aspectos deste espaço em relação a limpeza, equipamentos turísticos, preservação e conservação e segurança devem possuir condições atraentes e que satisfaçam quem consome deste local, sendo este um enorme diferencial em relação aos pontos analisados anteriormente, que não possuem qualquer iniciativa privada em seu território. Entretanto, devemos destacar que os tópicos em que aparecem respostas negativas, mesmo que em sua minoria em relação aos demais, são os itens que apresentaram as maiores reclamações nos pontos 1 e 2, como a condição de transporte, que

depende muito mais das condições externas e públicas das vias de acesso do que de um investimento privado. A sinalização turística é outra circunstância, os números de queixas são inferiores ao que podemos observar no Piratuba e da Represa, embora sejam condições que também dependam de uma estrutura governamental e pública, quando se trata de espaços privados e da divulgação destes, há um incentivo financeiro que permite a instalação de placas e sinalização.

As atribuições de notas altas quase não são perceptíveis nos instrumentos analisados nos pontos anteriores, entretanto todos os requisitos analisados no ponto número 3 apresentam qualificações assim. Irrefutavelmente, estas atribuições e notas estão relacionadas ao ponto de comércio ali fortemente instalado, bem como aos turistas frequentadores. Devemos recordar dos demais dados que o nosso levantamento apresenta, trazendo a discussão para a presença de pessoas com maiores graus de escolaridade neste local, além das atividades ali realizadas. Tem como principal o balneário, mas apresenta uma alta porcentagem nos usuários de veículos aquáticos, aquisições que requerem condições financeiras privilegiadas, sendo assim, este espaço possui um público um pouco distinto dos demais.

A expressividade dos loteamentos e condomínios de casas de luxo, associados ao turismo de segunda residência, foram notadas nas saídas a campo e a imagens de satélite da região. Diante das condições atuais exercidas pela pressão do sistema capitalista e da carga horária de trabalho excessiva, nada é mais gratificante ao assalariado do que o seu período de lazer, descanso e ócio. Devemos destacar que o turismo de segunda residência retém um valor comercial alto, sendo realizado pelo alto escalão da sociedade. Afinal, possuir uma construção em outra localidade que a sua, custear as despesas obtidas e realizar o deslocamento para sua propriedade são situações que pedem condições financeiras elevadas.

Então, devido à proximidade das áreas centrais, as regiões periféricas metropolitanas passaram a ser os principais alvos dos especuladores imobiliários e das estratégias de marketing turístico que procuravam valorizar os atributos naturais e culturais desses espaços, ofertando-os aos segmentos sociais específicos que dispunham de renda excedente para adquirir uma residência secundária. (SENA E QUEIROZ, 2006, p.98).

Diante da situação exposta, devemos associar a grande presença das casas de segunda residência no reservatório à sua proximidade aos grandes centros urbanos, como São Paulo, Sorocaba, Cotia, entre outros. As pessoas sentem-se saturadas pelo cotidiano desenvolvido nestas cidades grandes e buscam tranquilidade no ambiente natural. A presença de turistas destas cidades também se faz presente nos espaços públicos existentes no reservatório, entretanto, as condições e desenvolvimentos do turismo praticado por estas pessoas está muito

mais relacionado às viagens de curta duração, conhecidas como “bate-volta”, ou seja, normalmente turistas que se saem muito cedo do local de origem e retornam no mesmo dia. Ainda assim, devemos destacar a construção de uma territorialidade também segregadora, tendo em vista que o acesso a esses locais é difícil, sendo necessário um transporte particular para a realização do mesmo.

Compreendemos que a relação de proximidade evidenciada pelos questionários se faz essencial para a consolidação das ações de EA, uma vez que o processo de EA, a percepção e o senso de pertencimento estão altamente associados aos processos de preservação e conservação.

Melazo (2005) reitera a importância da compreensão das diferenças de percepções, do entendimento referente às condições sociais, econômicas e culturais que alteram as relações e dinâmicas. A EA busca a transformar pensamentos e ações e incentivar o indivíduo a uma nova leitura da realidade (TALOMANI, 2018). Devemos considerar as diferenças de percepções e mais ainda os saberes anteriores, utilizando-os como ferramentas de prospecção de pensamento (FREIRE, 1996). Se me sinto atuante, responsável e pertencente àquele ambiente, atuo em prol de sua manutenção e sustentabilidade. Sendo assim, como podemos reconhecer nos gráficos apresentados, a maioria dos turistas que ocupam os espaços do reservatório estão alocados em cidades próximas a ele, evidenciando os elos e a realidade capaz de se transformar. Talvez este sentimento e reações ainda não sejam efetivamente encontrados, entretanto, a prática da EA, as alternativas e condições apresentadas buscam enfatizar e despertar este envolvimento e afeto, tornando este ser participativo e consciente daquele espaço.

5.3.2 Gestores de Órgãos Reguladores

Após o levantamento e os questionários aplicados com os usuários do reservatório, uma outra série de questionamentos foi realizada. Dessa vez, voltada para os órgãos competentes e gestores das prefeituras e secretarias, que são responsáveis pela manutenção, gestão e ordenamento da área do reservatório.

O primeiro contato realizado com estes setores ocorreu logo na primeira parte da construção do trabalho, para que conseguíssemos elaborar o capítulo sobre os planos diretores e planos turísticos dos municípios que margeiam Itupararanga. Os gestores foram contatados através dos e-mails disponibilizados pelo gestor da APA Itupararanga, dentre estes encontravam-se secretarias do meio ambiente e secretarias de turismo das cidades. O contato posterior seria para responder o questionário acerca das atividades que eles possuem

conhecimento que são realizadas no reservatório, sobre os órgãos gestores e políticas de ações públicas.

Todos os municípios foram muito solícitos em nosso pedido sobre os documentos, entretanto, na etapa de resposta de nossos questionários, apenas as gestões de Alumínio e São Roque nos responderam. O município de Mairinque especificou algumas atividades e utilizações do reservatório, bem como práticas dentro da Educação Ambiental logo no primeiro contato, porém não obtivemos retorno sobre as questões levantadas.

Dentro as respostas obtidas, foi possível observar que ambas as prefeituras possuem um sistema de análise da qualidade das águas. Mairinque é um dos municípios que realizam tal aplicação, bem como apresenta políticas de Educação Ambiental em escolas dos bairros rurais próximos do reservatório. No caso da prefeitura de São Roque estas análises são realizadas nos pontos de acesso a mananciais e rios que encontram-se dentro dos limites administrativos do município, sendo realizados pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. Sobre o questionamento referente à fiscalização do cumprimento de leis, São Roque destinou suas obrigadoriedades ao Setor de Fiscalização de Obras e Posturas, o qual é subordinado ao Departamento de Planejamento e Meio Ambiente.

Quando questionados quanto ao controle de visitas, impacto de qualidade das águas do reservatório e possíveis interferências no mesmo, a prefeitura de São Roque apresenta como ato mitigador visitas técnicas, que são realizadas como forma de controle e fiscalização. Os processos de EA são direcionados a instituições de ensino do município, que recebem conhecimento acerca do tratamento e qualidade das águas. Além desta condição apresentada, outros pontos de ação de Educação Ambiental são destacados pelo chefe da divisão de turismo, cujas atividades são realizadas pela ONG SOS Itupararanga em escolas municipais. Outros projetos realizados em cooperação com o Comitê de Bacias são citados, sendo destacável o interesse do município em realizar mais atitudes práticas e colaborativas com o setor. No entanto, os projetos apresentados restringem-se às áreas urbanas da cidade, não se afastando ou aproximando da área de banho do reservatório. Os projetos desenvolvidos são o de Plano de Manejo do Parque Natural Municipal de São Roque e o Plano Diretor Ambiental. Os questionamentos direcionados à prefeitura de São Roque foram respondidos pelo chefe da divisão de turismo do município, deixamos aqui nosso agradecimento pela atenção e disponibilidade.

O município de Alumínio, no que compreende a primeira questão estabelecida sobre as atividades realizadas atualmente que estão sendo monitoradas pela prefeitura e/ou recebem apoio da mesma, destaca uma série de ações realizadas no reservatório em datas

comemorativas, semanas do meio ambiente e no aniversário da APA. Eles ressaltam ainda que as atividades de lazer, que ocorrem com o apoio do governo municipal, relacionadas ao plantio de mudas, caminhadas ecológicas e uma prova de atletismo, acontecem todo mês de dezembro e é considerada tradição na região. Há, ainda, um circuito turístico ciclístico em sua área, bastante conhecido na região. Outra proposta nesta perspectiva é o projeto intitulado “Alumipesca”, um projeto comunitário iniciado em 2017 por moradores da cidade. Ele tem como objetivo a realização de um evento de pesca esportiva, sendo responsável, ainda, por promover a integração e compreensão acerca das condições do reservatório, incentivando o desenvolvimento de ações e políticas voltadas à conservação e preservação da represa. Embora o evento seja realizado apenas em um período específico do ano, sua centralidade está direcionada aos processos de degradação que vem ocorrendo em Itupararanga, buscando sensibilizar e envolver a população local e regional na diminuição destes impactos.

Quanto à fiscalização, o município apresenta a Polícia Ambiental como principal responsável e reguladora das leis e aplicações. Sobre as relações desenvolvidas com os loteamentos e a ocupação do solo nos arredores de Itupararanga, o diretor do Departamento de Meio Ambiente, que respondeu nossas questões, apresenta o Plano Diretor do município como referência para a região na área de gestão e atuação. Dentre as atividades de EA, além do incentivo destinado ao Projeto Alumipesca, são ainda discutidas aplicações práticas nas instituições de ensino do município, com materiais informativos e educativos e rodas de conversas e histórias, cujas atividades seguem em busca de patrocinadores.

O diretor ainda reiterou em sua entrevista, a necessidade da realização das práticas de EA para gerar conhecimentos científicos à população do município. Conforme suas próprias anotações “só preserva quem conhece”. Ele sinalizou a necessidade de despertar na população sentimentos acerca do manancial, a partir de eventos nas margens do reservatório como direcionadores, bem como ações nas escolas e comunidades do município. Ele destacou, ainda, uma série de informações existentes sobre a pesca predatória, o desmatamento e queimadas na região, cujas ações políticas estão buscando minimizar estes impactos e conscientizar.

Infelizmente, até o momento de elaboração e publicação deste trabalho, esses foram os gestores e órgãos que entraram em contato conosco. Entretanto, devemos destacar que embora muitos dos planos diretores analisados, as políticas diretas ou efetivas acerca do reservatório de Itupararanga sejam escassas, as gestões governamentais dos municípios manifestam conhecimento das necessidades existentes no local relacionadas à preservação e fiscalização, mostrando-se solícitos e interessados em incentivar propostas de EA e conservação do entorno.

6. PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental (EA), como já discutido e analisado nos capítulos anteriores, tem potencial para reformular e ressignificar o olhar e atuação de uma pessoa diante das realidades de seu cotidiano. Para tal, parte da compreensão de como ela ou um grupo social se relaciona com as condições naturais e como suas ações são capazes de impactar e influenciar estes ambientes.

A utilização da EA em outros espaços, além daqueles habituais, como as instituições de ensino, é capaz de proporcionar um desenvolvimento diferenciado nas relações homem-natureza existentes.

Em nosso trabalho, buscamos utilizar os espaços turísticos como locais de práticas de EA para potencializar os sentimentos e percepções diante do ambiente natural usufruído e ocupado. A ocupação destes espaços através das atividades aqui propostas objetivam instigar um novo sentimento frente as condições ambientais existentes e as futuras dos espaços ocupados. O objetivo é que o turista se habitue em reconhecer que o local em que efetiva sua prática, cuja situação pode ser alterada em breve, com a possibilidade que este não realize mais a função de espaço turístico.

Inúmeros autores discutem a importância da experiência para o desenvolvimento intelectual e cognitivo das pessoas. Eles compreendem e apresentam como o aprendizado está relacionado aos interesses, aplicações e motivações internas, cuja sensibilidade e emoções foram proporcionados pelos estímulos externos (BELLAN, 2005). Assim, podemos assimilar e enfatizar a importância da percepção dos indivíduos em relação aos ambientes com os quais interagem, destacando sua individualidade para a compreensão. Como aponta Freire (1996), as aprendizagens iniciais devem ser utilizadas e intensificadas dentro deste processo, não ignorando os conhecimentos pré-existentes, mas sim moldando-os conforme nossos objetivos. Cabe assim destacar aqui a importância da realização dos questionários em campo.

A percepção é algo particular, cada qual possui uma maneira de assimilá-la. As respostas tabuladas e os resultados aos quais chegamos são nossos atributos iniciais para compreender as concepções dos usuários. As argumentações apresentadas nos proporcionarão desenvolver nossas atividades, objetivando assim que os turistas agreguem a seus valores individuais nossas perspectivas acerca da preservação e conservação ambiental e que haja clareza diante de nossas ações.

Moscovici (1965) discute em seu livro a sensibilidade e a aprendizagem adquirida mediante a experiência. Conforme a autora, existem etapas dentro do processo de evolução e compreensão dos fenômenos da vivência para com a expansão da consciência, as quais estão

divididas em quatro etapas. Na primeira, o estímulo – em que ocorre a uma aplicação prática – pode ocorrer do contato do indivíduo para com a situação que buscamos enfatizar, podendo acontecer de maneira diversa, através de um problema ou jogo, por exemplo. A segunda etapa confere a discussão e reflexão acerca dessa vivência – são expostas as percepções, opiniões e convicções sobre os acontecimentos. A terceira fase está associada à parte teórica e conceitual: são apresentadas informações teóricas diante da prática, relacionando-se assim as opiniões expostas na fase anterior para com os estudos científicos e comprobatórios dos fatos. E, por fim, cabe ao participante compreender as conexões existentes entre as dinâmicas empíricas realizadas, promovendo o desenvolvimento de sua consciência, a compreensão dos resultados e consequências que esses apresentam, a busca por novas formas de agir e a alteração das condições apresentadas.

Não podemos esquecer que os mais diversos segmentos e setores devem agir em prol da conscientização ambiental e preservação natural. A pesquisa em universidades e a participação comunitária são setores que devem agir de forma articulada e conjunta. Estas devem ser capazes de atender a demanda e alcançar as propostas do desenvolvimento sustentável, consolidando uma realidade ambientalmente equilibrada.

Ao analisarmos as metodologias educacionais existentes, o Estudo do Meio é uma estratégia didática bastante utilizada na EA. Lopes e Pontuschka (2009) definem o Estudo do Meio como um método interdisciplinar que objetiva proporcionar aos estudantes o contato direto com a realidade, sendo considerada uma atividade imersiva produtora de novos conhecimentos. Esta aplicação torna o processo de ensino mais significativo, proporcionando que os estudantes assimilem os conteúdos discutidos em sala de aula, relacionando-os à experiência vivenciado na prática e ao cotidiano. O desenvolvimento desta proposta é capaz de fomentar análises, integrar os processos e facilitar a construção de conhecimentos novos.

O contato direto com a realidade e todas as análises e certezas que ir a campo nos proporciona, reconhecer a região estudada e confrontar com os conceitos estudados em sala, ajuda na análise integrada e na capacidade de articulação dos materiais já vistos em um momento anterior. (RANGEL, 2017, p. 22).

O Estudo do Meio busca então proporcionar aos estudantes o contato direto com o cotidiano e as existências através do empírico e da saída da sala de aula. Dividido em etapas, o estudo do meio propõe em sua metodologia que a saída a campo seja realizada após uma série de levantamentos e a entendimento dos conceitos científicos. Estes tornam-se essenciais para que haja compreensão quanto a necessidade e efetividade do conhecimento pretendido através

do trabalho de campo. Assim como o estudo do meio, dentro da EA pretendemos seguir etapas para garantir eficiência e alcançar nossos objetivos.

Neto e Amaral (2011) discorrem sobre o processo educativo na EA, destacando que este deve proporcionar ao indivíduo uma vivência que possibilite sua sensibilização diante das condições humanas sobre o ambiente. As expectativas estão direcionadas ao desenvolvimento do pensamento crítico, criativo e capaz de gerar respostas para melhorar as condições no futuro. Estes irão proporcionar ao ser humano a compreensão e análise das “complexas relações entre os processos naturais e sociais e de atuar no ambiente em uma perspectiva global, respeitando as diversidades socioculturais” (p. 130), elucidando o papel do ecoturismo como conciliador de todas as esferas de sustentabilidade: ambiental, econômica, social e cultural.

As perspectivas diante da EA buscam ainda promover uma mudança social na formação de cidadãos, para que sejam capazes – através de seus resultados e percepções desenvolvidas durante a prática – de participar nas tomadas de decisões, frente a um conflito e dilema ambiental. Desenvolver nos indivíduos o comprometimento com as questões ambientais, bem como a capacidade de diálogo também são objetivos da prática (NETO; AMARAL, 2011).

Devemos destacar que o processo educativo é pautado em estratégias e metodologias que procuram atender as demandas de aprendizagem dos alunos. Os procedimentos de ensino são elaborados e construídos com o intuito de desenvolver as relações cognitivas, além de colocar o aprendiz em contato com fatos e fenômenos que são relevantes para a sua formação. As formas de abordagem das atividades inferem diretamente no reflexo delas, destacando mais uma vez a importância do reconhecimento das concepções ou percepções iniciais, para que os conhecimentos científicos sejam capazes de dialogar com as realidades e concepções já existentes, buscando um aperfeiçoamento das mesmas.

[...] a escolha de estratégias adequadas favorece uma série de situações educativas, como: dinamismo nas aulas, participação dos alunos, integração e coesão grupal, motivação e interesse dos educandos, atendimento às diferenças individuais, ampliação das experiências de aprendizagem, entre outras (MASETTO, 1997 *apud* NETO; AMARAL, 2011, p.132).

Além das estratégias que devem ser aprimoradas e desenvolvidas conforme objetivo e perfil dos indivíduos, a educação inovadora – conforme propõe Moran (2006) – deve possuir o conhecimento renovador e integrador, auxiliando na construção do aluno-cidadão e agente efetivo de sua realidade. Segundo Bizzo (1998 *apud* RODRIGUES, 2008), o ensino deve ser capaz de desenvolver posturas críticas, de tomada de decisões e de capacidade de julgamentos.

Deve também potencializar o vínculo afetivo, evidenciando as relações com os demais seres vivos e hábitos ecológicos, nos aproximando de nossos objetivos.

A existência de um cotidiano frenético dentro dos grandes centros urbanos, bem como a influência do sistema capitalista em nossas realidades, impede por muitas vezes que nos aproximemos com o meio ambiente natural e com suas inter-relações. Como já enfatizamos inúmeras vezes, o ecoturismo busca esta aproximação, do ser humano com a natureza, por meio dos momentos de lazer. Será nestes momentos que a EA pode se apresentar como idealizadora de um ambiente sustentável e equilibrado, problematizando que dependendo das ações e participação do usuário, estas terão impacto direto no ambiente visitado. Utiliza-se então deste estímulo para reflexões no cotidiano, para sensibilização e expansão das visões de integração e fortalecimento.

O levantamento das percepções ambientais e o diagnóstico da realidade ambiental – levantados através da aplicação dos questionários e das visitas de campos – são essenciais para a compreensão das características e das variáveis dos espaços e dos aspectos e conhecimentos a serem trabalhados nas atividades de EA.

Carvalho (2006) destaca que a formação do indivíduo deve ser refletida em conjunto com a realidade do mundo em que ele vive e pelo qual é responsável. A efetivação de nossos objetivos só ocorrerá se os apontamentos puderem ser distinguidos no cotidiano e percepções dos usuários, sendo este um fator que evidencia a necessidade dos nossos levantamentos. Identificar os indivíduos e suas aspirações ao ambiente e realidade possibilitam um direcionamento, a fim de que nossas ações sejam capazes de instigar o usuário em sua forma de pensar. Este será capaz de associar suas realidades e experiências aos conceitos e teorias desenvolvidos durante as atividades, evoluindo dentro do processo educativo “visando construir uma compreensão do ambiente, tanto na dimensão científica como humana e social” (NETO; AMARAL, 2011, p.132).

Os processos aqui descritos e trabalhados buscam, por meio do lazer e das relações desenvolvidas com os usuários do reservatório, promover uma emancipação das dinâmicas e compreensões de consequência de condutas e ações. As atividades propostas são adaptadas de guias e livros já existentes, e ajustadas conforme as especificidades e características dos usuários e do ambiente do reservatório. Elas possuem o intuito de realizar um processo de aproximação dos segmentos sociais com o ambiente, despertando-os com relação as ações predatórias e impactantes existentes. Através de seu desenvolvimento busca-se sensibilizá-los para a realidade daquele local, bem como integrar os conhecimentos científicos e a sociedade.

As etapas propostas por Moscovici (1965) têm como objetivo realizar mudanças e desenvolver os processos cognitivos e emocionais nos participantes. Assim como suas etapas e fases, buscamos desenvolver em nossas atividades de EA semelhante sequência. O intuito das atividades apresentadas neste capítulo está na vivência da situação, no estímulo e na prática, para que os indivíduos possuam experiência mediante respostas de suas ações relacionadas ao meio ambiente. Estas buscam desenvolver o processo de análise sobre determinada atitude em relação ao ambiente natural e como essa pode gerar diferentes consequências. Quais são minhas emoções sobre elas? Posteriormente, insere-se na discussão as questões científicas e estudos, em que comprovadamente podemos exemplificar as consequências severas que ocorrem mediante aquelas ações e resultados. A fase final será composta da conexão do participante para com a experiência, em que através de suas próprias conclusões irá expandir suas percepções sobre sua interferência direta neste meio.

As atividades aqui expostas estão presentes em outros trabalhos acerca da EA, em sua maioria direcionados às instituições de ensino, mas adaptadas ao contexto que se apresenta neste estudo. Partimos da concepção de que jogos educativos devem sempre ser adaptados afim de atender as necessidades e particularidades do público alvo, visando atingir com sucesso os objetivos de aprendizagem. As adaptações também estão relacionadas ao local de aplicação das mesmas. Em nosso trabalho, os pontos propícios à aplicação são os mesmos nos quais realizamos o levantamento dos questionários, pois estes apresentam boas condições de público e são totalmente abertos a população.

Convém enfatizar, que no planejamento das atividades de EA, devemos nos atentar às diferenciações de condições de escolaridade, idade, classe social e cultura, buscando uma prática híbrida ou práticas diversas, capazes de atingir as mais distintas características do público. Ainda, devemos estudar cada etapa das dinâmicas propostas, compondo-as em estágios e sequências didáticas que sejam capazes de sensibilizar os participantes. Além destes aspectos, estão presentes ações de caráter de conhecimento científico, estruturadas em brincadeiras lúdicas e linguagens que atendam a população leiga. A execução não deve se restringir a crianças e adolescentes, mas sim garantir a participação de todas as faixas etárias, tornando-se mais recreativa e agradável.

As atividades deste capítulo são pautadas na realização dentro do ambiente do reservatório, cujo desenvolvimento deve ser realizado por profissionais da educação e das ciências ambientais, para que as informações necessárias possam atingir e ressignificar o olhar do turista ou usuário, bem como dos estudantes, com relação ao ambiente em estudo. Entretanto,

diante das realidades, sabemos a dificuldade de direcionar profissionais a se dedicarem exclusivamente aos espaços aqui propostos, bem como de obter materiais e tempo hábeis.

Como alternativa e retorno de nossa pesquisa para com a comunidade, desenvolvemos ainda um Caderno de Atividades cuja centralidade está na caracterização da APA e do reservatório de Itupararanga, além das apresentações e conceituações de ações predatórias e possíveis medidas mitigadoras para a área. O intuito é que este material seja utilizado e desenvolvido nas ações de EA dentro do espaço do reservatório e fornecido para acesso livre através de mídias digitais e banco de dados online, podendo ser direcionado a ações nos municípios que margeiam o reservatório ou ainda como material de apoio didático nas escolas. Neste exemplar as atividades aqui expostas também são adaptadas. O exemplar encontra-se em anexo.

6.1 Guia Trilhas de Bike da APA Itupararanga

Como já discorrido anteriormente, realizamos o levantamento de atividades que proporcionem uma interação entre o turista que frequenta o reservatório e o meio ambiente no qual está inserido. As atividades reconhecidas e aqui expostas foram adaptadas para corresponder e tornarem-se aplicáveis dentro das concepções em que abordamos nossos estudos. Nosso objetivo foi a verificação de atividades e práticas de EA para serem desenvolvidas nos espaços físicos, onde os turistas realizam esportes náuticos e aquáticos, bem como se apropriam das margens do reservatório.

Uma política já desenvolvida pelo Comitê de Bacias da UGRH – 10, da Fundação Florestal, dos Gestores da APA e da CCR-Via Oeste é o circuito de Trilhas de Mountain Bike. Sua estruturação e pesquisa rendeu uma cartilha de orientações, percursos e informações acerca de toda a região, além de apresentar uma série de atrativos que podem ser explorados através da prática do ecoturismo. Este guia pode ser encontrado em páginas de grupos de bike da região ou ainda no blog da APA de Itupararanga¹.

O Guia de Trilhas, que foi disponibilizado pelo atual gestor da área de proteção ambiental de Itupararanga, dispõe em suas primeiras páginas uma série de considerações a serem aplicadas pelos turistas como maneiras de colaborar com a conservação ambiental. São destacados os cuidados com o lixo gerado durante a prática, cuidado com os animais e a vegetação e medidas mitigadores para com os rios e nascentes – como não jogar resíduos sólidos ou líquidos nos cursos d'água.

¹ <http://apaitupararanga2.blogspot.com/>

É importante lembrar que muitas das rotas ainda não possuem sinalização adequada para os ciclistas e exige atenção, como pontos de estradas de asfalto sem acostamento ou marcação da rota. Durante o mapeamento deste guia, alguns municípios demonstraram interesse em promover melhorias nas rotas mapeadas, como sinalização das áreas, porém não há uma previsão definida para estas obras. (TRILHAS DE MOUNTAIN BIKE NA APA ITUPARARANGA, 2014, p.07).

O trecho acima destacado, retirado das orientações do guia, elucidam a problemática acerca das sinalizações turísticas, como a infraestrutura, que é precária tanto nos pontos quanto nas rotas e percursos. Tais afirmações são confirmadas nos questionários aplicados aos turistas, bem como durante os trabalhos de campo realizados, sendo notável a falta de estruturas para que a modalidade esportiva fosse realizada de maneira segura e adequada.

Algumas das estradas que fazem ligação aos pontos destacados em nosso trabalho, apresentam placas sinalizadoras (Figura 28) indicando que aquela rota faz parte do percurso de alguma trilha de mountain bike. Entretanto, não evidenciam de qual, sua dificuldade ou distância.

Figura 28 - Placa de sinalização de Cicloturismo.



Fonte: RANGEL, 2019.

O Guia de Mountain Bike da APA apresenta 15 rotas, os seus níveis de dificuldades e indicações. Cada rota percorre um trajeto, podendo alterar-se e atingir todo o perímetro do reservatório ou atender apenas algumas áreas dos municípios que compõe a APA. Alguns percursos agregam-se ainda a outros aspectos do turismo, como a Rota do Vinho na Cidade de São Roque, existindo uma trilha específica para percorrê-la de bicicleta.

Dentre as informações apresentadas aos ciclistas no guia das rotas, estão os principais atrativos que o percurso pode oferecer. Sendo assim, estes trazem as considerações acerca das paisagens que serão observadas, se existem ou não acessos a represa, se há cachoeiras ou mirantes, entre outros.

Dentro deste documento, podemos notar uma série de levantamentos sobre as potencialidades turístico-naturais da APA. Ele exhibe como atrativos os mirantes e porções de mata atlântica, permitindo ao ciclista o contato direto com a natureza, despertando em seu interior a consciência de preservação e conservação necessários para garantir a continuidade desta modalidade. De acordo o guia, cerca de 400 turistas passam por estas rotas semanalmente.

6.2 A Ciranda do Equilíbrio

O exercício aqui proposto é uma adaptação da atividade de mesmo nome, existente no Guia de Atividades para Educação Ambiental “Água para a vida. Água para todos.” da WWF Brasil². Esta prática é passível de ser realizada em qualquer local, usando como referência os elementos naturais que fazem parte do equilíbrio do meio ambiente. O guia de atividade é fragmentado em quatro setores de aspectos diferenciados, com dinâmicas distintas que buscam atrair o olhar do praticante ao objetivo ali proposto. Apresenta ainda orientações para a realização do exercício, as quais podem utilizar dos meios físicos, do corpo ou da paisagem, ou podem ser de aspecto criativo e construtivo através de caneta e papel.

A Ciranda do Equilíbrio proposta pela WWF inicia sua sensibilização através da construção de um círculo com os participantes, onde identificados com crachás cada um será representante de uma unidade do ecossistema (vegetação, água, animais entre outros). Em ciranda, os elementos irão rodar em harmonia e um educador deve permanecer fora da atividade, a fim de ser o locutor dos acontecimentos.

Os elementos devem permanecer interligados durante a atividade. O educador deve destacar que com a presença de todos não há distúrbios e alterações no meio ambiente. Com o decorrer da atividade, o locutor deve contar uma história, na qual irá destacar aspectos que correspondem a situações encontradas no dia-a-dia, cujas ações podem desequilibrar as condições naturais. Sugerimos como exemplo uma atividade urbanizada que acabou por desmatar grande parte da mata ciliar do rio. A partir desta oralidade, retiram-se da roda as pessoas representantes da mata ciliar. Sem que os que sobram interliguem-se novamente, ou

² Disponível no www.wwf.org.br/

seja, que permaneçam abertos os espaços ocasionados pelo desmatamento da mata ciliar, a roda deve girar novamente.

A ação de rotatividade deve ser realizada de olhos fechados durante todas as etapas da atividade. Ao fim da ciranda, os participantes deverão abrir os olhos e assim, perceber que a roda já não está mais em equilíbrio – alguns vão estar mais a frente, outros mais atrás – destacando assim que a retirada da mata ciliar gerou um desequilíbrio no ecossistema.

Durante a continuação da atividade, outros elementos naturais devem sofrer impactos, podendo ser retirados – como a mata ciliar – ou, no caso de recursos hídricos, serem contaminados. Como proposta às águas, os participantes que as simbolizam podem segurar com as mãos sacos plásticos ou resíduos sólidos, impedindo que continuem o a ligação da roda, perturbando a conformidade da mesma.

Cabe durante toda a atividade ressaltar quais foram as ações que interferiram nas condições naturais, discutir e elucidar quais alterações ocorreram, incentivando a realização de uma reflexão sobre as ações e os impactos gerados.

Para finalizar a atividade, é proposto que após a degradação e desequilíbrio, seja realizado o caminho inverso, mostrando como as políticas de preservação e conservação podem auxiliar no processo de retomada da qualidade ao círculo. Como encerramento, deve-se conversar com os participantes, buscando entender quais as sensações eles tiveram durante a realização da ciranda, suas reflexões e os elementos importantes para a manutenção da vida. A cartilha nos apresenta ainda a ciranda que deve ser cantada durante a realização das voltas da roda.

1º Etapa

Na ciranda o equilíbrio estamos sempre a manter

Faço tudo com cuidado para o rio não sofrer.

Água limpa pra viver, vamos sempre precisar

Cuido sempre do planeta para a vida renovar

2º Etapa

Na ciranda o equilíbrio está perto de perder

Com as nossas atitudes, até rio pode morrer.

Jogo lixo, corto a mata, faço tudo sem pensar

Mas no fim a consequência todos vão vivenciar

3º Etapa

Na ciranda o equilíbrio está perto de acabar
Com a água poluída todo mundo vai sofrer
O que eu fiz, não me preocupo em a vida renovar
Com as nossas atitudes até gente vai morrer

Na primeira etapa, o equilíbrio se mantém e as estruturas necessárias estão ainda em sintonia. No segundo momento temos a presença das retiradas do círculo e a ocorrência das consequências. Em terceiro temos mais alterações e distorções. Devemos salientar que, durante os deslocamentos que ocorreram na roda, os participantes devem ser lembrados das atitudes e ações antrópicas responsáveis por essas alterações. Esta concepção é essencial para que eles consigam assimilar quais são os paralelos com a realidade, atingindo o propósito da atividade.

6.2.1 Adaptação para o Reservatório

A aplicação da atividade nas margens do reservatório se torna possível desde que se obtenha o apoio dos turistas que usufruem dos espaços. O trabalho de conscientização e sensibilização deve se iniciar antes da atividade, para que se possa persuadir acerca da importância da realização da atividade lúdica. A dinamicidade da atividade está centrada na sua realização com crianças, entretanto, por não necessitar de especificidades referentes a idade, ela pode ser realizada também por adultos.

A atividade como um todo apresenta-se bem estruturada e pode ser utilizada sem grandes alterações. Ao nos referirmos aos recursos do meio ambiente, dentro do reservatório, podemos utilizar de elementos que eles mesmo percebam na paisagem. Esta primeira movimentação iniciará um processo de sensibilização acerca do entorno e da composição do mesmo antes da realização da atividade. Esta ação inicial irá fazer com que os participantes compreendam as condições que aplicamos na atividade para com a qual eles mesmos identificaram no local, compreendendo a similaridade destas condições.

Sendo assim, podemos relacionar elementos como: a mata ciliar, as propriedades rurais, as embarcações, as áreas urbanas e a atividade turística, entendendo seu impacto no meio ambiente quando sua ocupação não é realizada de maneira consciente.

Através da observação das propriedades rurais no entorno do reservatório, por exemplo, podemos identificar as áreas que foram desmatadas para que ela se consolida-se. As consequências agregadas a este processo relacionam-se diretamente ao solo, que fica desprotegido e, conforme sua utilização, pode desenvolver erosão e assoreamento das águas do

reservatório. Todas essas condições de alterações serão apresentadas durante os intervalos da ciranda, em que serão retirados os elementos prejudicados pelas ações descritas.

A ideia é sempre associar as condições já existentes nos reservatórios e as ações que são desenvolvidas durante o contato para elucidar os impactos e consequências no meio ambiente. Assim como no processo reverso proposto, deve-se mostrar como estas mesmas condições, quando realizadas com preparação e consciência da preservação, podem coexistir em estabilidade com a qualidade do reservatório.

Como resposta, buscamos que os usuários compreendam as interferências e explorações que estão sendo realizadas no espaço o qual estão consumindo, e sobretudo consigam refletir sobre suas ações a fim de alterá-las para manter o equilíbrio do ecossistema. A ideia de substituir os elementos propostos na cartilha da WWF pelos elementos que os turistas conseguem perceber no reservatório tem como intuito aproximar os mesmos das condições ambientais do local, a fim de gerar uma ressignificação e alteração na percepção. Além destes, buscamos uma alteração em seus hábitos para a manutenção e preservação do local e de sua realidade, atingindo os objetivos da Educação Ambiental.

6.3 Ecofutebol

A atividade de Ecofutebol também é integrante da cartilha da WWF e se apresenta inicialmente como uma atividade para ser desenvolvida em sala de aula ou espaço livre. A primeira orientação está pautada na confecção dos materiais necessários para a realização da atividade.

Esta consiste na recriação de um ambiente onde existem matas ciliares e um rio. O ambiente deve ser delimitado pelo recurso hídrico e, próximo a sua margem – definida por um barbante – pessoas enfileiradas representariam a mata ciliar. Distantes delas, uma série de bolinhas de meia seriam posicionadas paralelamente. Além dos participantes que representaram a cobertura florestal, outros indivíduos devem simbolizar os impactos negativos ao meio ambiente, através do deslocamento das bolinhas de meias por meio de chute, em direção ao rio e as árvores.

A ideia do jogo é que primeiramente os participantes chutem as bolinhas, com o objetivo de cruzar a barreira de pessoas na margem do rio e atingir suas águas, esta ação seria realizada por um determinado período. Posteriormente, seria contabilizada a quantidade de bolinhas que conseguiram ultrapassar a barreira.

Em um segundo momento do jogo, haverá uma redução dos participantes representantes da mata ciliar, deixando espaços abertos até as águas do rio. A etapa inicial, onde ocorre o chute

das bolinhas com objetivo de ultrapassar as barreiras, é realizada novamente, bem como a contabilização de quantas conseguiram ultrapassar a barreira.

Após a realização destas etapas, deve-se trazer a reflexão aos participantes, fazendo com que estes reconheçam quais foram os fatores representados durante a atividade (a mata ciliar e as águas do rio), comparando com a realidade. Discutiremos o que as bolinhas de meia representam (lixos e sedimentos, por exemplo) e como estas interferem na qualidade do recurso hídrico, destacando a importância da mata ciliar e a proteção que ela exerce sobre o rio.

Outra reflexão destacada pela cartilha, cuja abordagem durante a realização da atividade é possível, faz referência à captação de água pelas árvores e áreas próximas aos rios. A presença de vegetação nas margens facilita a captação da água, diminuindo o escoamento superficial e o assoreamento dos rios. A delimitação e proteção das margens também atua como auxílio durante períodos de cheia e causadora de enchentes.

6.3.1 Adaptação para o Reservatório

A atividade, quando direcionada ao reservatório de Itupararanga, possibilita a utilização do próprio ambiente como fator de desenvolvimento. As delimitações da margem do recurso hídrico pode ser a de origem natural já existente, as bolinhas de meia podem ser substituídas por materiais recicláveis, sendo reutilizadas e recolhidas após a realização da atividade.

A reflexão posterior à concretização da atividade deve ser feita utilizando-se das condições de uso e ocupação do entorno do reservatório. Devemos destacar a facilidade com que os resíduos sólidos – representativo no ecofutebol pelas bolas – ultrapassam os limites dos recursos hídricos quando não há proteção vegetal nestes. O entorno do reservatório, como já destacado, apresenta uma série de atividades distintas (como as áreas de agricultura e pecuária), sendo estas de forte interferência nos solos e nas matas da região. A realização do desmatamento é necessária para se abrir pastagem e/ou deixar o solo limpo para plantio, esse dinamismo ocasiona uma série de problemáticas aos recursos hídricos, sobretudo no processo de assoreamento do mesmo – ação que é desencadeada por outra interferência ambiental, a erosão.

Entretanto, deve-se chamar atenção para os locais em que a mata encontra-se preservada e discutir as potencialidades e vantagens desta preservação.

6.4 Caderno de Educação Ambiental

O caderno em anexo apresenta-se como retorno social da pesquisa aqui elaborada. Nela, buscamos apresentar conceitos e significados relevantes para o desenvolvimento e instigação da percepção e concepção ambiental dos usuários do reservatório.

Através das análises e dos resultados obtidos pelos questionários aplicados, construímos um material de divulgação que tem como objetivo instruir os usuários sobre as características e particularidades do reservatório de Itupararanga, bem como aproximá-los e se reconhecer como atuantes e pertencentes do território. No caderno, expomos ainda atuações que interligam o reservatório e o cotidiano da sociedade, evidenciando sua representatividade não somente durante o período de ecoturismo. Estas ações buscam reverter os apontamentos obtidos no questionamento da participação do reservatório no dia-a-dia e nos impactos que suas ações promovem para com ele.

Compreende-se que as percepções e entendimentos alteram-se por condições sociais e educacionais, bem como por idades. Buscamos, durante toda a elaboração, produzir conceitos e aplicações com linguagens simples e que alcançassem maior grau de clareza e entendimento. Além deste, o uso de fotografias e recursos lúdicos auxiliam na assimilação de muitos aspectos que são apontados em sua extensão, principalmente no que se trata de conceitos científicos e pouco usuais ao público em geral.

O alcance dessas especificações ramificou o caderno em duas versões, que se diferem na faixa etária de acesso. Uma destinada ao público infantil, onde além das conceituações e experiências, apresentam-se ainda atividades interativas que objetivam consolidar as informações disponibilizadas pelo material. Outra versão destina-se ao público adulto, apresentando as caracterizações e singularidades do reservatório.

As aplicações desenvolvidas no material objetivam alcançar os propósitos da EA. A inserção dos conceitos científicos para reconhecimento social de maneira didática e de fácil absorção é um deles, cujo aspecto será representado diante das exposições sobre “O que é um reservatório?” e “O que é uma APA?”. Além destes, são evidenciadas as etapas do abastecimento público de água através da captação dos recursos hídricos, sendo considerável para o entendimento dos impactos deste no cotidiano.

Estão dispostas ainda, nas páginas de nosso instrumento, apresentações acerca dos órgãos responsáveis pela manutenção e fiscalização dos recursos hídricos. Outros pontos discutidos no caderno debatem as consequências das propriedades rurais e loteamentos em áreas de preservação ambiental.

Como alternativa para suprir a falta de reconhecimento e pertencimento dos turistas no espaço estudado, iniciamos o documento com uma linha histórica dos acontecimentos que foram destacáveis para a construção do reservatório. Ademais, anexamos um mapa de localização, para que o leitor consiga localizar o reservatório, bem como seu entorno e a composição territorial do mesmo.

Diante das dificuldades de ações práticas de EA e da dificuldade de centros especializados, o caderno aparece como alternativa ao processo de EA. O intuito é que esta seja disponibilizada de maneira pública e de fácil acesso, a fim de atingir o maior número de pessoas.

Temos como público alvo os residentes dos municípios e bairros que margeiam Itupararanga. Esta delimitação tem intuito de aproximar estas pessoas, para que elas se sintam pertencentes, atuantes e responsáveis por este espaço, agindo para sua preservação e manutenção.

O Caderno de Educação Ambiental pode ser distribuído em pontos do reservatório, sejam eles públicos ou privados. Pode ser utilizado pelos agentes municipais em suas instituições de ensino e oferecida ao público em geral. Sua aplicação pode se dar em eventos de escolas, museus, bem como em outros realizados no reservatório (como o Alumipesca), além de ter ampla divulgação nos meios eletrônicos e redes sociais das respectivas prefeituras e órgãos gestores.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através de nossos levantamentos e estudos, buscamos compreender as relações existentes entre os processos de conservação dos espaços ambientais vinculados a um desenvolvimento da EA, tão necessário para as gerações atuais e debates existentes. Após análises e discussões, nossos estudos conceituais e panoramas sobre o que já foi estudado e como poderíamos inseri-los em nossa pesquisa, conseguimos extrair alternativas de práticas de EA quando associadas ao ecoturismo e em seu cerne, seus objetivos de gestão e equilíbrio ambiental e financeiro. Buscamos, através de nossos questionários, compreender o processo de reconhecimento e gênese das percepções e assimilações ambientais pelos indivíduos, sobretudo na nossa área de estudo: o reservatório de Itupararanga.

A capacidade do ecoturismo para incentivar e atrair as perspectivas e olhares para o setor ambiental e toda sua necessidade de preservação, bem como promover a reflexão sobre as alterações ambientais e interferências antrópicas dentro dos ambientes naturais é a alternativa que destacamos como auxiliadora dentro do processo da EA. A EA tem como propósito fazer reconhecer e entender o processo de ocupação humana em relação a natureza, sobretudo no que compete às formas exploratórias e ao desgaste ambiental, cabe a ela conectar o indivíduo para com a natureza. Pautada sobretudo na experiência e vivência, destacamos o potencial da EA em sua proposta de ressignificação quando associada ao ecoturismo e sua potencialidade de equilíbrio e manutenção.

Este processo de sensibilização e as ações vinculada ao ecoturismo são realçadas quando temos a oportunidade de fazer uso de uma relação desenvolvida com o local, aprimorando o vínculo do indivíduo com seu entorno e sua realidade, ligando-o fortemente às relações e dinâmicas existentes em seus territórios de convívio diário, suas ações de benfeitoria para com sua territorialidade e a efetividade.

Como já temos conhecimento, cada sujeito sente e opera de maneira individual e distinta quanto ao seu entorno, conforme suas experiências e concepções. Nossos levantamentos e questionários buscaram traçar o perfil do usuário do reservatório, assim como compreender as relações que eram desenvolvidas nas margens do reservatório, quais eram as condições de apropriação, as atividades desenvolvidas e a percepção dos indivíduos que ali se instalavam, tentando compreender como esses se percebiam em sua atuação e interferência no ambiente, para que possamos ser determinantes e incisivos dentro de nossas políticas e convicções acerca da ocupação dos mesmos, ou seja, que nossas aplicações de EA possam atrelar-se com suas perspectivas particulares e expandir para a reflexão e compreensão das condições do ambiente.

Nossas análises nos proporcionaram compreender que muitos dos usuários que frequentam o reservatório não se sentem parte ou atuante em sua conservação. Eles questionam a administração pública e a falta de suportes de infraestrutura para a realização da prática turística e da conservação do local, porém não sentem responsáveis por questionar e reivindicar tais coisas. A maioria demonstrou uma ligação momentânea com Itupararanga, desvinculando a influência das cidades com os limites administrativos que abrangem o reservatório e a APA ou ainda de suas realidades e cotidiano para com as problemáticas do reservatório.

Sendo assim, demonstram que a percepção destes diante do reservatório e de seu entorno não considera suas adversidades, o grau exploratório inconsequente e nem compreende o impacto gerado por suas ações – seja presencialmente nas praias ou em seu dia-a-dia. Nossa proposta, de ressignificar esse olhar através das práticas de EA, necessitou de um suporte teórico e do reconhecimento da área e do turista, o qual alcançamos com a aplicação, tabulação e análise dos nossos questionários.

Diante das dificuldades da pesquisa acadêmica no país, temos que reiterar que não atingimos todos os objetivos idealizados, no que tange principalmente ao desenvolvimento das atividades de EA e a observação das alterações de atos e da percepção ambiental dos usuários que esta poderia realizar.

É importante salientar que a realização dos levantamentos anteriores à aplicação e elaboração das propostas de atividades de EA buscaram justamente compreender as realidades das populações que frequentam o reservatório, para que assim, as práticas educativas não destoem de suas realidades e tornem-se inaplicáveis ou incompreendidas pelos turistas. Desse modo, compreender suas visões e percepções, bem como utilizar de materiais e métodos já conhecidos, faz com que a objetivação destas atividades seja atendida, que a conscientização ambiental e o sentimento de pertencimento e atuante nestes espaços seja efetivamente alcançada.

Quando recorremos ao turismo, ou aqui referido o segmento do ecoturismo, devemos ter conhecimento ainda da capacidade de carga que um lugar possui. Nossas análises e propostas, ao fazer uso e apropriação dos espaços do reservatório, consideram as condições e capacidades que ele possui, ou seja, seus limites. O processo de um espaço, mesmo que estruturado de maneiras a se realizar a preservação e conscientização dos frequentadores, pode ser de risco caso não se realizem estudos e compreensões acerca da capacidade de carga deste ambiente. Sendo assim, se não houver uma estruturação e um conhecimento das atividades e dos indivíduos, em quantidade e conduta durante seu consumo das paisagens, o processo de

turismo sustentável proposto pelo ecoturismo encontra-se em defasagem, caminhando para o esgotamento e colapso destes lugares.

O levantamento dos planos diretores dos municípios que margeiam Itupararanga tiveram o intuito de evidenciar as falhas de gestão e manejo do reservatório e da APA, apontando as omissões e possíveis alterações que podem servir para agregar àquele território as propostas de emancipação social, econômica e cultural das sociedades ao redor. Devemos inferir que a percepção dos cidadãos sobre Itupararanga nas cidades ao entorno é mínima, comprovação que se dá em relação ao número de usuários dessas cidades presentes nas praias. Evidenciaram-se imprecisões da administração pública em divulgar os potenciais do reservatório, que pode ser utilizado como espaço de lazer, bem como propiciar a expansão consciente do comércio e da economia, sobretudo estimulando o ecoturismo na região.

Os Planos Diretores apontaram, de maneira satisfatória, uma preocupação com o zoneamento dos municípios, destacando espaços propícios para ocupação urbana, industrial e/ou agrícola, priorizando os aspectos e fornecimento de estruturas satisfatórias de saneamento básico e coleta de lixo. Os dados apresentados durante nosso trabalho, retirados do Sistema Nacional de Informações de Saneamento Básico, mostram uma estrutura precária e deficiente, na qual muitos possuem a coleta de esgoto, entretanto não realizam o tratamento do mesmo. Se os procedimentos futuros das administrações públicas, referente às áreas destacadas, respeitarem e seguirem as projeções dos planos diretores, as cidades que margeiam o reservatório e fazem parte da APA Itupararanga estarão auxiliando não apenas na conservação e na qualidade dos recursos hídricos, mas também na manutenção da flora da região.

Dentre as características existentes em nossa área de estudo, devemos destacar a intersecção de uma APA com um reservatório. Diante de todos os estudos, sabemos que o represamento para a criação do lago da represa é responsável por uma série de impactos no local onde é implantado, assim não seria diferente com Itupararanga. Entretanto, devemos compreender que, por se tratar de uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, a APA tem como propósito manter o diálogo saudável entre as práticas comerciais, econômicas e a conservação. Sendo assim, mesmo diante das problemáticas de um represamento – alteração nos níveis hídricos ou a inundação de terras férteis, criando também problemas sociais –, a construção de uma barragem pode auxiliar no processo de preservação dessa Área de Proteção, principalmente se levarmos em consideração as referências acerca das ocupações do solo no entorno desses recursos, as quais possuem restrições.

Devemos inferir que, conforme a Lei das Águas, a água é um bem público e deve ter seu uso destinado às mais diversificadas atividades. No caso da represa, é utilizada para

abastecimento público, geração de energia, lazer e para fins paisagísticos, garantindo assim os usos múltiplos previstos. O caráter conservacionista e a constante necessidade de atenção para com a qualidade dos recursos hídricos tornam-se fatores agregadores para as condições de conservação e uso sustentável da APA.

No que tange ao SNUC, as Áreas de Uso Sustentável (na qual a APA se insere) são destinadas a garantir a perenidade dos recursos ambientais e processos ecológicos, mantendo-os de forma socialmente justa e economicamente viável, e buscam auxiliar na manutenção dos recursos e como uma alternativa de conservação. Assim como busca-se, com o reservatório, instruir e direcionar os processos realizados em suas margens, sendo ambos necessários para cumprirem-se os objetivos, bem como garantir a qualidade das águas para o abastecimento público.

Assim como os objetivos propostos dentro do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, devemos destacar mais uma vez a representatividade do ecoturismo dentro destas condições, tendo em vista que esta modalidade da prática está voltada para o equilíbrio ambiental, social e econômico através da sensibilização do usuário, sendo um importante instrumento para a regulação e gestão tanto da APA quanto do reservatório.

Através dessas considerações, podemos enfatizar a importância do desenvolvimento de atividades de ecoturismo dentro desses territórios, sendo esse uma prática de apropriação o espaço e consumo, atentando-se, porém, às suas condições. Ele influencia o turista a questionar-se sobre as realidades nas quais se insere, a indagar sobre a gestão e manutenção daquele local, bem como a ampliar sua compreensão da apropriação e exploração do ambiente. Essa sensibilização pode ser exportada para outros ambientes e, conseqüentemente, seu cotidiano.

Nossos estudos buscaram compreender todas as esferas que interferem e coordenam as dinâmicas e interatividades dentro desses ambientes, considerando os sentidos ambientais, econômicos, sociais e políticos. O desenvolvimento da cartilha de Educação Ambiental, cujo foco é aproximar o indivíduo as realidades e particularidades do reservatório, foi uma alternativa de retorno para comunidade, afim de usar os dados levantados durante a pesquisa e desenvolver atividades que possam incentivar o turista a conhecer mais das realidades do espaço que ocupa, bem como estimular e expandir sua consciência e reflexão acerca do ambiente, da necessidade de conservação, sua sensibilidade e no seu reconhecimento e pertencimento a ele.

O Caderno de Educação Ambiental em anexo terá como objetivo, de maneira compreensível e lúdica, expor não somente as informações coletadas durante nosso estudo, como também nossas compreensões e percepções acerca do reservatório e da APA, tendo como

propósito propiciar aos usuários conhecimentos acerca das condições ambientais do reservatório, de seus impactos e suas relações. Dessa maneira, o material educativo busca ampliar as perspectivas, quebrar com as idealizações, aproximar os usuários do conhecimento científico e incentivá-lo à apropriação correta deste espaço, ressignificando suas percepções acerca dele. Destacamos ainda que o uso do caderno não é restrito a ações de EA nas praias de Itupararanga, mas pode ser utilizado nas escolas e nas mais diversas ações públicas que buscam a conservação e preservação dos recursos. Sendo assim, podemos inferir que este material educativo pode contribuir para o desenvolvimento ecoturismo na região, de forma crítica e sustentável, motivando a experiência e vivência nestes espaços.

Entretanto, não podemos esquecer que a prática de EA deve ser um processo contínuo. A contemplação dos nossos objetivos, mediante as alterações e reflexos sobre como atuamos e interferimos nas condições naturais e ambientais, acontece de maneira sucessiva. Almejamos que o turista vivencie as práticas de EA propostas e desenvolva novas formas de perceber e ocupar aquele espaço, ressignificando suas condições e apropriação – seja no ambiente do ecoturismo ou em seu cotidiano –, mas não podemos aspirar que ele tenha alcançado os mais altos níveis de compreensão e assimilação, tornando-se um novo ser diante das condições ambientais.

Então compreendemos que, para a consolidação destas condições e para que pudéssemos de fato impactar e gerar reflexão constante ao usuário do reservatório, seria interessante a construção de um Centro de Educação Ambiental nos pontos de acesso público de Itupararanga, para que possa gerar ações conjuntas associadas aos órgãos governamentais e prefeituras dos municípios que margeiam o reservatório. Isso possibilitaria assim uma EA contínua e presente, a partir de intervenção coletiva e participativa entre todos os segmentos da sociedade. Além do centro, é fundamental que haja investimento na infraestrutura básica como latas de lixo, coleta seletiva, banheiros químicos e segurança. Itens básicos para a consolidação da prática turística.

8. REFERÊNCIAS

- AB'SABER, A. N. (Re)conceituando educação ambiental. *In: Reconceituando educação ambiental*. Museu de Astronomia e Ciências Afins (folder), Rio de Janeiro, 1991.
- ANDREAZZA, V.L. **Planejamento turístico sustentável: Uma análise do turismo como uma prática sócio-ambiental na represa Itupararanga**. 2009. 102f. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2009.
- BACCHI, R. *et al.* A Educação Ambiental no Ecoturismo e no Turismo de Aventura: estudo de caso do Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Santa Virgínia (SP). **Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur)**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 498-524, 2017.
- BARBOSA, I. M. B. R. **Planejamento da operação de reservatório objetivando a melhoria da qualidade da água: estudo de caso no agreste de Pernambuco**. 2012. 138f. Tese de Doutorado - Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2012.
- BENI, M. C. Política e estratégia do desenvolvimento regional: planejamento integrado e sustentável do turismo. **Revista Turismo em análise**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 7-17, 1999.
- BENTO, A. T. P. **Brincando e Aprendendo com o Manguezal: guia de atividades em educação para áreas de manguezal**. 2011. 54p. Monografia. Universidade Estadual Paulista, Campus Experimental do Litoral Paulista, São Vicente, 2011.
- BERNARDI, I. **A implantação da APA de Itupararanga e seus reflexos nas políticas públicas e na conservação dos recursos naturais**. 2011. 100f. Dissertação de Mestrado - UFSCar – Sorocaba, Sorocaba, 2011.
- BEU, S. E. (Org) **Trilhas de Mountain Bike na APA de Itupararanga**. Secretaria do Meio Ambiente, São Paulo, 2014.
- BODSTEIN, L. C. Conservação ambiental e desenvolvimento turístico no Brasil. **Turismo em Análise**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 99-112, 1992.
- BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Em Tese**, v. 2, n. 1, p. 68-80, 2005.
- BRASIL. Decreto nº 9.795 de 27 de Abril de 1999. Dispõe e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (ProNEA). **Política Nacional de Educação Ambiental**. Brasília, DF, 1999.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, **Educação Ambiental por um Brasil sustentável: ProNEA, marcos legais e normativos**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2018.
- BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento. **Caderno metodológico para ações de educação ambiental e mobilização social em saneamento**. – Brasília, DF: Ministérios das Cidades, 2009.
- CAMPOS, A. M. N. O ecoturismo como alternativa de desenvolvimento sustentável. **Caderno Virtual de Turismo**, v. 5, n. 1, p.1-6, 2005.
- CARRASCO, S. F. La relevancia del turismo náutico en la oferta turística. **Cuadernos de turismo**, n. 7, p. 67-80, 2001.
- CASTRO, H. C.; FABRIZI, M. P. Impactos ambientais de reservatórios e perspectivas de uso múltiplo. **Revista Brasileira de Energia**, v. 4., n. 1., p.1-7, 1995.
- CBA - Companhia Brasileira de Alumínio. **Nossa Trajetória**, c2010. Disponível em: <http://www.cba.com.br/cba/nossa-trajetoria> Acesso em 07 de jul. de 2019 às 14h35.

- CHAPAPRÍA, V. E. El planeamiento de infraestructuras para el turismo náutico. **Cuadernos de turismo**, Mércia, n. 6, p. 29-44, 2000.
- COPPER, C. *et al* **Turismo, princípios e práticas**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- CRUZ, R. de C. A., **Introdução a Geografia do Turismo**, 2. Ed. São Paulo: Roca, 2003.
- CRUZ, H. C.; FABRIZY, N. L. P. Impactos ambientais de reservatórios e perspectivas de uso múltiplo. **Revista Brasileira de Energia**, Itajuba-MG, v. 4, n. 1, p. 1-7, 1995.
- UNESCO. Declaração de Tbilisi. **Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental**. Tbilisi, Geórgia: UNESCO, PNUMA, v. 14, 1977.
- DE OLIVEIRA, C. D. M. Do estudo do meio ao turismo geoeducativo: renovando as práticas pedagógicas em Geografia. **Boletim Goiano de Geografia**, Goiânia, v. 26, n. 1, p. 32-47, 2006.
- DE SENA, M. F. A.; QUEIROZ, O. T. M. M. Impactos ambientais e sócio-culturais do turismo de segunda residência: o caso de Ponta da Tulha, Ilhéus, BA. **Caderno virtual de turismo**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 4, p. 94-106, 2006.
- DIAS, G. F. *et al*. **Educação ambiental: Princípios e práticas**. São Paulo: Editora Gaia, 2016.
- ENNES, R. **Potencial das imagens hiperespectrais orbitais na detecção de componentes opticamente ativos no reservatório de Itupararanga**. 2008. 125f. Dissertação de Mestrado - UNESP, Presidente Prudente, 2008.
- ESTERCI, N.; FERNANDEZ, A. O legado conservacionista em questão. **Revista Pós Ciências Sociais**, São Luís, v. 6, n. 12, p. 15-40, 2010.
- FARIA, S. C. S. **A transversalidade da educação ambiental no currículo da geografia na educação básica: aprendizagens potencializadas a partir de uma pesquisa-formação**. 2016. 130f. Dissertação de Mestrado - FURG, Rio Grande, 2016.
- FERNANDES, R. S. *et al*. Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, v. 2, n. 1, 2004, p. 1-15.
- FREITAS, N. T. A.; MARIN, F. A. D. G. Educação ambiental e água: concepções e práticas educativas em escolas municipais. **Nuances: estudos sobre Educação**. Presidente Prudente, v. 26, p. 234-253, 2015.
- FUNDAÇÃO FLORESTAL. **Plano de Manejo da APA – Itupararanga**. São Paulo, 2019.
- FURLAN, A. C. *et al*. Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável. **Revista de Ciências Jurídicas**. Londrina, v. 11, n. 2, p. 87-93, 2015.
- GAMITO, T. M. Desenvolvimento da economia do mar turismo marítimo. **Nação e defesa**. Braga, série 122, p. 43-60, 2009.
- GEERDINK, S. e NEIMAN, Z. A Educação Ambiental pelo Turismo *In*: NEIMAN, Z. e RABINOVICI, A. **Turismo e Meio Ambiente no Brasil**. Barueri: Manole, 2010.
- HANAI, F. Y. Desenvolvimento sustentável e sustentabilidade do turismo: conceitos, reflexões e perspectivas. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**. Taubaté, v. 8, n. 1, p. 198-231, 2012.
- HETZER, N. D. Environment, tourism, culture. UNNS. **Reported Ecosphere**.

HOEFFEL, J. L. *et al.* Trajetórias do Jaguarú unidades de conservação, percepção ambiental e turismo: um estudo na APA do Sistema Cantareira, São Paulo. **Ambiente & sociedade**. Campinas, v. 11, n. 1, p. 131-148, 2008.

IBGE. **IBGE Cidades – Alumínio**, c2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/aluminio/panorama> Acesso em 02 de jul. de 2019 às 14h39.

IBGE. **IBGE Cidades – Ibiúna**, c2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/ibiuna/historico> Acesso em: 02 de jul. de 2019 às 15h30.

IBGE. **IBGE Cidades – Votorantim**, c2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/votorantim/pesquisa/38/46996> Acesso em: 02 de jul. de 2019 às 16h47.

IBGE. **IBGE Cidades – Histórico**, c2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-roque/historico> Acesso: em 02 de jul. de 2019 às 17h.

IGNARRA, L. R., **Fundamentos do Turismo**. 2 ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

KOVALSKI, M. L. *et al.* Diálogo dos saberes: o conhecimento científico e popular das plantas medicinais na escola. *In: VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências–ENPEC*. Campinas: SP – ABRAPEC, 2011.

La Torre, O. de. **El turismo, fenómeno social**. Cidade do México: Fundo de Cultura Econômico, 1992.

LIRA, V. S. **Estudo da variação horizontal das condições químicas, físicas e biológicas no reservatório de Itupararanga, Votorantim –SP e suas potenciais influências na toxicidade do sistema**. 2015. 97f. Dissertação de Mestrado - Universidade Estadual Paulista, Sorocaba, 2015.

MARIN, A. A. *et al.* **A educação ambiental num contexto de complexidade do campo teórico da percepção**. *Interciencia*, v. 28, n. 10, p. 616-619, 2003.

MARIN, A. A. **Percepção ambiental e imaginário dos moradores do município de Jardim/MS**. 2003. 317f. Tese de Doutorado – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2003.

MARIN, A. A. Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental. **Pesquisa em educação ambiental**, Rio Claro, v. 3, n. 1, p. 203-222, 2008.

MARINHO, A. M. S. **A educação ambiental e o desafio da Interdisciplinaridade**. 2004. 117f. Dissertação de Mestrado. – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2004.

MELAZO, G. C. Percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares & Trilhas**. Uberlândia, ano VI, n.6, p.45-51, 2005.

MENEZES, J. P. C. Percepção ambiental dos visitantes do parque municipal bosque John Kennedy–Araguari, MG. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande, v. 26, p.103-112, 2011.

MOSCOVICI, F. **Laboratório de sensibilidade**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1965.

- NEVES, E. S.; MATEUS, M. N. E. Educação ambiental para um turismo sustentável. **EduSer: Revista de Educação**, Bragança, v. 7, n. 2, p. 1-12, 2015.
- OLIVEIRA, K. A.; CORONA, H. M. P. A percepção ambiental como ferramenta de propostas educativas e de políticas ambientais. **ANAP Brasil**. v. 1, n. 1, p. 53-42, 2008.
- OLIVEIRA, L. C. A. **The interaction between Park management and the activities of Local People around National Parks in Minas Gerais, Brazil**. 1999. 299f. PhD em Geografia. Universidade de Edimburgo. Edimburgo, 1999.
- PAZDA, A. C. *et al.* **A Educação Ambiental e o professor de Ciências**. In: II SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, Ponta Gross. v. 7, 2010.
- PEDLOWSKI, M. *et al.* A criação de áreas protegidas e os limites da conservação ambiental em Rondônia. **Ambiente & sociedade**, Campinas, n. 5, p. 93-107, 1999.
- PERINOTTO, A. R. C. **Turismo pedagógico: uma ferramenta para educação ambiental**. Caderno virtual de Turismo, v. 8, n. 1, p. 100-103, 2008.
- PINHEIRO, M. A. A.; TALAMONI A. C. B. **Educação Ambiental sobre Manguezais**. São Vicente: Campus do Litoral Paulista – Instituto de Biociências, 2018.
- PIRES, P. S. A dimensão conceitual do ecoturismo. **Turismo-visão e ação**. Itajaí, v. 1, n. 1, p. 75-91, 1998.
- PREFEITURA DE ALUMÍNIO. **Alumínio**, c2018. A cidade. Disponível em: <http://aluminio.sp.gov.br/a-cidade/historia/>. Acesso em: 01 de jul. 2019 às 16h28.
- PREFEITURA DE IBIUNA. **Ibiúna**, c2014. A cidade. Disponível em: <http://www.ibiuna.sp.gov.br/menu/a-cidade> Acesso em: 01 de jul. 2019 às 17h04.
- PREFEITURA DE MAIRINQUE, **Mairinque**, c2018. A cidade. Disponível em: <http://www.mairinque.sp.gov.br/prefeitura/a-cidade> Acesso em: 01 de jul. 2019 às 17h41.
- PREFEITURA DE PIEDADE, **Piedade**, c2006. Cidade. Disponível em: <https://www.piedade.sp.gov.br/portal/cidade/11/Piedade> Acesso em: 01 de jul. de 2019 às 20h16.
- PREFEITURA DE SÃO ROQUE. **São Roque**, 2006. Cidade. Disponível em: <https://www.saoroque.sp.gov.br/portal/cidade/> Acesso em: 02 de jul. 2019 às 16h55.
- PREFEITURA DE VOTORANTIM. **Votorantim**, c2009. Histórico. Disponível em: http://www2.votorantim.sp.gov.br/site/index.php?option=com_content&view=article&id=5&Itemid=8 Acesso em: 02 de jul. de 2019 às 16h47.
- QUEIROZ, R. P.; IMAI, N. N. Mapeamento das atividades antrópicas na área de entorno do reservatório de Ituparanga–SP: uma abordagem baseada na diminuição gradativa do grau de complexidade da cena interpretada. In: **Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**. 2007. p. 1039-45.
- REIGOTA, M. A Educação Ambiental frente aos desafios apresentados pelos discursos contemporâneos sobre a natureza. **Educação e Pesquisa: Revista da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo**. São Paulo, v. 36, n. 2, p. 539-553, 2010.
- SÃO PAULO. **Qualidade das águas superficiais no Estado de São Paulo**. CETESB, São Paulo, 2014.
- SARACURA Jr, V. G.; SILVA, R. M. Mosaico de Unidades de Conservação da região da UHE Tucuruí-Implementação de um modelo de gestão ambiental para o reservatório. In XXVII

SEMINÁRIO NACIONAL DE GRANDES BARRAGENS. COMITÊ BRASILEIRO DE BARRAGENS. Belém-PA, 2007.

SIQUEIRA, L. F. Trilhas interpretativas: uma vertente responsável do (eco)turismo. **Caderno Virtual de turismo**. Rio de Janeiro, v. 4, n. 4, p. 79-83, 2004.

SOUZA, C. R.; AQUINHO, C.M.S. Proteção ambiental e turismo no parque ambiental Encontro dos Rios. **Caderno Virtual de Turismo**, Rio de Janeiro, v.7, n.3, 2008.

SOUZA, D.C; SALVI, R. F. A pesquisa em educação ambiental: um panorama sobre sua construção. **Revista Ensaio**, v. 14, n. 03, p. 111 – 129, 2012.

TANIWAKI, R. H. *et al.* **A influência do uso e ocupação do solo na qualidade e genotoxicidade da água no reservatório de Itupararanga**, São Paulo, p. 164-170, 2013.

TRAJANO, E. Políticas de conservação e critérios ambientais: princípios, conceitos e protocolos. **Estudos avançados**. São Paulo, v. 24, n. 68, p. 135-146, 2010.

TUAN, Y. F. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. SciELO-EDUEL, 2012.

TUNDISI, J. G.; MATSUMURA-TUNDISI, T.; TUNDISI, J. E. M. Reservoirs and human well being: new challenges for evaluating impacts and benefits in the neotropics. **Brazilian Journal of Biology**. São Carlos, v. 68, n. 4, p. 1133-1135, 2008.

VALCARCEL, A.; SILVA, Z. S. A eficiência conservacionista de medidas de recuperação de áreas degradadas: proposta metodológica. **Floresta**. Curitiba, v. 27, n. 1/2, p.101-114, 1997.

VALLEJO, L. R. Unidade de conservação: uma discussão teórica à luz dos conceitos de território e políticas públicas. **Geographia**. Niterói, v. 4, n. 8, p. 57-78, 2002.

VAN DE MEENE RUSCHMANN, D. Impactos ambientais do turismo ecológico no Brasil. **Revista Turismo em Análise**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 56-68, 1993.

WWF – Brasil. **Cadernos de Educação Ambiental Água para a Vida, Água para Todos: Guia de Atividades**. 2006.

ZACCHI, G. P. Turismo ecológico e ecoturismo: diferenças e princípios éticos. **Revista Diálogos & Ciência**, v.4, 1-16.

9. APÊNDICE

APÊNDICE 1



**VOCÊ
CONHECE
ITUPARARANGA?**

**CADERNO DE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

ORGANIZAÇÃO: JULIA RANGEL/VIVIANE CARLOS
UNESP - ICT-SOROCABA

unesp 
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

APA E O RESERVATÓRIO ITUPARARANGA

- ALIMENTADO PELOS RIOS SORACAMIRIM E SOROCABAÇU.
- 1912 ● CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM DA LIGHT.
- ABASTECIMENTO PÚBLICO PARA ALUMÍNIO, MAIRINQUE, SOROCABA E SÃO ROQUE.
- GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA PARA SOROCABA.
- 1974 ● PASSA PARA GESTÃO DA CBA - COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMÍNIO.
- 1998 ● LEI N° 10.100/98 - INSTITUI A APA-ITUPARARANGA.
- MUNICÍPIOS INTEGRANTES DA APA: ALUMÍNIO, COTIA, IBIÚNA, MAIRINQUE, PIEDADE, SÃO ROQUE, VARGEM GRANDE PAULISTA E VOTORANTIM.
- 2009 ● PLANO DE MANEJO DA APA



VOCÊ SABE ONDE FICA NOSSO RESERVATÓRIO?

E A ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - APA?



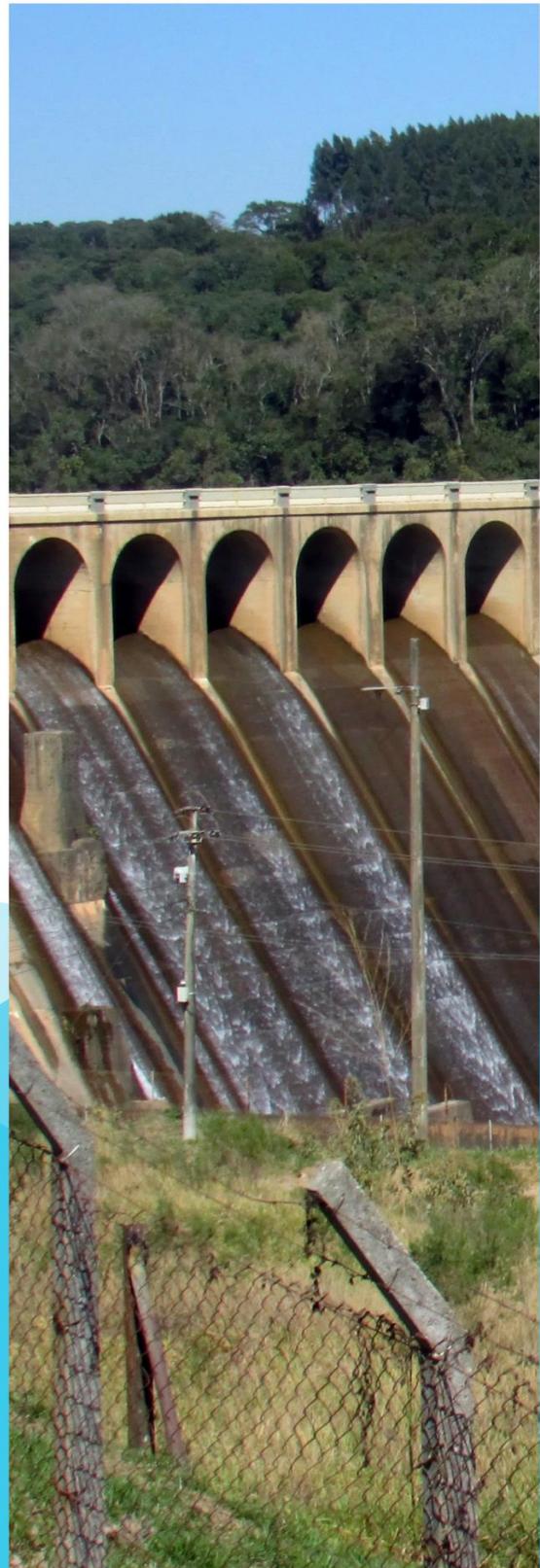
**Que tal você colorir para saber onde cada um está?
Não se esqueça: a APA preserva as florestas e os
animais e o Reservatório é formado de água.**

MAS, O QUE É UM RESERVATÓRIO?



Os reservatórios são construções humanas criadas para armazenar água para geração de energia elétrica ou abastecimento humano.

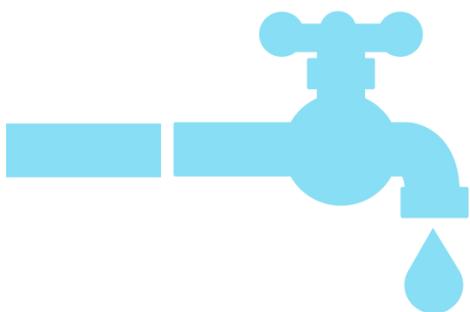
As áreas represadas ou lagos artificiais (onde a água fica acumulada) podem ter diversos usos como: balneário, recreação, pesca e comércio.



E A APA? ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

A Área de Proteção Ambiental (APA) é uma Unidade de Conservação, uma delimitação territorial que busca de maneira sustentável e equilibrada manter a gestão dos recursos naturais, proteger a fauna, flora e conservar nossos recursos.

A APA é de Uso Sustentável, ou seja, permite que algumas atividades econômicas, comerciais e agrícolas ocorram em suas áreas, desde que respeitem os programas de preservação.



O RESERVATÓRIO DE ITUPARARANGA É RESPONSÁVEL POR OFERECER ÁGUA PARA VÁRIOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO.

• VOCÊ SABE DE ONDE VEM A ÁGUA DA SUA CASA? •



A água é captada dos rios, mas vem com uma cor estranha, cheiros ou sujeiras, não sendo potável.



Seu destino será a ETA - Estação de Tratamento de Água.



Lá ela irá passar por vários processos como: remoção de partículas, filtragem e desinfecção.



Estes processos irão matar os microorganismos causadores de doenças.



Após se tornar potável, esta água é armazenada em tanques para ser distribuída.



Ela terá diversos usos: na sua casa, na indústria ou na agricultura.



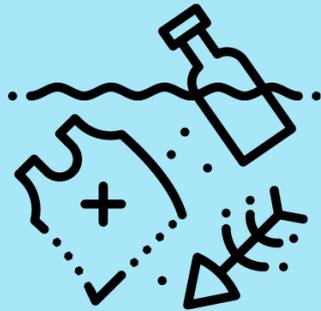
Após o uso, a água irá percorrer os esgotos até ser devolvida para o meio ambiente, porém se não for tratada novamente, pode causar danos aos rios.



Existem então as ETE - Estações de Tratamento de Efluentes.

Elas tratam novamente a água para reduzir os danos e devolvê-las saudáveis ao meio ambiente.

Este processo é muito importante para o meio ambiente.



Mas temos que lembrar que nem todo esgoto coletado é tratado, por isso muitos rios hoje estão poluídos.

Ainda temos o desmatamento e ocupação irregular das margens dos rios, por isso é tão importante preservar estes locais.



FALTAM LATAS DE LIXO EM SEU CAMINHO?

FAÇA SUA PARTE E LEVE SEUS RESÍDUOS EMBORA!



NÃO SE ESQUEÇA DOS ITENS RECICLÁVEIS!



É preciso repensar nossos hábitos de consumo e a maneira que vemos nosso lixo.

REDUZIR

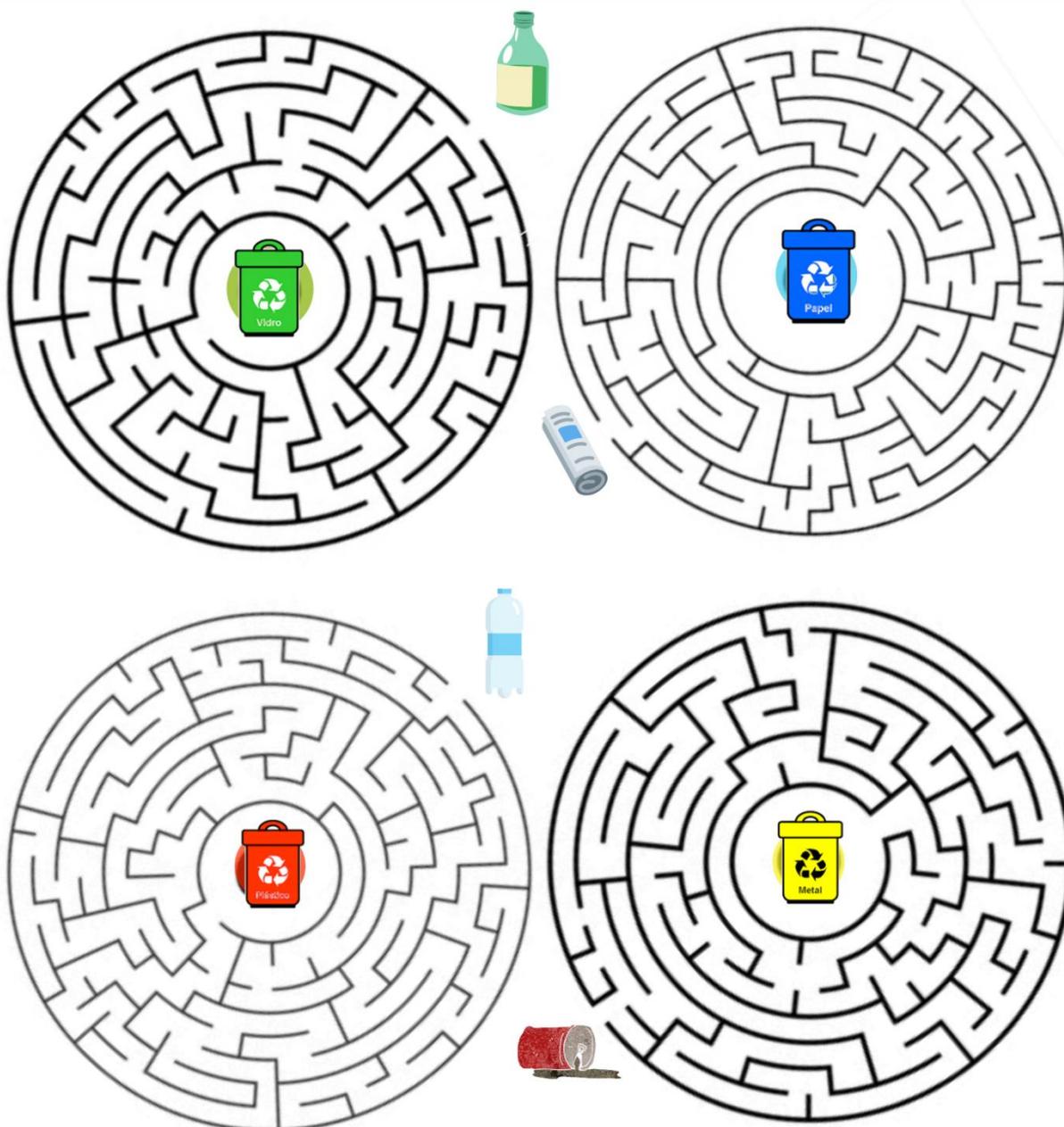
REUTILIZAR

RECICLAR

3R

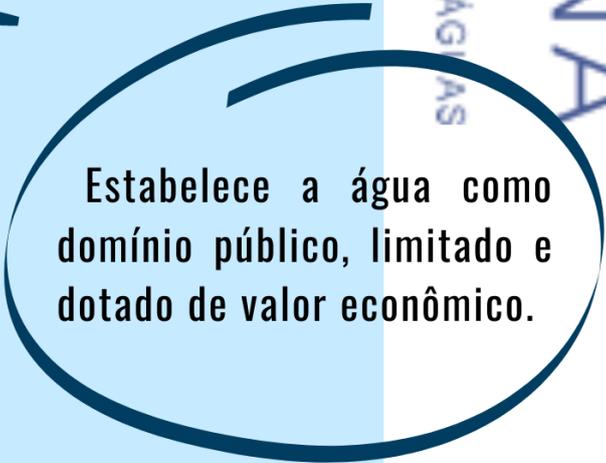


Depois de uma tarde na represa, Camila foi ajudar seus pais a separar o lixo dos itens recicláveis.
Vamos ajudá-la a colocar os resíduos sólidos no latão certo?



VOCÊ CONHECE A ANA?

A ANA é a Agência Nacional das Águas, responsável por regular e fiscalizar, além de realizar a gestão e o planejamento dos usos das águas no Brasil, baseando-se na Lei das Águas, de 1997.



Estabelece a água como domínio público, limitado e dotado de valor econômico.

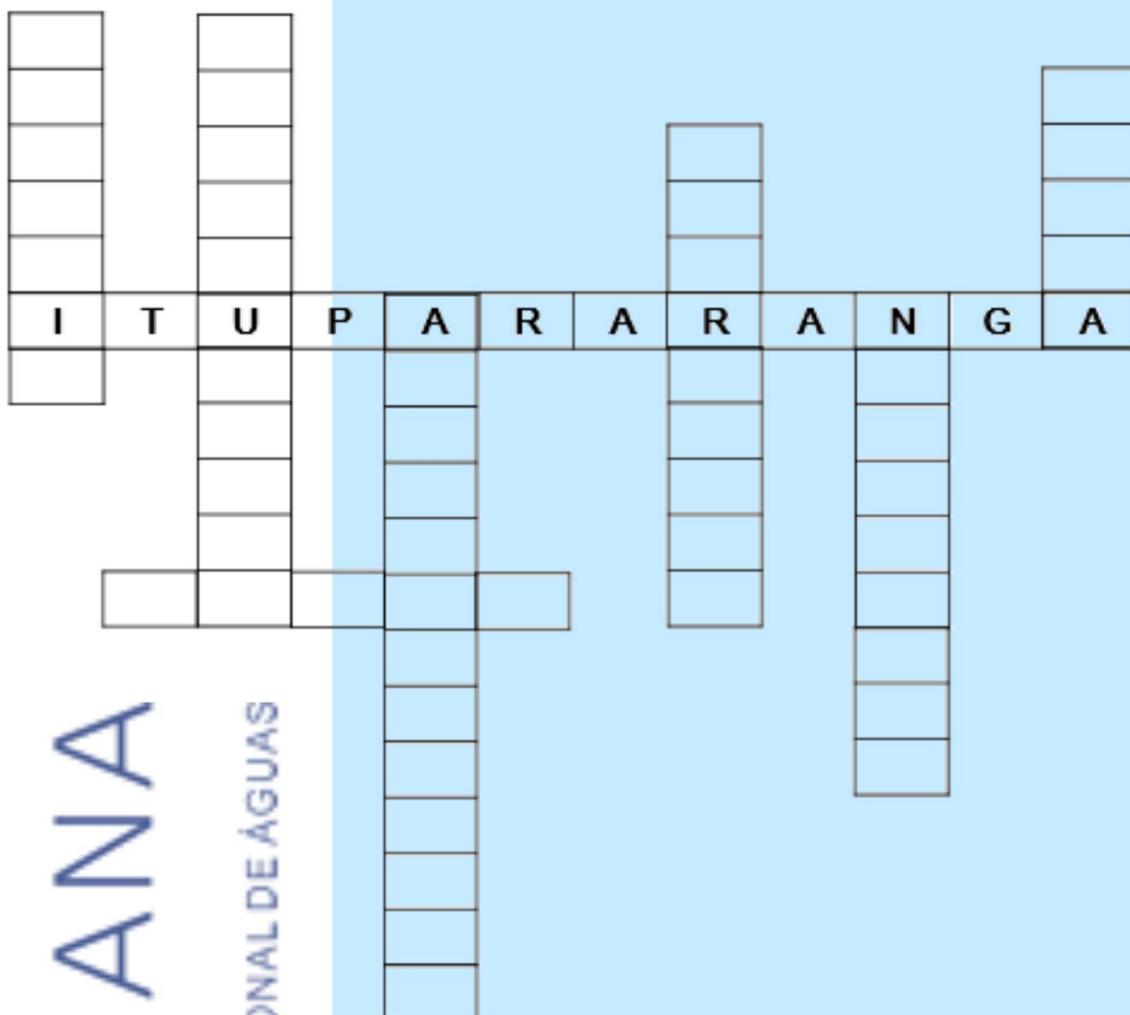
Foi a ANA que definiu os usos múltiplos da água, garantindo que ela não fosse usada só com um objetivo.



POR EXEMPLO

Se ocorre um represamento, como no caso de Itupararanga, para geração de **energia** elétrica e **abastecimento** público, a água terá como objetivo também o **lazer**, **recreação**, **pesca**, **aquicultura**, **navegação** entre outros.

VAMOS PREENCHER A CRUZADINHA ABAIXO COM OS USOS MÚLTIPLOS DA ÁGUA?



- ABASTECIMENTO**
- NAVEGAÇÃO**
- PESCA**
- RECREAÇÃO**
- LAZER**
- AQUICULTURA**
- ENERGIA**

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

As **APA's** e as margens dos **Reservatórios** possuem uma série de restrições sobre o que pode e o que não pode ser construído em seus territórios.

A **ocupação irregular** destes locais podem desencadear uma série de problemas ambientais, desde **desmatamento** até **contaminação** das águas.

Os loteamentos residenciais, além de desmatarem para abrir espaço, podem contaminar a água com **poluentes** originados da atividade humanas, podem produzir barulhos que prejudiquem a **fauna** aquática.





As propriedades rurais, com presença de agriculturas e pastagens, podem apresentar perigo para os recursos. O **solo exposto** durante muito tempo aumenta o **escoamento** superficial, logo o **assoreamento** dos rios, além dos **agrotóxicos** que são aplicados nas plantações, que podem ter substâncias tóxicas para o meio ambiente.

PRA VOCÊ FAZER EM CASA

SIMULADOR DE EROSIÃO

DESMATAMENTO

Um dos problemas ambientais que mais geram impactos para os recursos hídricos e para o solo é o **DESMATAMENTO**.



COMO?

A retirada da vegetação deixa o solo exposto para que o vento e a água atuem nele, gerando uma perda crescente desse recurso.

ESCOAMENTO SUPERFICIAL

Através do escoamento superficial (fluxo de água no solo) se tem o processo de **EROSÃO**.

PROCESSO DE DESGASTE E REMOÇÃO DO SOLO, MUITAS VEZES OCACIONADO PELA PASSAGEM DA ÁGUA.

Para demonstrar a importância da vegetação para prevenir esses fenômenos, tem um experimento bem fácil para você fazer em casa.

VOCÊ PRECISA:

2 GARRAFAS PET;
2 CAIXAS DE SAPATO;
2 POTES BRANCOS;
TERRA;
FOLHAS;
TESOURA.

COMO FAZER

- Recorte um retângulo de 14 cm nas garrafas PET;
- Recorte uma ponta da caixa de sapato, de maneira que a garrafa fique apoiada nela;
- Coloque terra nas garrafas, até pelo menos metade delas;
- Em uma das garrafas, coloque as folhas espalhadas;
- Posicione os potes embaixo do bico das garrafas;
- Com outro recipiente, jogue água dentro das garrafas;
- Observe a água saindo pelo bico.

VOCÊ PERCEBEU A DIFERENÇA ENTRE AS ÁGUAS QUE SAÍRAM DAS GARRAFAS?

- Ao jogar água nas garrafas, simulamos a chuva;
- Na garrafa que só tinha terra, o escoamento superficial levou partículas de terra com água quando escoou;
- Já na garrafa com vegetação a água não levou partículas e diminuiu o escoamento;
- Isso demonstra a importância da vegetação para minimizar este processo.

PARA VOCÊ SABER MAIS

Repare que a terra levada pelo escoamento se acumulou no fundo dos potes. o mesmo acontece nos rios, é o acúmulo dos sedimentos e partículas no seu fundo, fazendo com que seu leito se eleve. este processo se chama assoreamento.

SE VOCÊ TIVER ALGUMA DÚVIDA PARA FAZER SEU SIMULADOR, LÁ NO FINAL TEM UM LINK QUE PODE TE AJUDAR!

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

VAMOS ENCONTRAR AS PALAVRAS GRIFADAS NO TEXTO NO CAÇA-PALAVRAS ABAIXO?

C	O	N	T	A	M	I	N	A	C	A	O	C	A	N	I	C
A	E	G	Y	A	D	I	L	I	O	P	C	A	T	O	R	G
B	A	E	P	L	E	F	S	S	R	E	U	M	N	T	A	O
A	P	T	N	E	M	A	C	S	E	A	P	N	U	A	G	F
A	P	A	J	E	V	U	A	G	O	T	A	X	I	C	R	O
E	S	C	G	T	M	N	T	O	C	A	C	P	A	A	O	P
R	E	S	R	V	T	A	E	S	C	O	A	M	E	N	T	O
S	C	R	A	S	U	R	E	A	N	V	O	T	R	J	O	L
O	D	O	E	S	E	T	N	E	R	U	I	L	F	E	X	U
L	F	R	E	S	E	R	V	A	T	O	R	I	O	A	I	E
U	H	T	I	R	E	G	E	S	L	A	R	L	X	E	C	N
D	Y	R	A	S	S	O	R	E	A	M	E	N	T	O	O	T
C	T	V	L	I	E	C	M	P	T	A	G	D	O	F	S	E
P	X	E	U	R	D	A	R	R	A	P	U	C	E	P	A	S
S	O	L	O	E	X	P	O	S	T	O	L	O	V	R	I	L
T	X	E	C	E	L	U	D	R	A	C	A	M	S	O	E	U
O	I	S	L	P	O	C	N	R	G	E	R	A	C	F	D	H

APA

RESERVATÓRIO

OCUPAÇÃO IRREGULAR

CONTAMINAÇÃO

POLUENTES

FAUNA

AGROTÓXICOS

SOLO EXPOSTO

ESCOAMENTO

ASSOREAMENTO

PARA VOCÊ SABER MAIS!



Na internet existem muitos materiais que podem te ajudar a entender mais sobre as APA's e os Reservatórios, assim como todos os fenômenos da natureza!

Escaneie os QRcode com seu celular e divirta-se!



Clarinha é uma gota muito esperta e curiosa, junto com os seus amigos passa por todos os ciclos da água dentro da natureza, além de participar dos processos das ETA's e ETE's. Assista!

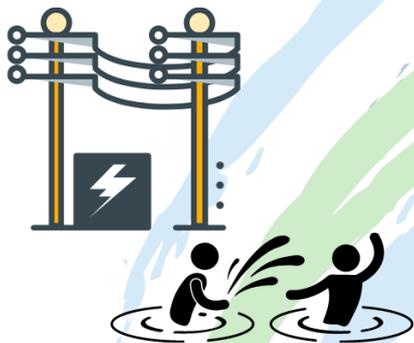


Ficou com dúvidas no Simulador de Erosão? Neste site você encontra um vídeo da EMBRAPA que pode te ajudar!



Quer saber mais sobre a Agência Nacional das Águas, neste QRcode você vai ser direcionado diretamente para o site oficial deles!

QUAL A SUA GOTA DE CONTRIBUIÇÃO?



Aqui, nós conhecemos o Reservatório de Itupararanga, que abastece nossa região e gera energia elétrica, além de nos oferecer um espaço para lazer e diversão.

Entendemos as dinâmicas que acontecem no Área de Proteção Ambiental e sua importância, além de aprender de como nossas ações e atitudes impactam nestes ambientes.



Com simples ações podemos ajudar a conservar estas áreas, que tal deixar a sua gotinha de contribuição? Na página ao lado nós temos gotinhas com práticas que podemos adotar no dia-a-dia para auxiliar na preservação dos recursos naturais, por que você não nos ajuda a preencher?



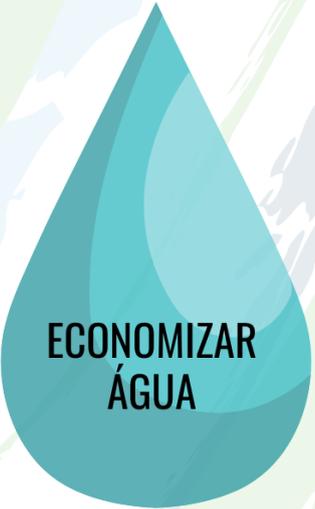
**NÃO DERRUBAR
ÁRVORES**



**ECONOMIZAR
ÁGUA**

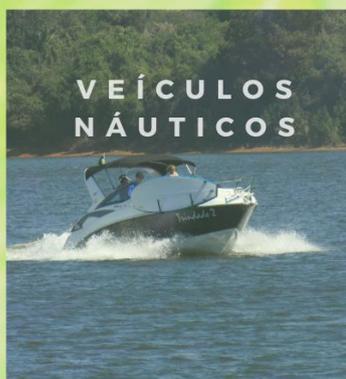
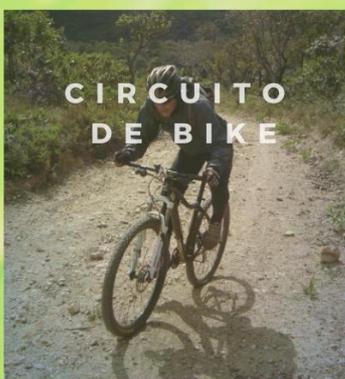
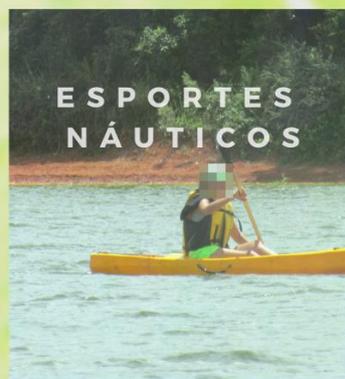
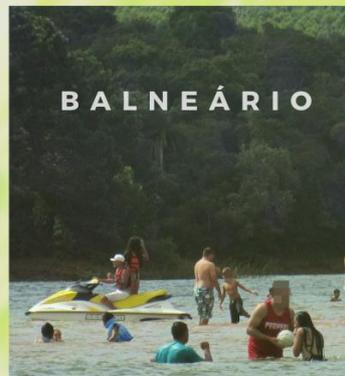


**RECOLHER O
MEU LIXO**



**RESPEITAR OS
ANIMAIS**

O QUE FAZER EM ITUPARARANGA?



VENHA CONHECER NOSSA REPRESA!

APÊNDICE 2



VOCÊ CONHECE ITUPARARANGA?

**CADERNO DE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

ORGANIZAÇÃO: JULIA RANGEL/VIVIANE CARLOS
UNESP - ICT-SOROCABA

unesp 
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

APA E O RESERVATÓRIO ITUPARARANGA

- ALIMENTADO PELOS RIOS SORACAMIRIM E SOROCABAÇU.
- 1912 ● CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM DA LIGHT.
- ABASTECIMENTO PÚBLICO PARA ALUMÍNIO, MAIRINQUE, SOROCABA E SÃO ROQUE.
- GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA PARA SOROCABA.
- 1974 ● PASSA PARA GESTÃO DA CBA - COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMÍNIO.
- 1998 ● LEI N° 10.100/98 - INSTITUI A APA-ITUPARARANGA.
- MUNICÍPIOS INTEGRANTES DA APA: ALUMÍNIO, COTIA, IBIÚNA, MAIRINQUE, PIEDADE, SÃO ROQUE, VARGEM GRANDE PAULISTA E VOTORANTIM.
- 2009 ● PLANO DE MANEJO DA APA



VOCÊ SABE ONDE FICA NOSSO RESERVATÓRIO?

E A ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - APA?



O nosso reservatório armazena água para a geração de energia da CBA - Companhia Brasileira de Alumínio e para o abastecimento público das cidades da região, além de possuir usos múltiplos servindo para o lazer, pesca e transporte.

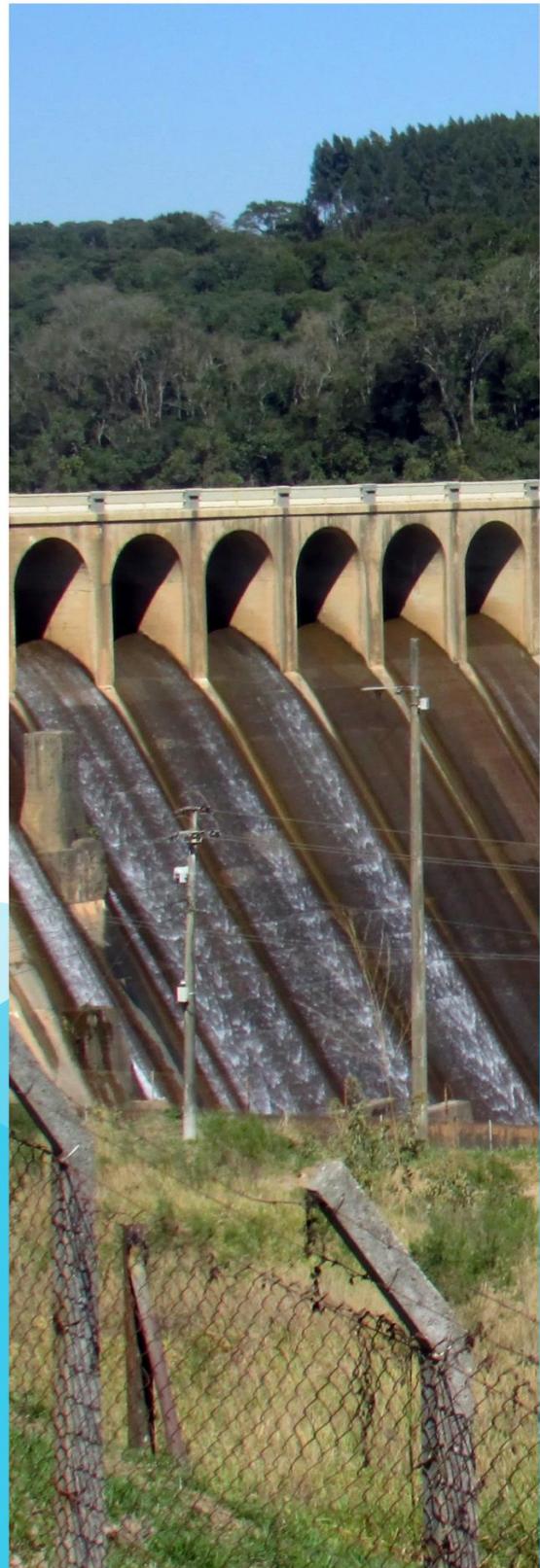
Com mais de 93 mil hectares, nossa APA tem como objetivo proteger a qualidade e a quantidade de nossas águas, além da diversidade biológica da região.

MAS, O QUE É UM RESERVATÓRIO?



Os reservatórios são construções humanas criadas para armazenar água para geração de energia elétrica ou abastecimento humano.

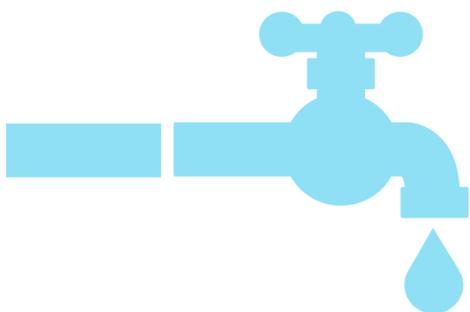
As áreas represadas ou lagos artificiais (onde a água fica acumulada) podem ter diversos usos como: balneário, recreação, pesca e comércio.



E A APA? ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

A Área de Proteção Ambiental (APA) é uma Unidade de Conservação, uma delimitação territorial que busca de maneira sustentável e equilibrada manter a gestão dos recursos naturais, proteger a fauna, flora e conservar nossos recursos.

A APA é de Uso Sustentável, ou seja, permite que algumas atividades econômicas, comerciais e agrícolas ocorram em suas áreas, desde que respeitem os programas de preservação.



O RESERVATÓRIO DE ITUPARARANGA É RESPONSÁVEL POR OFERECER ÁGUA PARA VÁRIOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO.

• VOCÊ SABE DE ONDE VEM A ÁGUA DA SUA CASA? •



A água é captada dos rios, mas vem com uma cor estranha, cheiros ou sujeiras, não sendo potável.



Seu destino será a ETA - Estação de Tratamento de Água.



Lá ela irá passar por vários processos como: remoção de partículas, filtragem e desinfecção.



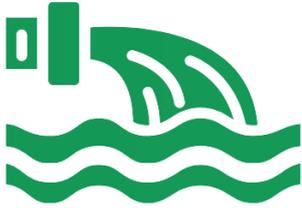
Estes processos irão matar os microorganismos causadores de doenças.



Após se tornar potável, esta água é armazenada em tanques para ser distribuída.



Ela terá diversos usos: na sua casa, na indústria ou na agricultura.



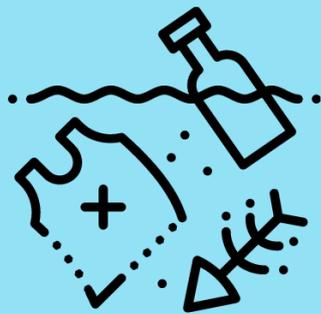
Após o uso, a água irá percorrer os esgotos até ser devolvida para o meio ambiente, porém se não for tratada novamente, pode causar danos aos rios.



Existem então as ETE - Estações de Tratamento de Efluentes.

Elas tratam novamente a água para reduzir os danos e devolvê-las saudáveis ao meio ambiente.

Este processo é muito importante para o meio ambiente.



Mas temos que lembrar que nem todo esgoto coletado é tratado, por isso muitos rios hoje estão poluídos.

Ainda temos o desmatamento e ocupação irregular das margens dos rios, por isso é tão importante preservar estes locais.



FALTAM LATAS DE LIXO EM SEU CAMINHO?

FAÇA SUA PARTE E LEVE SEUS RESÍDUOS EMBORA!



NÃO SE ESQUEÇA DOS ITENS RECICLÁVEIS!



É preciso repensar nossos hábitos de consumo e a maneira que vemos nosso lixo.

REDUZIR

REUTILIZAR

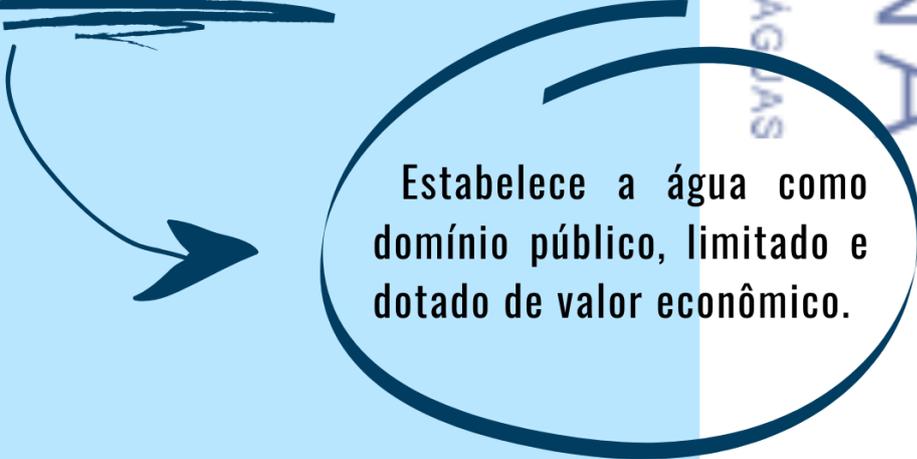
RECICLAR

3R



VOCÊ CONHECE A ANA?

A ANA é a Agência Nacional das Águas, responsável por regular e fiscalizar, além de realizar a gestão e o planejamento dos usos das águas no Brasil, baseando-se na Lei das Águas, de 1997.



Estabelece a água como domínio público, limitado e dotado de valor econômico.

Foi a ANA que definiu os usos múltiplos da água, garantindo que ela não fosse usada só com um objetivo.



POR EXEMPLO

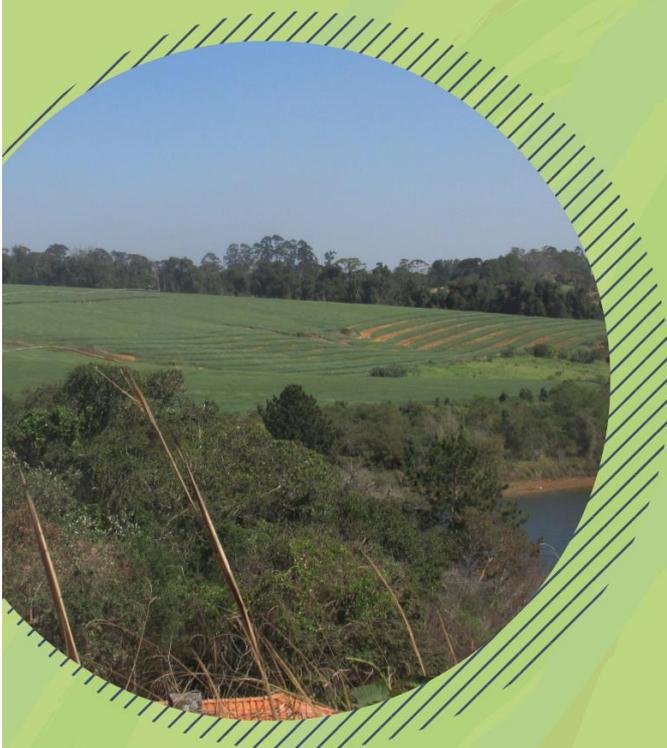
Se ocorre um represamento, como no caso de Itupararanga, para geração de energia elétrica e abastecimento público, a água terá como objetivo também o lazer, recreação, pesca, aquicultura entre outros.

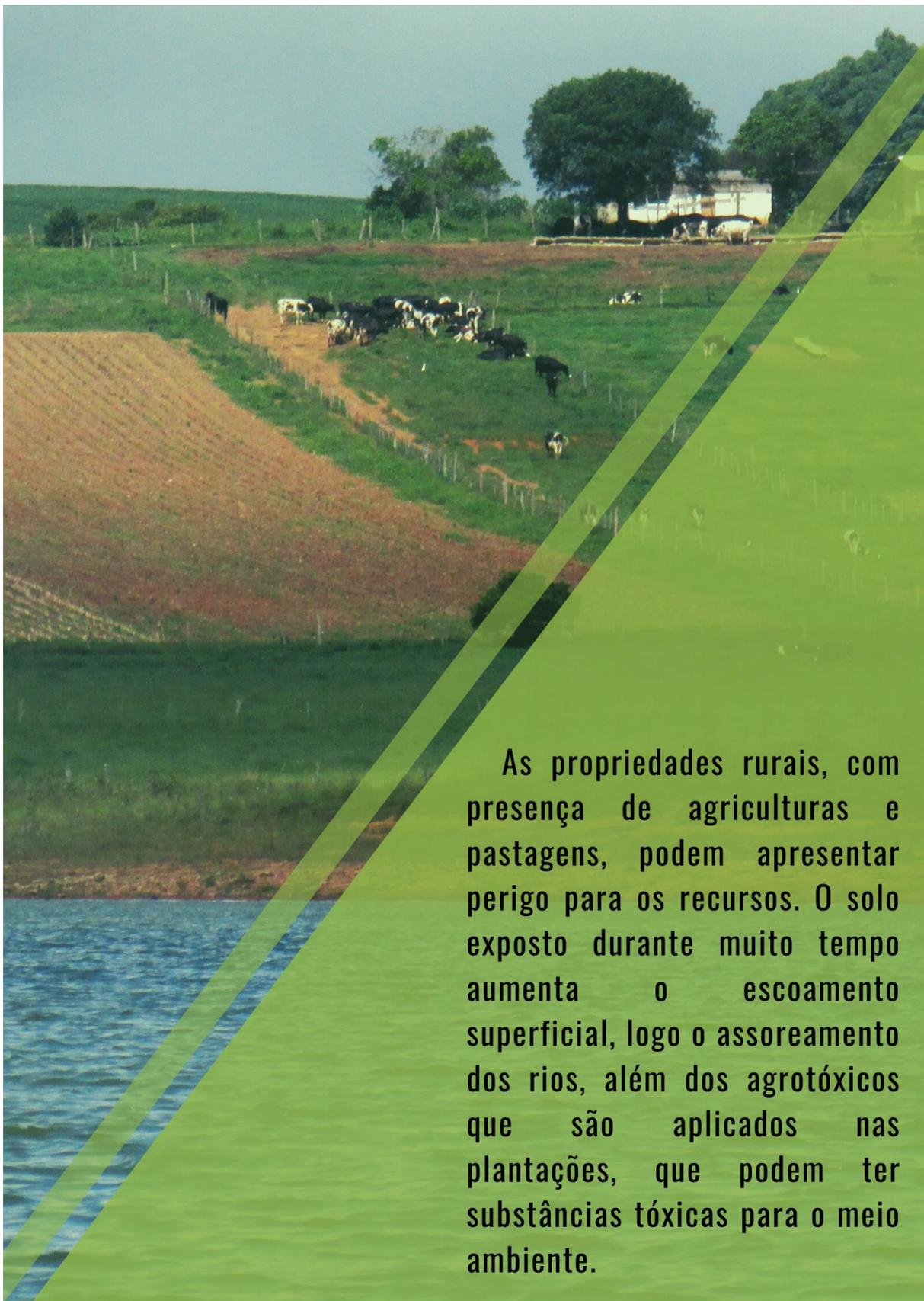
USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

As APA's e as margens dos Reservatórios possuem uma série de restrições sobre o que pode e o que não pode ser construído em seus territórios.

A ocupação irregular destes locais podem desencadear uma série de problemas ambientais, desde desmatamento até contaminação das águas.

Os loteamentos residenciais, além de desmatar, podem contaminar as águas devido aos resíduos gerados pelos moradores. Suas atividades também podem produzir barulhos prejudiciais à fauna aquática





As propriedades rurais, com presença de agriculturas e pastagens, podem apresentar perigo para os recursos. O solo exposto durante muito tempo aumenta o escoamento superficial, logo o assoreamento dos rios, além dos agrotóxicos que são aplicados nas plantações, que podem ter substâncias tóxicas para o meio ambiente.

PRA VOCÊ FAZER EM CASA

SIMULADOR DE EROSIÃO

DESMATAMENTO

Um dos problemas ambientais que mais geram impactos para os recursos hídricos e para o solo é o **DESMATAMENTO**.



COMO?

A retirada da vegetação deixa o solo exposto para que o vento e a água atuem nele, gerando uma perda crescente desse recurso.



ESCOAMENTO SUPERFICIAL

Através do escoamento superficial (fluxo de água no solo) ocorre o processo de **EROSÃO**.

PROCESSO DE DESGASTE E REMOÇÃO DO SOLO, MUITAS VEZES OCACIONADO PELA PASSAGEM DA ÁGUA.

Para demonstrar a importância da vegetação para prevenir esses fenômenos, tem um experimento bem fácil para você fazer em casa.

VOCÊ PRECISA:

2 GARRAFAS PET;
2 CAIXAS DE SAPATO;
2 POTES BRANCOS;
TERRA;
FOLHAS;
TESOURA.

COMO FAZER

- Recorte um retângulo de 14 cm nas garrafas PET;
- Recorte uma ponta da caixa de sapato, de maneira que a garrafa fique apoiada nela;
- Coloque terra nas garrafas, até pelo menos metade delas;
- Em uma das garrafas, coloque as folhas espalhadas;
- Posicione os potes embaixo do bico das garrafas;
- Com outro recipiente, jogue água dentro das garrafas;
- Observe a água saindo pelo bico.

VOCÊ PERCEBEU A DIFERENÇA ENTRE AS ÁGUAS QUE SAÍRAM DAS GARRAFAS?

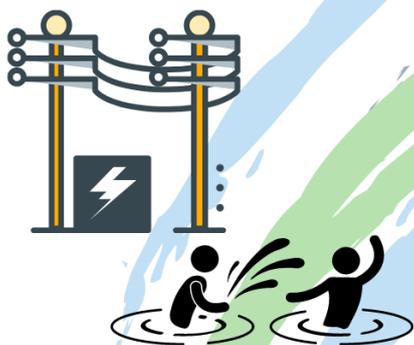
- Ao jogar água nas garrafas, simulamos a chuva;
- Na garrafa que só tinha terra, o escoamento superficial levou partículas de terra com água quando escoou;
- Já na garrafa com vegetação a água não levou partículas e diminuiu o escoamento;
- Isso demonstra a importância da vegetação para minimizar este processo.

PARA VOCÊ SABER MAIS

Repare que a terra levada pelo escoamento se acumulou no fundo dos potes, o mesmo acontece nos rios. É o acúmulo dos sedimentos e partículas no seu fundo, fazendo com que seu leito se eleve. Este processo se chama assoreamento.

SE VOCÊ TIVER ALGUMA DÚVIDA PARA FAZER SEU SIMULADOR, LÁ NO FINAL TEM UM LINK QUE PODE TE AJUDAR!

QUAL A SUA GOTA DE CONTRIBUIÇÃO?



Aqui, nós conhecemos o Reservatório de Itupararanga, que abastece nossa região e gera energia elétrica, além de nos oferecer um espaço para lazer e diversão.

Entendemos as dinâmicas que acontecem no Área de Proteção Ambiental e sua importância, além de aprender de como nossas ações e atitudes impactam nestes ambientes.



Com simples ações podemos ajudar a conservar estas áreas, e deixar nossa contribuição. É sempre importante refletir nas práticas que podemos adotar no dia-a-dia para auxiliar na preservação dos recursos naturais.

PARA VOCÊ SABER MAIS!

Na internet existem muitos materiais que podem te ajudar a entender mais sobre as APA's e os Reservatórios, assim como todos os fenômenos da natureza!

Escanei os QRcode com seu celular e divirta-se!



Clarinha é uma gota muito esperta e curiosa, junto com os seus amigos passa por todos os ciclos da água dentro da natureza, além de participar dos processos das ETA's e ETE's. Assista!

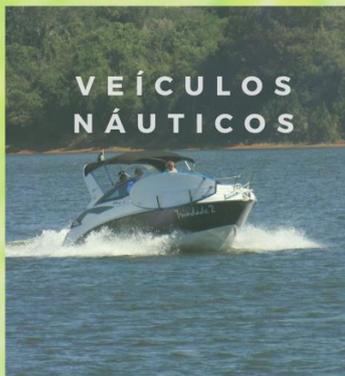
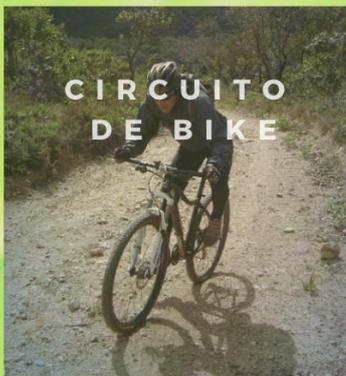
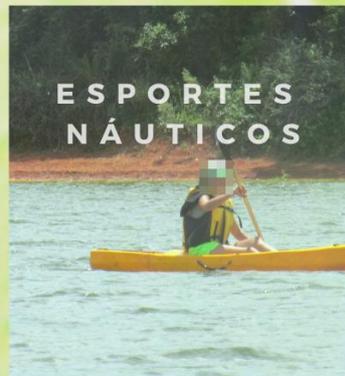
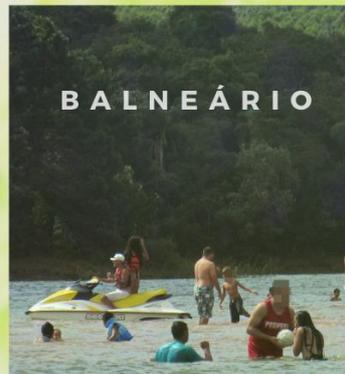


Ficou com dúvidas no Simulador de Erosão? Neste site você encontra um vídeo da EMBRAPA que pode te ajudar!



Quer saber mais sobre a Agência Nacional das Águas, neste QRcode você vai ser direcionado diretamente para o site oficial deles!

O QUE FAZER EM ITUPARARANGA?



VENHA CONHECER NOSSA REPRESA!

ISBN 978-65-00-07046-0