



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ – UNIFAP
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE SANTANA
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

GÉSSICA NOGUEIRA DOS SANTOS

**CENÁRIOS DE UM PAISAGISMO ECOLÓGICO PARA O IGARAPÉ DA
FORTALEZA – PARQUE DO IGARAPÉ**

SANTANA-AP

2014

GÉSSICA NOGUEIRA DOS SANTOS

**CENÁRIOS DE UM PAISAGISMO ECOLÓGICO PARA O IGARAPÉ DA
FORTALEZA – PARQUE DO IGARAPÉ**

Monografia apresentado à banca examinadora da Universidade Federal do Amapá, como requisito para obtenção do título de Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Área de concentração: Paisagismo.

Orientador: Prof. Msc. José Marcelo Martins Medeiros

SANTANA-AP

2014

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central da Universidade Federal do Amapá

712.2

S237c Santos, Géssica Nogueira dos.

Cenários de um paisagismo ecológico para o Igarapé da Fortaleza-Parque do Igarapé / -- Santana, 2014.

74 p.

Orientador: Prof. MS. José Marcelo Martins Medeiros.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Fundação Universidade Federal do Amapá, Coordenação do Curso de Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo.

1. Arquitetura paisagística – Aspectos ambientais. 2. Proteção ambiental. 3. Planejamento ambiental. 3. Igarapé da Fortaleza – Macapá (AP) – Aspectos econômicos e sociais. 4. Área de proteção ambiental – Macapá (AP). I. Medeiros, José Marcelo Martins, orient. II. Fundação Universidade Federal do Amapá. III. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

GÉSSICA NOGUEIRA DOS SANTOS

CENÁRIOS DE UM PAISAGISMO ECOLÓGICO PARA O IGARAPÉ DA FORTALEZA – PARQUE DO IGARAPÉ

Esta monografia foi julgada adequada pela banca examinadora da Universidade Federal do Amapá, para obtenção do título de Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Área de concentração: Paisagismo.

Data: ____/____/____

Prof. Msc. José Marcelo Martins Medeiros
ORIENTADOR

Prof. Msc. Elizeu Corrêa dos Santos
MEMBRO DA BANCA EXAMINADORA

Prof. Msc. Pedro Tarcio Pereira Mergulhão
MEMBRO DA BANCA EXAMINADORA

SANTANA-AP

2014

*Dedico aos meus avós Maria Cezarina e Sandoval Cardoso Nogueira,
que estiveram presentes incentivando o início dessa jornada e
acompanham o término da mesma em um lugar melhor.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais Meriam e Juares, e meu irmão William, pelo incentivo e suporte incansável em todos os momentos dessa etapa da minha vida.

Em especial ao meu orientador, o Professor Msc. José Marcelo Martins Medeiros, pela colaboração, dedicação, e ensinamentos fundamentais para a construção desse trabalho.

As grandes amizades construídas nessa fase, Anneli, Aymêe, Fernanda, Flávia e Laís, parcerias de todos os trabalhos acadêmicos e de vida.

Aos meus colegas de classe, professores, colaboradores, e demais que contribuíram direta ou indiretamente para esse trabalho.

A todos os meus familiares e amigos pelo incentivo e carinho.

Aos meus avós *in memoriam*.

E ao meu bom Deus.

RESUMO

Este trabalho analisa a área do Igarapé da Fortaleza, na divisa dos municípios de Macapá e Santana pela rodovia AP 010, buscando uma solução projetual que harmonize a atividade econômica existente na área relacionada à venda de pescado e açaí, o meio urbano e o meio natural. A realidade que a comunidade do Igarapé da Fortaleza enfrenta é de habitações não planejadas em áreas sem infraestrutura urbana que geram danos à área de proteção ambiental da Fazendinha e ao igarapé, não assegurando qualidade de vida a seus moradores ou conservação ambiental. A metodologia utilizada baseia-se no diagnóstico da área de estudo dado através de entrevistas com a população local, levantamentos e pesquisa de campo, e os dados coletados resultaram em mapas temáticos, e houve ainda revisão bibliográfica e documental. O resultado obtido viabiliza através do paisagismo ecológico o equilíbrio da equação meio antrópico e meio ambiente integrando-os de forma consciente e sustentável.

Palavras-Chave: Paisagismo ecológico, Igarapé da Fortaleza, APA da Fazendinha.

ABSTRACT

This paper examines the area Igarapé da Fortaleza on the border of the municipalities of Santana and Macapá on the AP 010 highway, seeking for a project solution that harmonizes the economic activity related to the sale of fish and açaí that exists in the area, the urban area and the natural environment. The reality of the situation that the community of Igarapé da Fortaleza is facing are unplanned areas without urban infrastructure that generate damage to the area of environmental protection Fazendinha and the stream, not insuring quality of life for its residents or environmental conservation. The methodology is based on the diagnosis of the study area made through interviews with the local population, surveys and field research, and the data collected resulted in thematic maps, and there was still literature and documentary review. The result enables through the ecological landscaping the balance of the equation anthropogenic landscape and the environment integrating them consciously and sustainably.

Key words: Ecological Landscaping, Igarapé da Fortaleza, APA Fazendinha.

LISTA DE FIGURAS

Figura I – Rampa Portuária do Igarapé da Fortaleza.....	14
Figura II – Igarapé da Fortaleza com embarcações.....	14
Figura III – Vista aérea da Praia Fluvial do Jacaré em João Pessoa, Paraíba.....	15
Figura IV – Praia Fluvial do Jacaré em João Pessoa, Paraíba.....	16
Figura V – Pôr-do-sol musical, Praia Fluvial do Jacaré em João Pessoa, Paraíba.....	16
Figura VI – Resquícios de residência incendiada no dia 06/01/14 no distrito do Igarapé da Fortaleza, Macapá-AP.....	17
Figura 1.1 – Mapa geral das áreas protegidas do Amapá.....	25
Figura 1.2 – Quadro das Unidades de Conservação do Estado do Amapá, por jurisdição, em ordem cronológica de criação, em 2008.....	27
Figura 2.1 – Vista aérea, antes da implantação do parque, mostrando a degradação da estrutura superficial.....	31
Figuras 2.2 e 2.3 – Modelo mangue.....	32
Figuras 2.4 e 2.5 – Modelo restinga.....	32
Figuras 2.6 e 2.7 – Modelo parque.....	33
Figura 2.8 – Modelos mangue, restinga e parque associados e em contraponto com torreões multifamiliares.....	33
Figura 2.9 – Anterior à implantação do parque, área degradada pelas invasões e aterros para a implantação de residências.....	34
Figura 2.10 – Aspecto geral da lagoa e do modelo final do terreno, antes da implantação do parque.....	35
Figura 2.11 – Arranjo geral do parque.....	36
Figura 2.12 – Contrastes de vegetação arbórea e arbustivas.....	36
Figura 2.13 – Erythrina Falcata sobre grupo de bromeliáceas, tendo como pano de fundo o manguezal.....	37

Figura 2.14 – Aningal e belvedere às margens do rio Guamá.....	37
Figura 2.15 – Arranjo geral do parque naturalístico Mangal das Garças.....	38
Figura 2.16 – Vista aérea do parque - dinâmica dada através de linhas d'água.....	39
Figura 3.1 – Mapa da Área de Proteção Ambiental da Fazendinha.....	40
Figura 3.2 – APA da Fazendinha, Igarapé Paxicu, limite leste.....	42
Figura 3.3 – Pracuúba (<i>Mora Paraensis</i>).....	43
Figura 3.4 – Cais no Igarapé da Fortaleza.....	45
Figura 3.5 – Moradias dentro da APA.....	45
Figura 4.1 – Imagem por satélite do entorno da área de intervenção.....	48
Figura 4.2 - Mapa temático referente aos pontos e percursos principais na área.....	49
Figura 4.3 – Base física da SEMA dentro da APA da Fazendinha.....	50
Figura 4.4 – Área de venda de pescado e açai.....	50
Figura 4.5 – Ponte da Rodovia Salvador Diniz (AP-010).....	51
Figura 4.6 – Mapa temático de setorização da área.....	52
Figura 4.7 – Zoneamento Urbano – Macapá.....	53
Figura 4.8 – Zoneamento Urbano – Santana.....	53
Figura 4.9 – Quadro de parâmetros urbanísticos para a ocupação do solo na macrozona urbana – Zona de Interesse Portuário.....	55
Figura 4.10 - Mapa temático de cenários visuais.....	55
Figura 4.11 – Habitações ribeirinhas as margens do Igarapé da Fortaleza.....	56
Figura 4.12 – Ponte que liga Macapá e Santana sobre o Igarapé da Fortaleza junto ao portuário.....	56
Figura 4.13 - Mapa temático de focos de poluição e mobiliário urbano.....	57
Figura 4.14 – Poluição do curso hídrico.....	58

Figura 4.15 – Área livre com ponto de acúmulo de lixo ao ar livre e presença de urubus.....	58
Figura 4.16 – Área comercial com presença de bares e lojas de vestuário dentro da zona de interesse portuário.....	58
Figuras 4.17 e 4.18 – Gráfico quanto à naturalidade dos moradores do Igarapé da Fortaleza e gráfico relativo ao número de pessoas por residência no Igarapé da Fortaleza.....	58
Figura 4.19 – Gráfico relativo aos problemas existentes na comunidade.....	60
Figura 4.20 – Gráfico representativo de infraestrutura desejada pela comunidade.....	61
Figura 4.21 – Imagem por satélite da delimitação da área do parque.....	62
Figura 4.22 – Plano conceitual – Parque do Igarapé.....	64
Figura 4.23 – Barco rabeta navegando no Igarapé da Fortaleza.....	65
Figura 4.24 – Arranjo geral – Parque do Igarapé.....	64

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
JUSTIFICATIVA.....	13
FORMULAÇÃO DO PROBLEMA	16
HIPÓTESE.....	18
OBJETIVO GERAL	19
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
METODOLOGIA.....	19
ESTRUTURA DA MONOGRAFIA.....	20
CAPÍTULO I – EMBASAMENTO TEÓRICO.....	21
1.1. Planejamento ambiental.....	21
1.2. Planejamento paisagístico para conservação ecológica.....	22
1.3. Ecoturismo.....	24
1.4. Unidades de Conservação do Amapá.....	25
1.4.1. Área de Proteção Ambiental (APA).....	29
CAPÍTULO II – REFERENCIAIS ANALÍTICOS.....	30
2.1 Parques urbanos brasileiros com enfoque ecológico.....	30
2.1.1 Parque da Gleba E.....	30
2.1.2 Parque de Educação Ambiental Professor Mello Barreto.....	34
2.1.3 Parque Naturalístico Mangal das Garças.....	37
CAPÍTULO III – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA FAZENDINHA.....	40
3.1 Caracterização geral e marcos legais.....	41
3.2 Hidrografia.....	42

3.3 Solo, flora e fauna.....	42
3.4 Cenário atual e estado de conservação.....	44
CAPÍTULO IV – OBJETO DE ESTUDO – PARQUE DO IGARAPÉ.....	47
4.1 Caracterização geral.....	47
4.2 Diagnóstico e análise da área de intervenção.....	47
4.2.1 Setorização e elementos morfológicos.....	48
4.2.2 Marcos legais.....	52
4.2.3 Visuais de interesse x visuais desagradáveis.....	55
4.2.4 Aspectos socioeconômicos.....	59
4.2.5 Impactos.....	61
4.3 Plano conceitual.....	62
CONCLUSÃO.....	68
REFERÊNCIAS.....	69
APÊNDICE.....	72

INTRODUÇÃO

Nas duas últimas décadas, após conferências mundiais sobre o desenvolvimento sustentável como a Eco-92¹ e a Rio+20², o tema sustentabilidade ambiental tem ganhado visibilidade em todo o planeta, evidenciando projetos ecológicos como construções bioclimáticas, corredores ecológicos, *green buildings*, parques com enfoque ecológico, ecovilas, projetos de redução de emissão de carbono, entre outros, principalmente em países desenvolvidos. Ser sustentável ambientalmente é estar hábil a suprir as necessidades atuais, sem que os recursos naturais sejam diminuídos ou esgotados, possibilitando que futuras gerações possam também usufruir desses recursos para suprir suas necessidades, promovendo assim a continuidade ambiental e do desenvolvimento. Estes projetos são fundamentais na conservação do ecossistema em que o meio urbano está inserido, promovendo qualidade de vida a seus habitantes, trabalhando a favor da eficiência energética, da manutenção das espécies, do baixo impacto ambiental, harmonizando meio ambiente e urbano.

A tendência de parques com enfoque ecológico ganha força no Brasil nas três últimas décadas do século XX, quando há o crescimento do interesse político pela implantação e requalificação de espaços públicos, devido a crescente urbanização das cidades do país, o que ainda ocasionou a consolidação de um novo programa de uso para esses espaços, programa esse que começou a ganhar forma ao final da Segunda Guerra Mundial, início da década de 1940, juntamente ao movimento ambientalista. (MACEDO, 2010). Além de incluir no seu programa de uso atividades esportivas, de lazer e culturais, o novo modelo de planejamento urbano tem como uma das suas principais diretrizes a valorização de áreas verdes urbanas.

Mas é na década de 1970, com o acontecimento da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, que há a consolidação, segundo Silvio Macedo (2010), do conceito de parque moderno, com seu programa de uso em caráter misto, contemplativo e recreativo, e ainda com estratégias projetuais mais elaboradas. Porém, é na década seguinte que o conceito de planejamento ecológico é difundido com maior ênfase no Brasil.

¹ Eco 92 – Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro (03 à 14 de junho de 1992)

² Rio+20 - Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro (13 à 22 de junho de 2012)

JUSTIFICATIVA

Como técnica ambientalmente responsável, o paisagismo ecológico caracteriza-se pela intenção conservacionista, onde se enfatiza a preservação dos recursos hídricos e a sustentabilidade do meio ambiente, como exemplo disso, dá-se preferência a espécies nativas, permitindo a manutenção natural da vegetação. Estes projetos são conscientes e respeitam as características e a dinamicidade de cada ecossistema, além de influenciarem na formação do senso de responsabilidade ambiental na população, ainda conciliam o espaço antrópico e o meio natural.

Outro conceito difundido pelo movimento ambientalista é o de parque ecológico. Silvio Macedo (2010) conceitua parque ecológico, este popularizado nas cidades brasileiras na década de 1980, a partir do objetivo principal deste modelo de parque que é conciliar harmonicamente a conservação de recursos ambientais, como um lago ou um bosque natural, e áreas concentradas com serviços voltados para o lazer, como jogos e recreação infantil, e passeios por caminhos ao longo da vegetação.

Assim, partindo dessa definição vê-se a necessidade de intervenção na área do Igarapé da Fortaleza uma vez que a ocupação urbana deu-se de forma desorganizada, e muitas vezes ilegal, crescendo com isso o desmatando e gerando resíduos poluentes, como esgoto e lixo, principalmente doméstico em uma unidade de conservação ambiental (APA³ da Fazendinha) causando o desequilíbrio do meio ambiente, afetando assim o ciclo natural de espécies, o curso hídrico e o micro clima gerado por aquele habitat.

Todavia, além da importância ecológica, o Igarapé da Fortaleza possui importante atividade comercial, a qual mesmo com sua precária área portuária recebe embarcações que trazem diversas mercadorias, principalmente pescado e açaí, itens essenciais na alimentação da população local e produtos importantes das riquezas do estado (figura I e figura II). Destaca-se que muitos dos trabalhadores deste comércio residem também na área, sendo de forma improvisada e pouco estruturada. A necessidade de infraestrutura na área é eminente, sendo essa essencial para assegurar as necessidades básicas de moradia de seus habitantes.

³ Área de Preservação Ambiental (APA)



Figura I: Rampa Portuária do Igarapé da fortaleza.
Fonte: Fernanda Amaro, 2013.



Figura II: Igarapé da Fortaleza com embarcações.
Fonte: Fernanda Amaro, 2013.

A proposta de um projeto paisagístico ecológico para área supracitada vem com o intuito de harmonizar a atividade econômica, o meio urbano e o meio natural, e ainda potencializar o turismo, conscientizando os moradores da comunidade do Igarapé da Fortaleza da importância ambiental desse ecossistema, e ainda organizando urbanisticamente e provindo infraestrutura para a área, além de recuperar áreas ambientais afetadas pela ocupação urbana desordenada. O projeto tem intenção de ser a “porta de entrada” da Área de Proteção

Ambiental da Fazendinha, ajudando na conscientização ambiental e na gestão dessa unidade de conservação.

Sendo assim, propõe-se integrar atividades como a contemplação da paisagem natural, a culinária, através de restaurantes, e sorveterias que trabalhem a culinária típica do local, a confecção de artesanato estimulando o comércio local, atividades esportivas e turísticas que incentivem o contato com a natureza, como passeios náuticos, pescaria, trilhas. Estas atividades são atrativas ao público, e geram renda para a comunidade local, isso sem interferir de forma agressiva o ecossistema.

Um exemplo parecido e bem-sucedido desta proposta ecológica é a Praia Fluvial do Jacaré, em João Pessoa, Paraíba, conhecida por atrair visitantes que vão contemplar seu belo pôr-do-sol, o projeto da Praia do Jacaré agregou atividades turísticas às potencialidades naturais que possui, sem gerar grandes impactos ambientais. (figura III, figura IV e figura V).



Figura III: Vista aérea da Praia Fluvial do Jacaré em João Pessoa, Paraíba.
Fonte: Dirceu Tortorello. Disponível em: <http://arqpb.blogspot.com.br>



Figura IV: Praia Fluvial do Jacaré em João Pessoa, Paraíba.

Fonte: Autor desconhecido. Disponível em:

<http://ultimaparada.wordpress.com/2013/01/07/praias-arretadas-da-paraiba/>



Figura V: Pôr-do-sol musical, Praia Fluvial do Jacaré em João Pessoa, Paraíba.

Fonte: Raul Mattar. Disponível em: <http://www.matraqueando.com.br/tag/jurandy-do-sax>

FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

A comunidade do Igarapé da Fortaleza vive um momento em que a habitação vem ocorrendo de forma não planejada, em áreas sem infraestrutura urbana adequada, como a ausência de esgoto, abastecimento de água e fornecimento de energia elétrica precários, sem estruturas para lazer, com vias de acesso inadequadas e habitações irregulares em área de proteção ambiental, há ainda o desmatando inconsciente do ecossistema e a poluição do curso hídrico existente, afetando negativamente a manutenção da vegetação e fauna, isso se dá de

forma empírica, já que o acesso à informação é insuficiente e há a falta de políticas públicas conscienciosas no local.

Como em outras áreas urbanas dos municípios de Macapá e Santana, a ausência da intervenção da gestão pública nos setores urbanísticos e ambientais do Igarapé da Fortaleza fez com que esse espaço crescesse de forma desorganizada, desequilibrando o meio físico construído pelo homem e o ecossistema.

Diante dessa desorganização e falta de estrutura fica evidente a probabilidade de riscos à população que vive ali. A exemplo das condições de riscos existentes na área, pode-se citar o ocorrido no dia 06 de janeiro de 2014, em que houve um incêndio em uma moradia da comunidade do Igarapé da Fortaleza, causado por um acidente doméstico onde uma criança brincava com fósforos e as chamas atingiram um colchão e se alastraram rapidamente pela residência em madeira. Nove pessoas residiam no imóvel, felizmente ninguém se feriu, mas o imóvel foi dado como perda total (figura VI). A maior preocupação do corpo de bombeiros foi a de evitar que o fogo atingisse as casas vizinhas, devido à proximidade entre as mesmas, apesar dos esforços, uma parede da casa ao lado foi destruída pelas chamas.



Figura VI: Resquícios de residência incendiada no dia 06/01/14 no distrito do Igarapé da Fortaleza, Macapá-AP.

Fonte: John Pacheco. Disponível em: <http://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/2014/01/no-ap-crianca-de-3-anos-causa-incendio-em-casa-diz-tio-do-menor.html>

Assim, mais uma vez fica evidenciado os problemas nessa área o que reforça a proposta desse trabalho o qual visa solucionar o questionamento quanto à viabilidade de um projeto que valorize o meio urbano, e também o meio natural, integrando-os de forma consciente e sustentável, assegurando infraestrutura urbana de qualidade, gerando o mínimo impacto ambiental ao Igarapé e a área de preservação ambiental.

HIPÓTESE

De acordo com dados fornecidos pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA), órgão responsável pela gestão da APA da Fazendinha, originalmente a área foi criada como Parque Florestal de Macapá, segundo Decreto Territorial N° 30 em 24 de outubro de 1974, e posteriormente transformado em Reserva Biológica da Fazendinha, através do Decreto Territorial N° 20 em 14 de dezembro de 1984, categoria essa que não se adequava a realidade que o local vivia na época. Tendo em vista que a ocupação humana não é permitida em REBIOS⁴ foi necessário mudar a categoria para uma onde fosse permitida a presença de pessoas, e assim é criada a APA da Fazendinha em 31 de dezembro de 2004 pelo Decreto Estadual N° 0873.

Destaca-se que APAs são áreas de uso sustentável, onde é permitida certa população residindo na área de forma controlada, para que essa ocupação não cresça descontroladamente e comprometa o meio ambiente. Devido à ausência desse controle pela gestão da APA ao longo dos anos, hoje residem na APA 568 famílias, em 284 residências (média de duas famílias por residência), totalizando 1.299 moradores, sendo dessas, 240 famílias residindo no Igarapé da Fortaleza, segundo o atual chefe da APA Sérgio do Carmo Monteiro Cavalcante em entrevista concedida durante esta pesquisa. Em comparativo ao levantamento ocupacional realizado pela SEMA em anos anteriores, como em 1995 onde contabilizou-se 77 famílias e em 2003 onde foram contabilizadas 230 famílias, é possível notar o aumento significativos de famílias residindo na APA.

Esse aumento populacional descontrolado e a falta de políticas públicas acabam por ocasionar o cenário atual de desequilíbrio ambiental que APA da Fazendinha vive atualmente onde fauna, flora, solo e recursos hídricos existentes na área sofrem com a poluição e uso predatório irracional.

⁴ Reserva Biológica (REBIO)

OBJETIVO GERAL

Diagnosticar os problemas urbanos que a comunidade do Igarapé da Fortaleza vivencia e os impactos ambientais que esta causa ao ecossistema em que se insere, criando a partir desse diagnóstico um plano conceitual e posteriormente um projeto paisagístico para a área, com base em bibliografias e análises de áreas públicas que foram criadas ou revitalizadas com enfoque ecológico no Brasil, que venha a minimizar estes problemas urbanos e impactos ambientais locais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Setorizar a área e realizar estudos de circulação, tipo de habitação, infraestrutura, sócio econômico, de solo, vegetação, a fim de diagnosticar a área de estudo;
- Analisar legislação ambiental e demais legislações aplicáveis à área da APA da Fazendinha;
- Analisar bibliografias e projetos de parques com enfoque ecológico no Brasil;
- Criar estratégias que atendam a necessidade local, resolvendo problemas urbanísticos, minimizando impactos ambientais, incentivando o turismo, gerando comércio, organizando e integrando meio urbano e meio ambiente, de forma sustentável;
- Desenvolver plano conceitual, e projeto paisagístico de um parque urbano a nível de anteprojeto com plantas de piso e vegetação para revitalização da área.

METODOLOGIA

A fim de alcançar os objetivos específicos da pesquisa, adotou-se o procedimento metodológico de pesquisa qualitativa e quantitativa. Onde o diagnóstico da área de estudo se dará de forma qualitativa através de entrevistas com a população local, levantamentos e pesquisa de campo por meio de observações *in loco*, seguindo de forma quantitativa onde os dados coletados resultarão em mapas temáticos, que contenham os resultados finais desse levantamento.

Em um segundo momento, a pesquisa continuará através da revisão bibliográfica e documental, que inspirem a criação de estratégias que solucionem os problemas encontrados no diagnóstico prévio, e estas estratégias elaborem um plano conceitual em caráter teórico intervencionista, e posteriormente resulte no projeto paisagístico.

ESTRUTURA DA MONOGRAFIA

O presente documento divide-se em 4 (quatro) capítulos, em que de maneira sucinta apresentam:

Capítulo 1 – os fundamentos e princípios teóricos sobre os quais o trabalho foi estruturado.

Capítulo 2 – os referenciais analíticos, parques brasileiros com enfoque ecológico, que inspiraram estratégias utilizadas na concepção do projeto.

Capítulo 3 – a caracterização geral da Área de Proteção Ambiental da Fazendinha.

Capítulo 4 – diagnóstico da área de intervenção, e proposta projetual para a área de estudo, com base em parâmetros ambientalmente responsáveis.

CAPÍTULO I

1 EMBASAMENTO TEÓRICO

O planejamento da paisagem surge junto à necessidade de compreender as reações e consequências ocasionadas ao meio natural devido às ações antrópicas, sendo essas ações possíveis geradoras de desastres naturais. Introduce-se em planos e projetos princípios e diretrizes de sustentabilidade, logo que atualmente os conceitos de planejamento e sustentabilidade entrelaçam-se, quanto à definição de novos usos e manejo de áreas. *“Planejar sob o enfoque da sustentabilidade é defender alternativas que asseguram o equilíbrio do meio e que respeitam as relações da cadeia da vida, da matéria e da energia.”* (SANTOS e col., 2007, p. 167).

Usualmente, planejamentos ambientais são estruturados em fases de diagnóstico através de pesquisa e coleta de dados; fase de análise quando se identificam os potenciais e conflitos da área; e, ainda a fase de síntese, que implica no uso da informação obtida nas fases anteriores para a tomada de decisão correspondente à meta do planejamento. O paisagismo ecológico surge como uma das estratégias resultantes da tomada de decisão para prover a restauração e educação ambiental, conciliando ambiente urbano e meio natural, promovendo a sustentabilidade ambiental urbana.

1.1 PLANEJAMENTO AMBIENTAL

Atualmente, a temática do planejamento ambiental possui papel principal no cenário de desenvolvimento de projetos e planos urbanos, a necessidade de requalificação dentro das premissas ambientais e paisagísticas de espaços como praças, parques e outras áreas centrais das cidades, cresce junto com o aumento da demanda por espaços de recreação e lazer.

Em 1972, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, reuniu 113 países para discutir a relação entre desenvolvimento e meio ambiente junto à problemas ambientais, e se tornou um importante marco quanto à preocupação com o meio ambiente. O planejamento ambiental ganha força na década seguinte e principalmente nos anos 90, com o clima próspero existente para se discutir alternativas ecológicas que

equilibrassem o desenvolvimento com a conservação ambiental, já que a conservação da biodiversidade era comprometida pelo acelerado crescimento e degradação dos recursos naturais, como exposto por pesquisas científicas da época.

“Planejamento Ambiental” é uma expressão recente, usada com maior frequência nos últimos dez anos por uma boa razão: de 3 a 14 de junho de 1992, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro, a ECO-92, foi criado o maior programa de planejamento ambiental que já se imaginou: a AGENDA 21; que previa um planejamento em cascata do nível global, para o nacional, regional (estadual), até o nível local (ou municipal), com o objetivo de melhoria da qualidade de vida do ser humano e de conservação e preservação ambiental. (FLORIANO, 2004, p. 1)

Outro marco para o planejamento ambiental é quando a realização de Estudos de Impactos Ambientais (EIA) e Relatórios de Impacto no Meio Ambiente (RIMA) tornaram-se obrigatórios com a Resolução 001 de 1986 do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, para a realização de obras ou atividades que podem ocasionar possíveis danos ao meio ambiente, já que modificam e influenciam, direta ou indiretamente, suas áreas de implantação e entorno, nos mais variados aspectos como ambiental, físico e socialmente (CHACEL, 2001).

Logo, a necessidade de amenizar os grandes impactos ambientais causados pelas edificações nas cidades faz com que o homem crie alternativas ambientais que amenizem tais danos. Entende-se assim o planejamento ambiental como um método de utilização de forma sustentável dos recursos naturais, que objetiva a proteção dos ecossistemas e as demandas da sociedade, portanto, o planejamento ambiental surge como a gestão do trabalho para a minimização dos impactos resultantes negativos ao ambiente em que vivemos, e a maximização dos impactos positivos, se tornando até uma medida mitigadora para amenizar o “cinza” dos centros urbanos.

1.2 PLANEJAMENTO PAISAGÍSTICO PARA CONSERVAÇÃO ECOLÓGICA

Paisagismo ecológico é o estudo de padrões paisagísticos (ecossistemas) e suas interações entre elementos, e de como esses padrões e interações mudam com o tempo, enfatizando a relação entre a diversidade espacial e processos ecológicos, aplicando-os em

estratégias resolutivas de problemas reais. Segundo Dr. Kevin McGarigal⁵, o paisagismo ecológico é visto como uma ciência interdisciplinar que lida com a inter-relação entre a sociedade humana e seu meio ambiente. O paisagismo ecológico é distinguido de maneira mais simples pelo seu foco em heterogeneidade biológica, escalas espaciais mais amplas do que aquelas tradicionalmente estudadas em paisagismo, bem como o papel do homem na criação e interferência dos padrões da paisagem e de seus processos naturais.

Sob uma perspectiva biológica, o principal intuito do planejamento sustentável é manter ou restaurar a paisagem natural. O desenvolvimento sustentável visa harmonizar o crescimento econômico com a preservação dos ecossistemas, trabalhando a favor da igualdade social, satisfazendo as necessidades das gerações atuais sem que isso impossibilite atender às necessidades das gerações futuras. Com o estabelecimento de um planejamento para conservação que contemple grandes áreas de paisagem, as chances de sobrevivência da biodiversidade tornam-se maiores expressivamente. Os serviços ambientais favorecem tanto em escala regional quanto global, uma vez que florestas protegem nascentes, previnem a erosão e degradação do solo, fornecem matéria prima, equilibram o clima global através da absorção e do armazenamento de CO₂, além de gerarem oxigênio, e a conservação da biodiversidade e a capacidade da floresta de absorver carbono da atmosfera são serviços ambientais que atraem investimentos em escalas mundiais, como é o caso do mercado de créditos de carbono. (MESQUITA e col., 2011)

Recuperar ou recriar ecossistemas destruídos da paisagem natural é o propósito final a ser atingido pelo planejamento paisagístico ecológico, assim, sabe-se que na medida em que é impossível recriar um ecossistema, já que as condições climáticas, bióticas, mudam ao longo do tempo, então para reconstituição ecogenética emprega-se a *ecogênese*, conceituada pelo arquiteto paisagista Fernando Chacel “*como uma ação antrópica e parte integrante de uma paisagem cultural que utiliza, para recuperação dos seus componentes bióticos, associações e indivíduos próprios que compunham os ecossistemas originais*”. (CHACEL, 2001, p. 23)

⁵ responsável pelo laboratório de paisagismo ecológico da universidade de Massachusetts.

1.3 ECOTURISMO

A temática de técnicas sustentáveis para conservação do meio ambiente também alcançou o setor turístico, no momento em que o movimento ambientalista ganha relevância nas esferas científica, política e social, gestões governamentais, privadas e não privadas iniciam a produzir e adotar estratégias que visem o desenvolvimento econômico com consciência ecológica e inclusão social. Baseado nesse princípio, como possibilidade ao visitante de entrar em contato com o ambiente natural de maneira sustentável, o Ecoturismo ganha visibilidade no país na década de 90 com a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente – ECO 92, realizada em 1992 no Rio de Janeiro, onde foram propostos diversos tratados e diretrizes mundiais que impulsionaram técnicas sustentáveis como o turismo ecológico.

Segundo o Ministério do Turismo do Brasil (2010), uma das definições para Ecoturismo podemos encontrar na Agenda 21, produto resultante da ECO 92 que define o Ecoturismo como uma prática turística conservacionista, responsável ambientalmente, socialmente e com o desenvolvimento local, e busca ainda promover a conscientização ecológica em seus atores. Há também a definição apresentada pela Sociedade Internacional de Ecoturismo (TIES) citada por Brasil (2010, p. 17) que define Ecoturismo como “*uma viagem responsável a áreas naturais, visando preservar o meio ambiente e promover o bem-estar da população local*”.⁶

Dentre os princípios do ecoturismo, a conservação ambiental deve ser desenvolvida junto às comunidades locais, baseada em referenciais teóricos e práticos, sob suporte da lei e os preceitos da sustentabilidade. O Ecoturismo visa colaborar para a conservação do patrimônio natural e ainda, de forma simultânea, instituir uma condição de ganho a todos os interessados, gerando postos de trabalho, receitas e inclusão social, contemplando a base com infraestrutura e qualificação profissional para que seja criada uma possível gestão sustentável da atividade turística. As premissas do Ecoturismo levam em consideração ainda a gestão socioambiental dos recursos naturais, para que seus impactos positivos sejam maximizados, e os negativos sejam minimizados nas esferas ambiental, social e econômica, especialmente

⁶ *Ecotourism is: “Responsible travel to natural areas that conserves the environment and improves the well-being of local people”.* The International Ecotourism Society, 1990. Disponível em: <<http://www.ecotourism.org>> Acesso em: 09 de set. de 2013.

quando relacionados aos sítios turísticos naturais no Brasil, e às Unidades de Conservação onde é permitida a visitação pública. (BRASIL, 2010)

1.4 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO AMAPÁ

O Estado do Amapá possui mais da metade da sua área territorial protegida legalmente em forma de dezenove unidades de conservação ambiental, são 62% do seu território sob alguma modalidade especial de proteção, totalizando 8.798.040,31 ha (hectares). Dessas dezenove unidades, doze são regidas e protegidas sob a esfera federal, cinco sob a esfera estadual e duas sob a esfera municipal. Dividem-se em oito unidades de proteção integral e onze de uso sustentável, sendo que as de proteção integral ocupam quase 60% do total da área protegida. Estas informações podem ser melhor visualizadas na Figura 1.1.

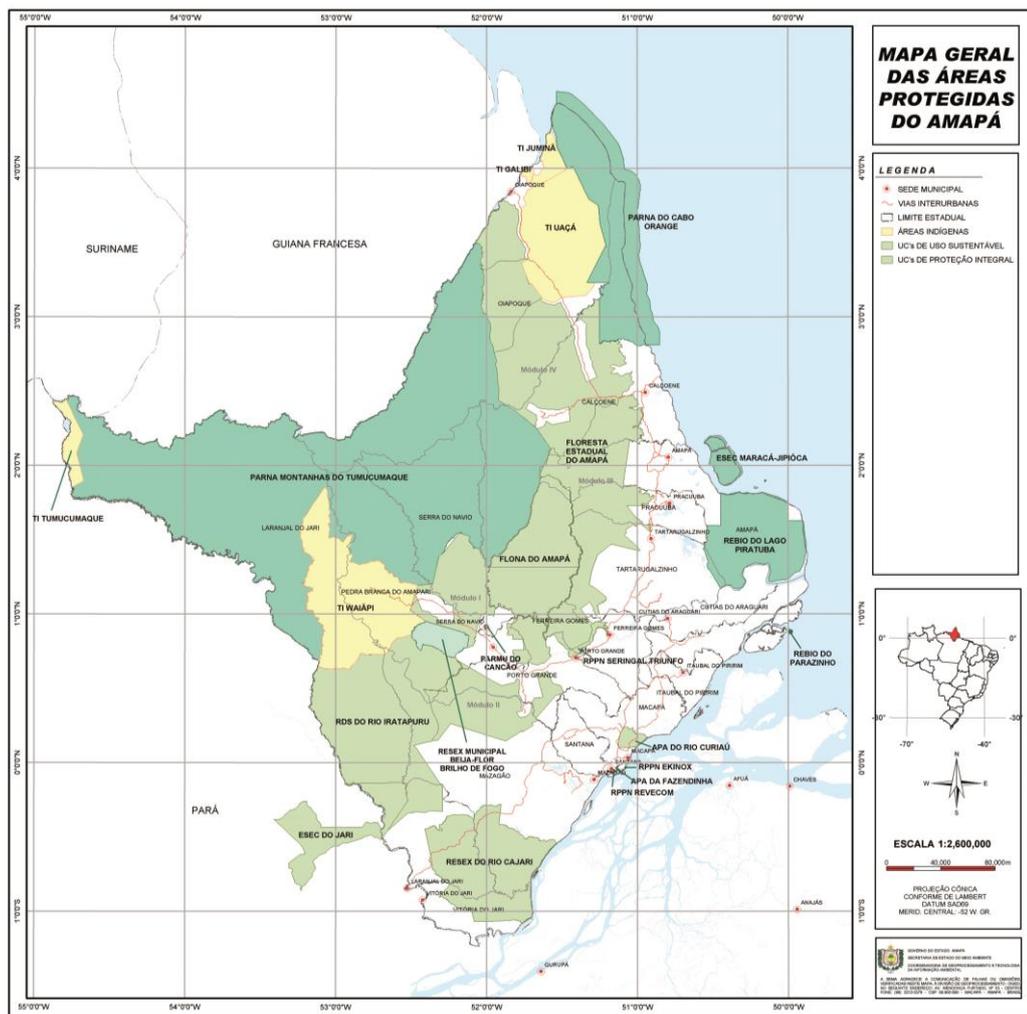


Figura 1.1: Mapa geral das áreas protegidas do Amapá
Fonte: DRUMMOND e col., 2008, p. 35.

Observa-se que o Amapá lida com limites extremos entre conservação ambiental e desenvolvimento econômico, devido ao fato que 70% do território do Estado encontra-se legalmente protegido ou com restrição de uso (incluindo as terras indígenas), o que faz necessário a abertura da discussão a respeito de compensação pelos serviços ambientais prestados pelas Unidades de Conservação Amapaense e a população local que contribui para a conservação das mesmas. (DRUMMOND e col., 2008)

Dessa forma, alguns mecanismos que podem compensar a população amapaense proporcionando qualidade de vida e igualmente contribuindo para manter o imensurável patrimônio natural amapaense podem ser o fomento de atividades como o Ecoturismo, formação de fundos de sustentabilidade, investimentos nas Unidades de Conservação, programas de pesquisa científica e educação ambiental, financiamento e assistência técnica a atividades produtivas sustentáveis, marketing verde e certificação ambiental de produtos locais. (DRUMMOND e col., 2008)

As Unidades de Conservação do Amapá se classificam nas seguintes categorias: Parque Nacional (PARNA ou PN), são eles: o Parque Nacional do Cabo Orange e o Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque, Reserva Biológica (REBIO ou RB), Estação Ecológica (ESEC ou EE), Floresta Nacional (FLONA ou FN) e Floresta Estadual, Reserva Extrativista (RESEX), Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS), Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) e ainda a categoria de Área de Proteção Ambiental (APA), onde se enquadra a área de estudo do presente projeto. (Figura 1.2)

Nº DE ORDEM	NOME	JURISDIÇÃO	BASE LEGAL	GRUPO	ÁREA NO AMAPÁ (HECTARE)	% DO TERRITÓRIO DO AMAPÁ	MUNICÍPIOS ABRANGIDOS
1	Parque Nacional de Cabo Orange	Federal	Decreto Federal 84.913, 15/7/1980	Proteção Integral	(a) 399.773,70	2,80	Calçoene, Oiapoque
2	Reserva Biológica do Lago Piratuba	Federal	Decreto Federal 84.914, 16/7/1980 e Decreto Federal 89.932, 10/7/1984	Proteção Integral	357.000,00	2,50	Tartarugalzinho, Amapá
3	Estação Ecológica Maracá-Ipioca	Federal	Decreto Federal 86.061, 2/6/1981	Proteção Integral	72.000,00	0,50	Amapá
4	Estação Ecológica do Jari	Federal	Decreto Federal 87.092, 12/4/1982 e Decreto Federal 89.440, 13/3/1984	Proteção Integral	(b) 67.675,72	0,47	Laranjal do Jari e Almerim (PA)
5	Floresta Nacional do Amapá	Federal	Decreto-Lei Federal 97.630, 10/4/1989	Uso Sustentável	412.000,00	2,88	Amapá, Ferreira Gomes, Pracuúba
6	Reserva Extrativista do Rio Cajari	Federal	Decreto Federal 99.145, 12/3/1990; Decreto s/n 30/9/1997	Proteção Integral	501.771,00	3,51	Laranjal do Jari, Mazagão, Vitória do Jari.
7	Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque	Federal	Decreto Federal, s n 22/8/2002	Proteção Integral	(c) 3.828.923,00	26,81	Calçoene, Laranjal do Jari, Oiapoque, Pedra Branca do Amapari, Serra do Navio e Almerim (PA)
8	Reserva Particular do Patrimônio Natural Retiro Paraíso	Federal	Portaria 86 - N - IBAMA, 6/8/1997	Uso Sustentável	46,75	<0,01	Macapá
9	Reserva Particular do Patrimônio Particular REVECOM	Federal	Portaria 54 - N - IBAMA, 29/4/1998	Uso Sustentável	17,18	<0,01	Santana
10	Reserva Particular do Patrimônio Natural Seringal Triunfo	Federal	Portaria 89 - N - IBAMA, 10/7/1998	Uso Sustentável	9.996,16	0,07	Ferreira Gomes
11	Reserva Particular do Patrimônio Natural Retiro Boa Esperança	Federal	Portaria 120 - N - IBAMA, 24/8/1998	Uso Sustentável	43,01	<0,01	Porto Grande
12	Reserva Particular do Patrimônio Natural Aldeia Ekinox	Federal	Portaria 91 - IBAMA, 21/11/2000	Uso Sustentável	10,87	<0,01	Macapá
13	Área de Proteção Ambiental da Fazendinha	Estadual	Decreto Territorial 20/84, 14/12/1984	Uso Sustentável	136,59	<0,01	Macapá
14	Reserva Biológica do Parazinho	Estadual	Decreto Territorial 5, 21/1/1985	Proteção Integral	111,32	<0,01	Macapá
15	Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Iratapuru	Estadual	Lei Estadual 392, 11/12/1997	Uso Sustentável	806.184,00	5,64	Laranjal do Jari, Mazagão e Pedra Branca do Amapari
16	Área de Proteção Ambiental do Rio Curiaú	Estadual	Lei Estadual 431, 15/9/1998	Uso Sustentável	21.676,00	0,15	Macapá

17	Floresta Estadual do Amapá	Estadual	Lei Estadual 1028, 12/07/2006	Uso Sustentável	(d) 2.320.304,75	16,25	Serra do Navio, Pedra Branca do Amapari, Mazação, Porto Grande, Ferreira Gomes, Tartarugalzinho, Pracuúba, Amapá, Calçoene e Oiapoque.
18	Parque Natural Municipal do Cancão	Municipal	Decreto Municipal 085, 14/11/2007	Proteção Integral	370,26	<0,01	Serra do Navio
19	Reserva Extrativista Beija-Flor Brilho de Fogo	Municipal	Decreto Municipal 139, 19/11/2007	Uso Sustentável	(e) 68.524,20	0,48	Pedra Branca do Amapari
TOTAL					8.798.040,31	61,60	-

NOTAS:

- (a) O Parque Nacional do Cabo Orange possui uma área total de 619.000 ha, dos quais 219.226,30 ha são de águas litorâneas.
 (b) A Estação Ecológica do Jari possui uma área total de 227.126,00 ha, sendo que 67.675,72 ha (30% da UC) localiza-se no município de Laranjal do Jari (AP) e os outros 70% restantes encontram-se no município de Almerim (PA).
 (c) O Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque é o maior parque de florestas tropicais do Brasil com uma área total de 3.867.000,00 ha sendo que 0,98% encontra-se no município de Almerim (PA).
 (d) A Floresta Estadual do Amapá possui uma área total de 2.369.400,00 ha, todavia parte de sua área encontra-se sobreposta a três unidades de conservação, nas seguintes proporções: PARNA do Cabo Orange (3.111,05 ha), RDS do Rio Iratapuru (36.542,14 ha) e RPPN Seringal Triunfo (9.442,06 ha).
 (e) A Reserva Extrativista Beija-Flor Brilho de Fogo sobrepoee parte do módulo I da Floresta Estadual, portanto não foi contabilizada na somatória e no percentual de áreas protegidas do Estado.
 FONTE: Pesquisas em arquivos do IBAMA, SEMA, PMSN e PMPBA.

Figura 1.2: Quadro das Unidades de Conservação do Estado do Amapá, por jurisdição, em ordem cronológica de criação, em 2008.
Fonte: DRUMMOND e col., 2008, p. 36.

1.4.1 ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (APA)

Como suporte legal, as Áreas de Proteção Ambiental (APA) são regidas pela Lei Federal n.º 6.902, de 27 de abril de 1981, que, em seu artigo 8º, estabelece: “O poder executivo, quando houver relevante interesse público, poderá declarar determinadas áreas do território nacional como de interesse para a proteção ambiental, a fim de assegurar o bem-estar das populações humanas e conservar ou melhorar as condições ecológicas locais”. (BRASIL apud. DRUMMOND e col., 2008, p. 21)

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) define APA como uma área, geralmente extensa, onde há certo grau de ocupação humana, são áreas consideradas como unidades de uso sustentável. O desígnio de uma APA é proteger os atributos abióticos, bióticos, estéticos e culturais existentes dentro de seus limites, assegurando dessa forma a qualidade de vida e o bem-estar de seus moradores e protegendo a heterogeneidade biológica, deve ainda disciplinar o processo de ocupação humana e garantir a sustentabilidade do uso dos recursos naturais, de forma a conciliar a permanência da população local e a proteção ambiental. (DRUMMOND e col., 2008)

O Amapá possui duas APAs, ambas no perímetro urbano da capital Macapá e regidas pela esfera estadual, são elas a APA do Rio Curiaú, com área igual à 21.676,00 ha, e a APA da Fazendinha, com área equivalente à 136,59 ha, sendo esta última a área de estudo do presente projeto, e será descrita de forma mais abrangente no capítulo 3 (três) desta pesquisa.

CAPÍTULO 2

2 REFERENCIAIS ANALÍTICOS

2.1 Parques urbanos brasileiros com enfoque ecológico

A experiência de parques urbanos com ênfase na restauração ambiental é uma tendência que ganha maior evidência a partir da década de 1980 no Brasil, juntamente com o movimento ambientalista. Estes projetos ecologicamente corretos contemplam serviços de lazer, cultura ou mesmo turismo e visam a recuperação de ecossistemas originais das áreas de implementação, degradados ou mesmo extintos.

Os parques acabam criando identidade vernácula, a partir de que são compostos por indivíduos paisagísticos da própria região, permitindo a apropriação simbólica natural pela população local e harmonizando usos antrópicos e meio natural.

2.1.1 Parque da Gleba E

Considerado como primeiro projeto de intenção conservacionista ecológica do arquiteto paisagista Fernando Chacel, em parceria ao também arquiteto paisagista Sidney Linhares, o Parque da Gleba E (1985) está localizado na Barra da Tijuca no Rio de Janeiro, às margens da Lagoa da Tijuca, onde sua vegetação ciliar é protegida por legislação vigente.

O projeto de um conjunto residencial multifamiliar com área total de 900.000 m² proposto para península lagunar da gleba E, possuía cerca de oitenta edifícios e previa áreas verdes livres designadas a atividades de lazer, circulação, recreação e preservação ao longo de seu traçado urbano. A partir do conceito de integrar harmonicamente espaço construído e meio ambiente, planejou-se logo, um parque de uso extensivo e de cunho ecológico para a promoção da recuperação ambiental da faixa marginal de proteção da lagoa. (CURADO, 2006)

Esse Parque, e o conjunto das demais áreas verdes previstas no projeto urbanístico, determinariam a formação de um “continuum” paisagístico capaz de conferir ao empreendimento, qualidades estéticas e de conforto climático, aliadas a ganhos bióticos compensatórios, decorrentes dos inevitáveis impactos causados pela

implantação do projeto de desenvolvimento pretendido. (CHACEL apud. MEDEIROS, 2008, p. 31)

A área de implementação do projeto encontrava-se devastada por ações antrópicas (figura 2.1), os quais acarretaram a intensa modificação da cobertura vegetal original desse sítio, causando a extinção de indivíduos inerentes à áreas de restinga, e a degradação do manguezal, restando alguns trechos agrupados e outros descontínuos apenas. (CHACEL, 2001)



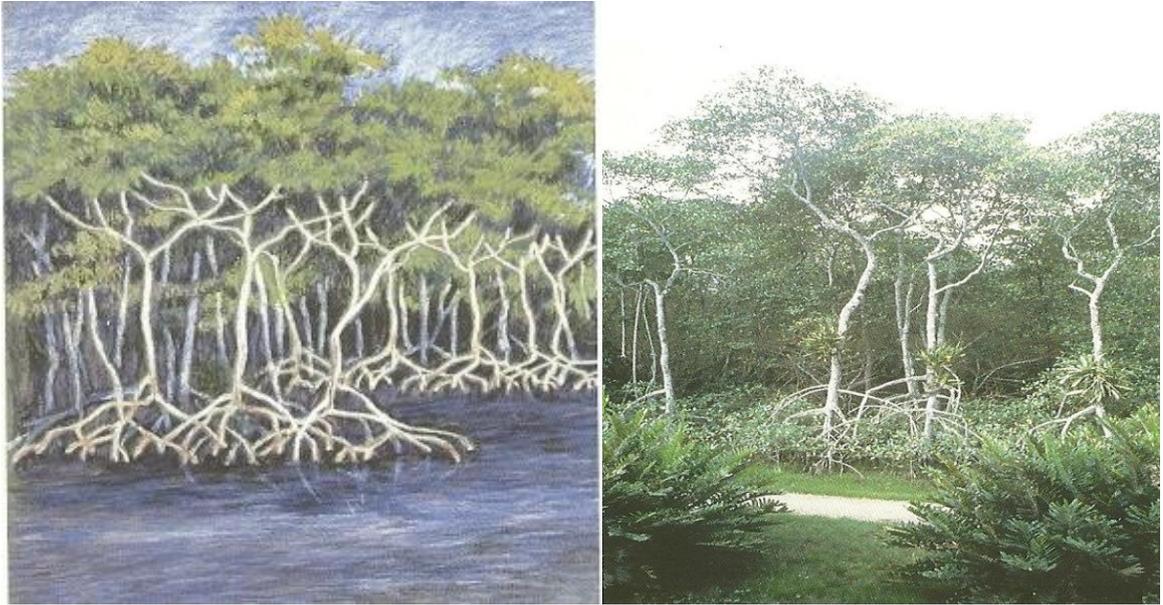
Figura 2.1: Vista aérea, antes da implantação do parque, mostrando a degradação da estrutura superficial.

Fonte: CHACEL, 2001, p. 51.

Para criar um programa de ações de manejo da faixa marginal de proteção da lagoa, diagnosticou-se o estado em que se encontrava a vegetação local, montando um inventário florístico da área, que permitiu determinar duas diretrizes para concepção do projeto paisagístico desta, sendo elas: a preservação e recuperação do manguezal e todas suas associações próprias e ainda o estabelecimento no solo de terra alta, da vegetação das restingas litorâneas. Logo o projeto *“conduziria ao restabelecimento de uma cobertura vegetal ecologicamente ajustada a fisiologia regional da paisagem, as condições locais do solo, ao regime climático e à salvaguarda do elemento faunístico residual”*. (CHACEL, 2001, p. 52)

Instituiu-se então três modelos projetuais paisagísticos de intervenção, com o intuito de promover o manejo ambiental da área, são eles: o Modelo Mangue (figura 2.2 e figura 2.3), o Modelo Restinga (figura 2.4 e figura 2.5), e o Modelo Parque (figura 2.6 e figura 2.7). O primeiro baseado na recuperação e restauração do manguezal, onde tal processo de

recuperação foi acelerado através do plantio de mudas próprias da área, coletadas em locais onde a formação se dava em maior quantidade, logo restaurou-se e ampliou-se o manguezal.



Figuras 2.2 e 2.3: Modelo mangue.
Fonte: CHACEL, 2001, p. 54.



Figuras 2.4 e 2.5: Modelo restinga.
Fonte: CHACEL, 2001, p. 56.



Figuras 2.6 e 2.7: Modelo parque.
Fonte: CHACEL, 2001, p. 60.

O Modelo Restinga objetivava recriar na paisagem um ecossistema similar ao original, próprio das restingas e áreas de transição com manguezais, outrora existentes na área, sendo isso através do processo da ecogênese, uma vez que esse ecossistema havia sido extinto do local. E por fim, o Modelo Parque foi projetado de forma que a arborização implantada, onde em maioria formada por elementos originais da flora regional e de floração rica, “*definisce o setor como um espaço aberto e colorido, de passeio e de convívio que caracteriza um parque.*” (CHACEL, 2001, p. 56).(Figura 2.8)



Figura 2.8: Modelos mangue, restinga e parque associados e em contraponto com torreões multifamiliares.
Fonte: CHACEL, 2001, p. 64.

O Parque da Gleba E não sofreu interferência antrópica durante dezessete anos, o que possibilitou naturalmente sua recuperação ecogenética. A construção dos edifícios se deu a partir do ano de 2002, o qual alterou o projeto original das áreas internas de Fernando Chacel, projeto que permanece intacto apenas a faixa marginal e é protegida legalmente.

2.1.2 Parque de Educação Ambiental Professor Mello Barreto

O Parque de Educação Ambiental Professor Mello Barreto (1995), também criado pela colaboração dos arquitetos paisagistas Fernando Chacel e Sidney Linhares, localiza-se adjacente à Gleba E, na faixa marginal de proteção da Lagoa da Tijuca, e possui mesma conceituação e metodologia de concepção do Parque da Gleba E dando continuidade a restauração da paisagem iniciada no projeto da gleba. Anteriormente à implantação do parque a área era residida por invasões responsáveis diretas pela degradação quase total do ecossistema, um expressivo manguezal existente outrora deteriorado através de corte e aterramento para construção de habitações irregulares. (Figura 2.9)



Figura 2.9: Anterior à implantação do parque, área degradada pelas invasões e aterros para a implantação de residências.

Fonte: CHACEL, 2001, p. 69.

Houve então a relocação dos ocupantes dessas moradias através de ação da prefeitura do Rio de Janeiro em conjunto com a ACIBARRA (Associação Comercial da Barra da Tijuca), para um novo sítio no mesmo bairro, onde construiu-se um conjunto de casas destinadas à essa população e uma vez relocados, deu-se início aos projetos de recuperação ecológica da faixa marginal de proteção, promovendo o acesso ao parque da Gleba E pela continuidade de seus atributos paisagísticos, ainda porquê que não seria “*interessante ao*

poder imobiliário que o acesso ao condomínio “de luxo” fosse margeado por uma favela.” (CURADO, 2006, p. 10)

Recuperar um ecossistema destruído por aterramentos consecutivos era lidar com uma situação bastante complexa, foi necessário demolir as residências e remover o entulho gerado, e ainda desaterrar o solo, encavando-o até os solos hidromórficos, possibilitando recriar o ambiente apropriado para o restabelecimento da vegetação de mangue devastada e o fluxo e o refluxo das águas da lagoa. (CURADO, 2006). (figura 2.10)



Figura 2.10: Aspecto geral da lagoa e do modelo final do terreno, antes da implantação do parque.

Fonte: CHACEL, 2001, p. 71.

A proposta projetual do parque, além da recuperação do manguezal, buscou dar ênfase a vegetação da flora litorânea, por meio de um jardim de bromélias, elementos da mata atlântica, e ainda por um recinto destinado a plantas da restinga, utilizando não apenas indivíduos específicos do ecossistema da Barra da Tijuca (figura 2.11). O projeto ainda incorporou algumas árvores exóticas e frutíferas plantadas pelos ocupantes da área, como a pitanga (*Eugenia uniflora*), fruta pão (*Artocarpus incisa*), cajueiro (*Anacardium occidentale*) e grumixama (*Eugenia brasiliensis*).



Figura 2.11: Arranjo geral do parque.
Fonte: CHACEL, 2001, p. 71.

O parque conta ainda com caminhos e locais de parar e estar, ciclovia, uma arena, o qual é ponto de concentração e dispersão dos visitantes, e dois píers de atracação para pequenas embarcações. (Figura 2.12 e Figura 2.13)

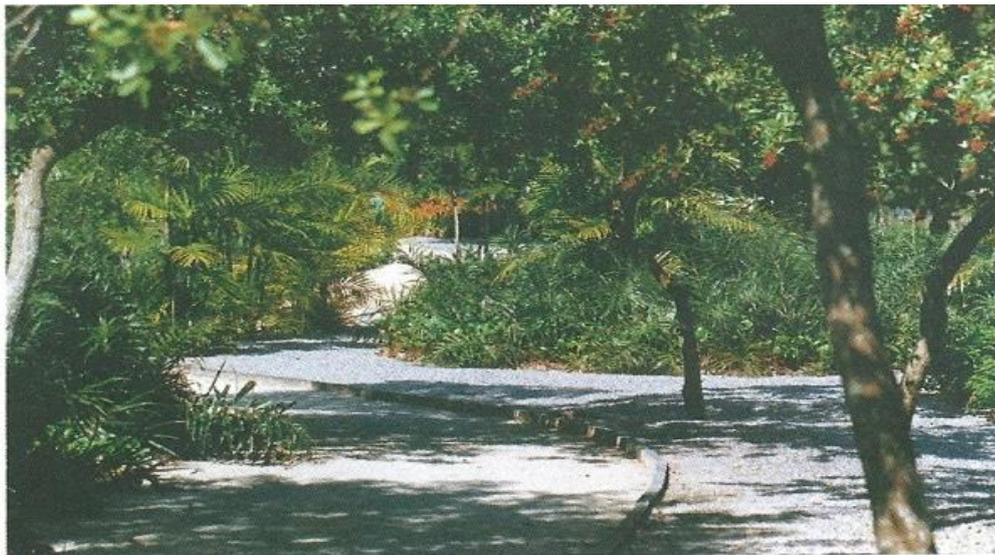


Figura 2.12: Contrastes de vegetação arbórea e arbustivas.
Fonte: CHACEL, 2001, p. 78.



Figura 2.13: Erythrina Falcata sobre grupo de bromeliáceas, tendo como pano de fundo o manguezal.

Fonte: CHACEL, 2001, p. 78.

2.1.3 Parque Naturalístico Mangal das Garças

Situado às margens do rio Guamá, o Parque Naturalístico Mangal das Garças (2005) foi implantado em uma área de aproximadamente 35.000 metros quadrados adjacente ao arsenal da marinha, área esta degradada anteriormente por corte e aterro do ecossistema. É um complexo de lazer, turismo, cultura e de resgate do meio ambiente, sendo conceituado pelo tema de representar a vegetação natural do Estado do Pará, suas macrorregiões florísticas, onde criaram-se três modelos: as florestas de terra firme, os campos e as florestas de várzea, onde promoveu-se a recuperação do aningal à beira rio, outrora devastado. (figura 2.14)



Figura 2.14: Aningal e belvedere às margens do rio Guamá.

Fonte: MACEDO, 2010, p. 78.

Este é obra da arquiteta paisagista Rosa Grena Kliass, famosa por criar espaços públicos urbanos como o Parque da Juventude em São Paulo, e inclusive o Parque do Forte – Complexo da Fortaleza de São José, em Macapá, o “lugar bonito”, como é conhecido pelos habitantes macapaenses o espaço no entorno da fortaleza, anteriormente ocupado de forma indevida, onde situa-se atualmente um parque de formas contidas, projetado para não tirar o foco da atração principal que é o forte as margens do Rio Amazonas.

O projeto paisagístico do Mangal se deu respeitando a vegetação original predominante, o aninga (*Zantedeschia aethiopica*). Logo, o projeto é basicamente constituído por espécies da flora amazônica de terra alta, algumas espécies de forrações rasteiras e arbustos complementam o cenário. Das espécies encontradas no parque pode-se citar algumas como o patchouli (*Andropogon muricatus*), usado em maciços na delimitação de espaços, lírio da paz do Amazonas (*Spathiphyllum cannaefolium*); filodendros (*Philodendron mellinonii*), usados em áreas sombreadas, também espécies aquáticas como a vitória-régia (*Victoria regia*); o mururé-roxo (*Pontederia cordata*), a ninfeia (*Nymphaea spp*), e ainda espécies da várzea como o açaí (*Euterpe oleraceae*), e o miriti (*Mauritia flexuosa*). (MERGULHÃO, 2009)

Além da vista espetacular do rio Guamá, o parque possui elementos de animação como borboletário, aviário, mirante, lagos, restaurante, memorial, ponte, pergolado e orquidário. Sua dinâmica é dada a partir da água, elemento esse conduzido desde fontes e cascatas até os lagos do parque fluindo por linhas d’água. (Figura 2.15 e Figura 2.16)

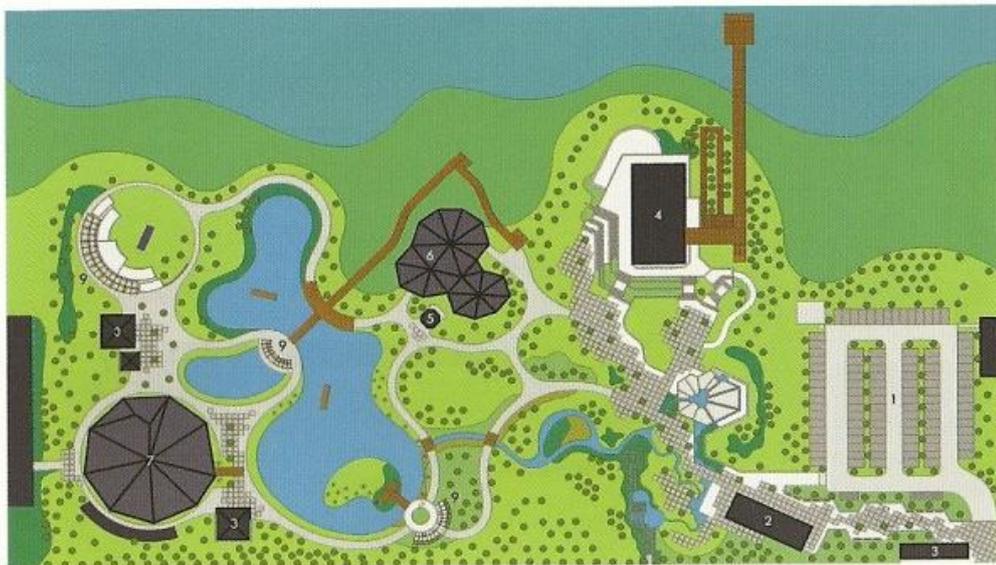


Figura 2.15: Arranjo geral do parque naturalístico Mangal das Garças.
Fonte: MACEDO, 2010, p. 78.



Figura 2.16: Vista aérea do parque - dinâmica dada através de linhas d'água.
Fonte: MACEDO, 2010, p. 78.

Devido a seu potencial turístico, o Mangal das Garças gera produção e comércio, atraindo milhares de visitantes ao ano, como exemplo desse comércio existem agências de viagens que incluem o parque como rota turística em pacotes de turismo à cidade de Belém do Pará.

Porém, o parque é considerado por alguns autores como elitista, a partir de que seus serviços oferecidos são pagos, como a visita do borboletário, farol, estacionamento, entre outros, privilegiando turistas de maior poder aquisitivo e a população local de classe média alta. A sua estrutura impossibilita que um viandante aprecie a vista do rio de fora do parque. Não sendo idealizado sobre a visão de coletividade, o parque acaba atendendo apenas a uma determinada classe, devido a suas barreiras de acesso. (SILVA; AGUIAR, 2007)

CAPÍTULO 3

3 ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA FAZENDINHA

Localizada ao sul do município de Macapá, fazendo limite com o município de Santana, a Área de Proteção Ambiental da Fazendinha, sob jurisdição estadual, possui área equivalente à 136,59 hectares e é marcada pela presença de cursos d'água, que a limitam ao leste pelo Igarapé Paxicu, ao oeste pelo Igarapé da Fortaleza, ao sul pelo Rio Amazonas e é limitada ao norte pela Rodovia Juscelino Kubstchek. (Figura 3.1)

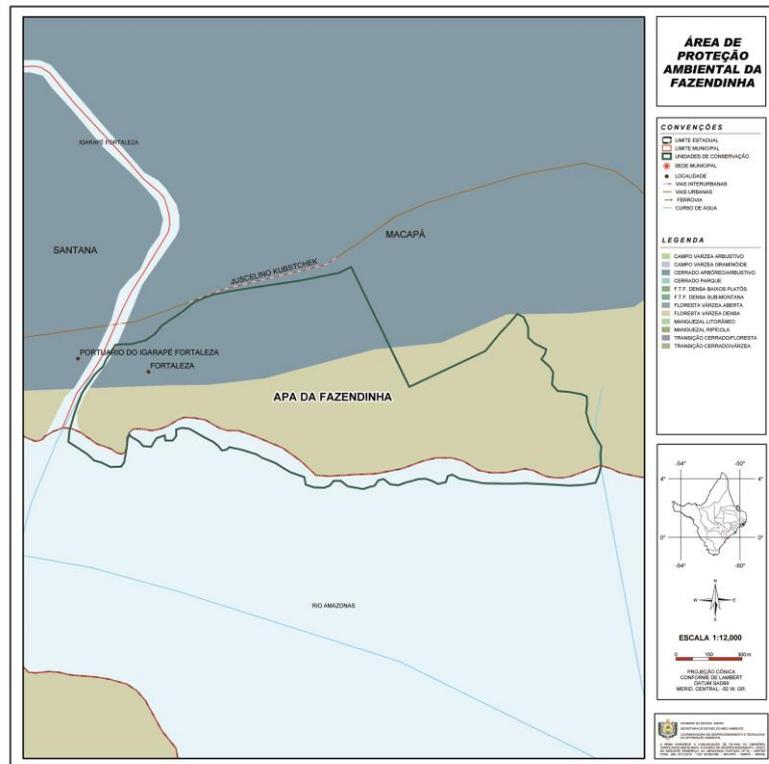


Figura 3.1: Mapa da Área de Proteção Ambiental da Fazendinha.

Fonte: DRUMMOND e col., 2008, p. 96.

A área é predominada pelo ecossistema de floresta de várzea que sofre influência direta do regime de marés, e também faz parte da bacia hidrográfica do Igarapé da Fortaleza, para onde drenam grande parte das ressacas de Macapá e Santana. Na área são desenvolvidas atividades econômicas como a pesca, extrativismo, comércio e carpintaria naval.

Atualmente, as famílias residentes dentro da APA da Fazendinha vivem em condições de vulnerabilidade social, devido à extrema pobreza local e a ausência de políticas públicas, são famílias vivendo em moradias precárias, sem infraestrutura urbana necessária.

3.1 Caracterização geral e marcos legais

Primeiramente Parque Florestal de Macapá pelo Decreto (E) nº 030/74 do então Território Federal do Amapá com dimensão equivalente a 2.187 ha, e posteriormente Reserva Biológica da Fazendinha através do Decreto nº 020/84, com redução significativa de área, passando para 193,53 ha, a Área de Proteção Ambiental da Fazendinha foi criada em 31 de dezembro de 2004, pela Lei n.º 0873, possuindo área igual a 136,592 ha, e o intuito de adequar a UC⁷ a uma categoria onde fosse permitida a presença de pessoas, conciliando assim a permanência da população residente na área, a preservação ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais da APA, buscando assim desenvolvimento para a comunidade local.

Segundo o Art. 4º da Lei estadual nº 0873, de 31/10/04, lei que rege a APA da Fazendinha, proíbe-se atividades potenciais a causar poluição afetando os cursos d'água, despejo ou depósito inadequado de resíduos ou dejetos de qualquer espécie, atividades danosas à biodiversidade e outras atividades que infrinjam o Zoneamento Ambiental e o Plano de Manejo da APA.

Já o Art. 8º da mesma Lei, refere-se à implantação de infraestrutura física no interior da APA, onde essas só deverão ser concedidas depois de ouvido Conselho, e devem cumprir normas estaduais e/ou municipais aplicáveis a si, e ter licenciamento prévio no Órgão Estadual do Meio Ambiente, no caso a Secretária Estadual de Meio Ambiente (SEMA), a qual é responsável pela gestão da APA da Fazendinha.

E, ainda da mesma Lei, Art. 6º, Parágrafo único, que trata da administração e gerenciamento, estabelece-se quatro diretrizes para gestão da APA, são elas: o planejamento participativo integrado, a promoção da qualidade de vida e bem estar da população residente, proteção da diversidade biológica, e a sustentabilidade dos recursos naturais.

⁷ Unidade de Conservação (UC)

3.2 Hidrografia

A APA da Fazendinha além de ter seus limites leste, oeste e sul, delimitados pelo Igarapé Paxicu (figura 3.2), Igarapé da Fortaleza e rio Amazonas, respectivamente, seu território também é entrecortado por igarapés menores, sendo eles Igarapé Piriá, Igarapé Pescada, Igarapé Aturiazinho, Igarapé Aturiá Grande, Igarapé Furo do Aturiá, Igarapé Mato Grosso, Igarapé da Ponta e Igarapé Jaranduba. (DRUMMOND e col., 2008)



Figura 3.2: APA da Fazendinha, Igarapé Paxicu, limite leste.
Fonte: DRUMMOND e col., 2008, p. 95.

No Igarapé da Fortaleza, por sua extensão, é possível a navegação, e este possui zona portuária referente ao município de Santana. O Igarapé da Fortaleza, afluente do rio Amazonas e interligado com diversas ressacas de Macapá e Santana, inclusive com a Lagoa dos Índios onde está localizada sua nascente, vem sofrendo com a ocupação humana as margens de seu curso d'água, que vem removendo a vegetação ciliar do igarapé e gerando poluentes, o que faz com que sua qualidade de água se altere negativamente rapidamente.

3.3 Solo, flora e fauna

A formação geológica da área caracteriza-se pelos elementos da Formação Barreiras, solo hidromórfico com sedimentos de idade terciária e rico em material sedimentar do período quaternário.

A APA da Fazendinha possui flora basicamente constituída por vegetação original de floresta densa de várzea, que sofre periodicidade de inundação, sob a influência direta do

regime de marés e das águas pluviais As espécies mais representativas dentro da APA são: açazeiro (*Euterpe oleracea*), pau-mulato (*Calycophyllum spruceanum*), seringueira (*Hevea brasiliensis*), andiroba (*Carapa guianensis*) e pracuúba (*Mora paraensis*) (figura 3.3). A área apresenta vegetação descrita como:

[...] arbustiva, floresta de várzea e floresta de mata ciliar. As matas de várzea aparecem ao longo das planícies de inundações que são responsáveis pela moldura dos rios e nos meses de grandes chuvas, o solo permanece alagado. Nessas áreas baixas de várzea como é o caso da APA da Fazendinha, as árvores assemelham-se à vegetação de matas de igapó, sempre inundadas e ocorrem inúmeras espécies, as mais frequentes são palmeiras, principalmente, açazeiros. (BACELAR apud. FERREIRA, 2011 p. 107)



Figura 3.3: Pracuúba (*Mora Paraensis*).
Fonte: DRUMMOND e col., 2008, p. 98.

Quanto à fauna, não existe um levantamento técnico amplo a respeito segundo Drummond e col., apesar deste fato, levantamentos prévios registraram um número razoável de espécies de mamíferos, aves, répteis e peixes. Sendo as espécies mamíferas de cotia (*Dasyprocta leporina*), guaxinim (*Procyon cancrivorus*), mucura (*Didelphis sp.*), preguiça (*Bradypus tridactylus*), preguiça-real (*Choloepus didactylus*) e mico-de-cheiro (*Saimiri sciureus*). Já as algumas das espécies de aves encontradas foram: o anu-preto (*Crotophaga ani*), o bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), o sabiá (*Turdos leucomelas*), o maracanã (*Aratinga leucophthalma*), a saracura (*Aramides cajanea*) e o socó-boi (*Tigrisoma lineatum*). (DRUMMOND e col., 2008)

Os répteis destacados dentro da APA são cobra-verde (*Oxybelis fulgidus*), camaleão (*Iguana iguana*) e calango (*Cnemidophorus lemniscatus*). Da grande variedade de peixes,

pode-se destacar as espécies aracu (*Leporinus fasciatus*), aracu-rajado (*Schizodon fasciatus*), acará-bandeira (*Pterophyllum scalare*), bacu (*Lithodoras dordalis*), poraquê (*Eletrophorus electricus*), peixe-cachorro (*Cynodon vulpinus*) e tralhoto (*Anableps tetrophthalmus*). (DRUMMOND e col., 2008)

3.4 Cenário atual e estado de conservação

Atualmente, existem 1.299 moradores na APA da Fazendinha, segundo levantamento realizado pela SEMA em 2013, o que em comparativo a anos anteriores mostra o crescimento populacional considerável, em 1995 haviam 77 famílias, em 1998 residiam na APA 110 famílias e em 2013 são 568 famílias. Esse crescimento populacional se dá devido à ausência de controle por gestões da APA ao longo dos anos. A questão fundiária é indefinida, alguns poucos moradores possuem Cadastro Rural, Parecer do Ministério da Marinha e Título de Posse.

A maioria dos moradores da APA é oriunda do Estado do Pará, segundo levantamento realizado em 2003 pela SEMA, quanto à naturalidade das famílias residentes da APA, catalogou-as em 9% oriundas de Macapá, 3% de Santana, 21% de Belém, 18,75% do Afuá, 12% de Breves e os demais oriundos municípios menores do Estado do Pará.

As atividades econômicas existentes na APA são o comércio informal, venda de pescado, carpintaria naval de pequenas embarcações em estaleiros dentro da UC, e ainda extrativismo e atividades de lazer em balneários.

A APA vive uma relação desequilibrada entre preservação do ecossistema e ações antrópicas, como a ocupação desordenada junto ao aumento de moradias, caça e extrativismo predatórios, a poluição dos cursos d'água, corte da vegetação e aterramento da área de várzea. Apesar desse fato, a área interior da APA se encontra preservada. (Figura 3.2 e 3.3)



Figura 3.4: Cais no Igarapé da Fortaleza.
Fonte: Autora, 2013.



Figura 3.5: Moradias dentro da APA.
Fonte: Autora, 2013.

Apesar do Conselho Gestor da APA junto a SEMA vir realizando atividades de educação ambiental, como palestras de educação ambiental, passeios ecológicos, ações de limpeza, monitoramento frequente, a necessidade de intervenção mais efetiva buscando a gestão ambiental da APA da Fazendinha é imprescindível, um planejamento ambiental que tenha como objetivo a restauração ecológica, e que se desdobre em ações que realmente mudem a realidade local.

A sociedade vivencia uma situação de vulnerabilidade social, a falta de serviços públicos básicos, a falta de infraestrutura, as moradias precárias, e pobreza extrema, geram um ambiente propício a fatores de risco social, como o tráfico de drogas. Em entrevista com a população local, realizada pela presente pesquisa, perguntou-se à alguns moradores da APA

quais eram os principais problemas existentes na comunidade, e a resposta mais frequente foi a insegurança, seguido da falta de saneamento básico, e precário sistema de fornecimento de água. E, quanto aos seus anseios por infraestrutura a ser implantada na área, os itens desejados mais mencionados foram praça, seguido por posto policial e posto de saúde.

CAPÍTULO 4

4 OBJETO DE ESTUDO – PARQUE DO IGARAPÉ

4.1 Caracterização geral

A proposta de criar um parque com enfoque ecológico para área da comunidade do Igarapé da Fortaleza surge como estratégia de caráter sustentável para propiciar à área de intervenção a conservação ambiental aliada à qualidade de vida de seus residentes. Próxima ao rio Amazonas, a área localiza-se em parte dentro da Área de Proteção Ambiental da Fazendinha, junto à área de portuário do Igarapé da Fortaleza e apesar de representar um ecossistema essencial para o equilíbrio ambiental, enfrenta um cenário atual ameaçador por ações antrópicas, como a ocupação desordenada, atividades predatórias, como desmatamento e caça e ainda a poluição do recurso hídrico existente na comunidade.

A necessidade de atenção e intervenção para o gerenciando da área é urgente e o projeto Parque do Igarapé vem com o intuito de conscientizar ambientalmente a população, além de garantir serviços culturais e de lazer e ainda gerar renda para os habitantes locais através de atividades turísticas, uma vez que dentro dos princípios de sustentabilidade socioambiental a comunidade local é inserida de forma participativa através da qualificação profissional e ainda é contemplada com a infraestrutura proposta para área, proporcionando assim a gestão sustentável do projeto.

4.2 Diagnóstico e análise da área de intervenção

Para viabilizar a implantação do projeto, estudou-se a área e suas dinamicidades de forma holística, observando e analisando o ambiente em sua totalidade, as relações entre as esferas ambiental, social, econômica e política bem como o diagnóstico dos impactos, potencialidades e vulnerabilidades, criou-se um perfil superficial dos moradores da área através de entrevistas com grupo de habitantes da comunidade, além do levantamento de dados que mostram a realidade que a área do Igarapé da Fortaleza vivencia.

4.2.1 Setorização e elementos morfológicos

Localizada na divisa dos municípios de Macapá e Santana e delimitada ao sul pelo maior rio do mundo em extensão e volume d'água, o caudaloso Rio Amazonas, a área é composta por curso hídrico, o Igarapé da Fortaleza e sua respectiva área portuária na margem direita, área de preservação ambiental - a APA da Fazendinha -, setor residencial e comercial, habitações de palafitas na margem esquerda do Igarapé, e rodovia (AP-010). Existe ainda ao oeste um espaço não edificado, porém privado. (Figura 4.1)



Figura 4.1: Imagem por satélite do entorno da área de intervenção.

Fonte: Google Earth. Acesso em 14/09/2013.

Como pode ser observada na Figura 4.2, existem pontos importantes no lugar como duas escolas de ensino fundamental, a Escola Estadual Professora Margarida Rocha da Costa e a Escola Municipal de Ensino Fundamental Fortaleza, restaurantes, posto de gasolina, base física da SEMA dentro da APA da Fazendinha, e um posto fiscal desativado do governo do Estado. No portuário do Igarapé da Fortaleza existem além dos portos particulares algumas empresas que trabalham com exportação de pescado, açaí e alguns produtos alimentícios regionais, como castanhas. (Figura 4.3)



Figura 4.2: Mapa temático referente aos pontos e percursos principais na área.

Fonte: Autora, 2013



Figura 4.3: Base física da SEMA dentro da APA da Fazendinha.
Fonte: Autora, 2013.

Há elementos focos de animação no local como uma área de venda de pescado e açaí ao lado da rodovia à margem direita do Igarapé, a própria Rodovia Salvador Diniz (AP-010) que liga a zona sul de Macapá à Santana, e ainda um cais na margem esquerda do Igarapé, onde atracam-se embarcações de pequeno e médio porte para o desembarque de passageiros em geral vindos das ilhas do Pará e da ilha de Santana e produtos alimentícios, principalmente pescado e açaí. (Figuras 4.4 e 4.5)



Figura 4.4: Área de venda de pescado e açaí.
Fonte: Autora, 2013.



Figura 4.5: Ponte da Rodovia Salvador Diniz (AP-010).
Fonte: Autora, 2013.

O mobiliário urbano do local é quase inexistente e os poucos exemplos encontram-se em condições precárias de uso catalogou-se como itens de mobiliário dois telefones públicos (orelhões), postes com fiação aérea e de iluminação, três placas informativas referente à APA da Fazendinha, e de exceção quanto a condições de uso temos em bom estado uma unidade de socorro fluvial do SAMU (Ambulancha) com placa indicativa, além de um outdoor comercial. Existem dois pontos de ônibus na área de estudo sem qualquer estrutura ou mesmo placa indicativa.

Quanto à setorização, classifica-se a ocupação de área edificada em quatro setores, residencial, serviço, comercial e misto (residencial/comercial). Elaborou-se então um mapa temático que explicita essa categorização da área. (Figura 4.6).

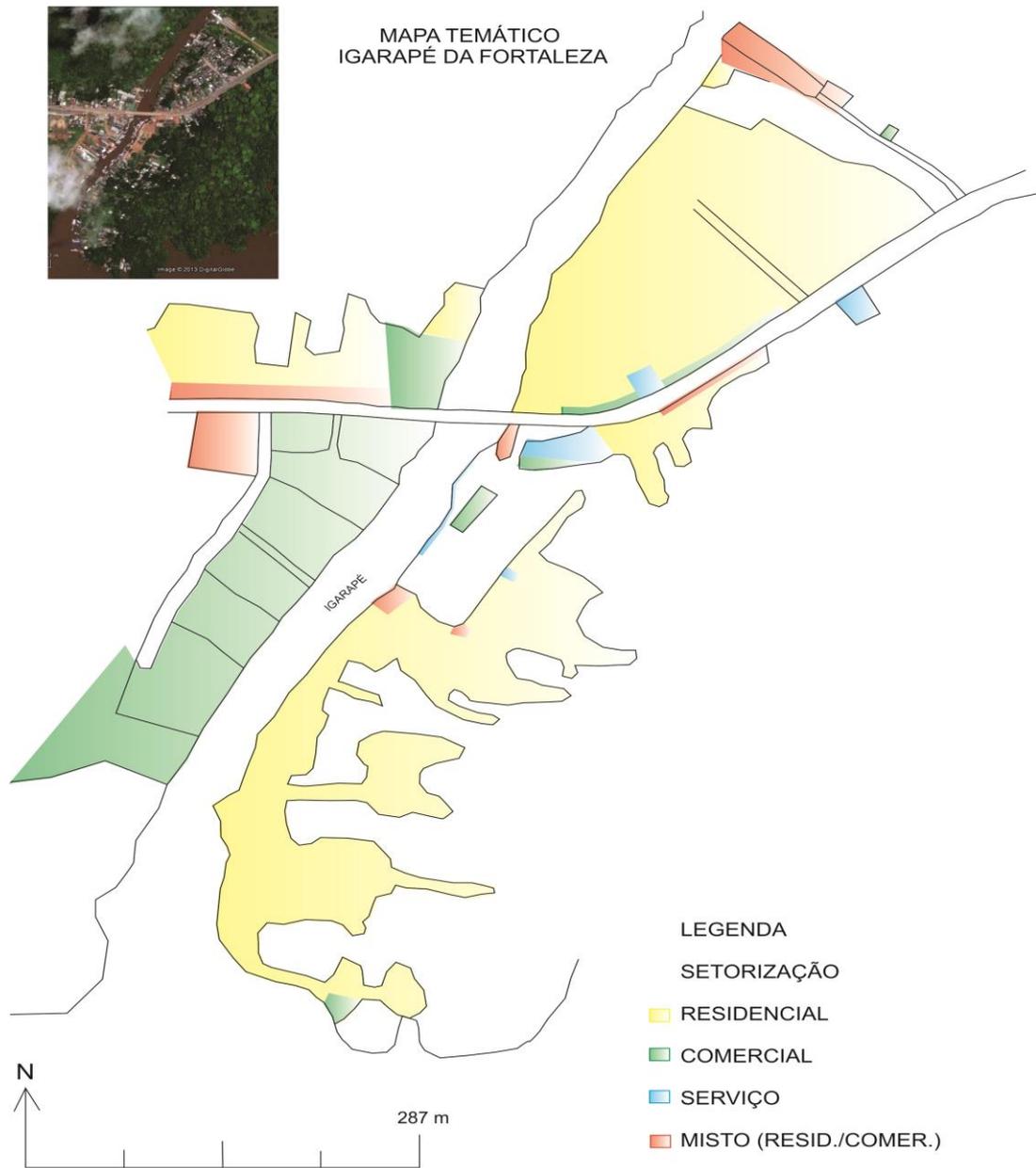


Figura 4.6: Mapa temático de setorização da área.
Fonte: Autora, 2013.

4.2.2 Marcos Legais

A área se encontra regida por legislação ambiental estadual referente à APA da Fazendinha e os planos diretores dos municípios de Macapá e Santana, zoneada como setor de proteção ambiental pelo plano diretor de Macapá, e zona de interesse portuário pelo plano diretor de Santana. (Figuras 4.7 e 4.8)

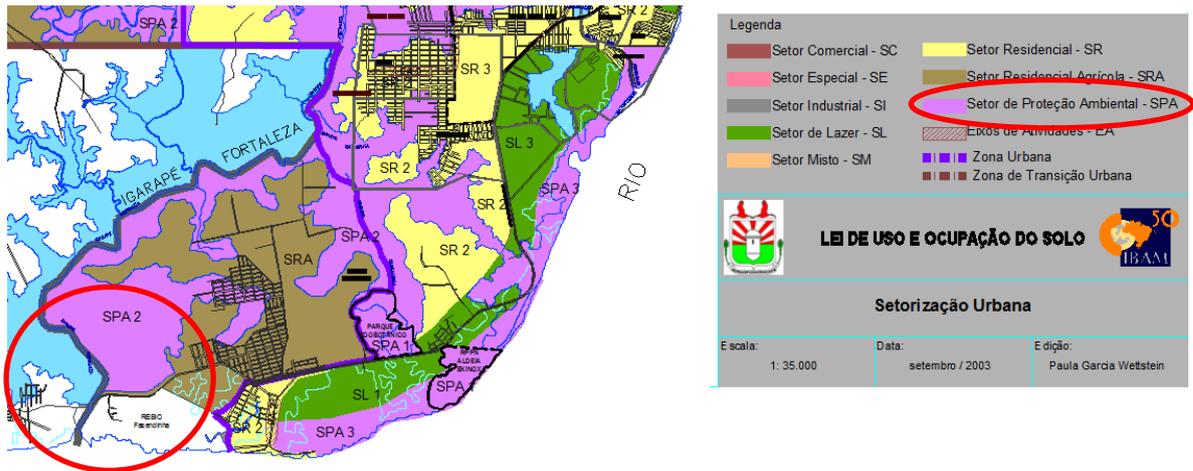


Figura 4.7: Zoneamento Urbano – Macapá.
Fonte: MACAPÁ, 2004. (Editado por autora).

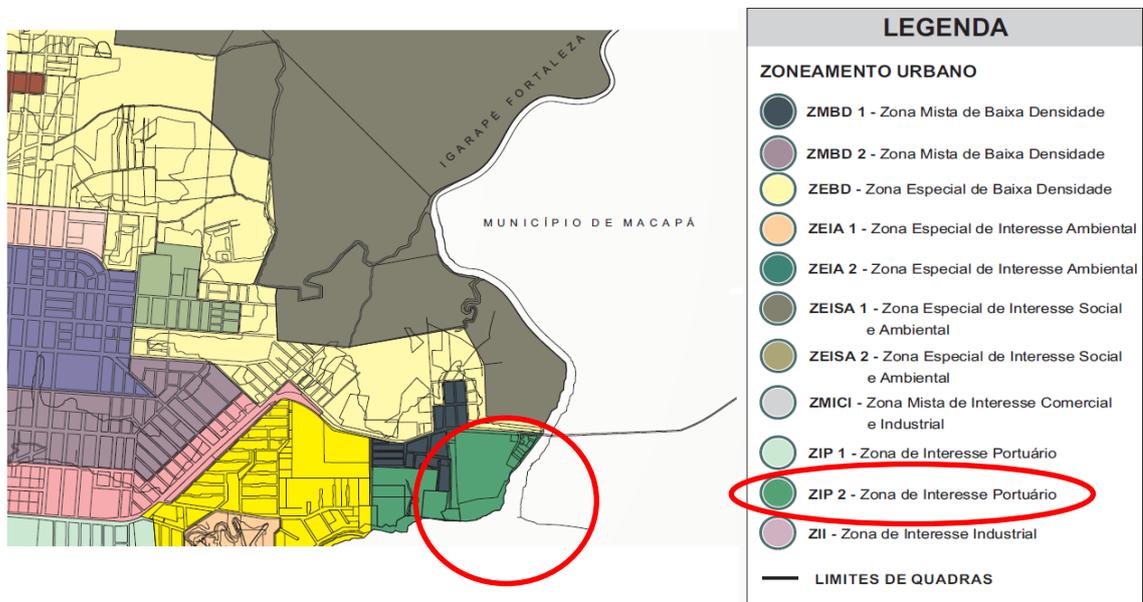


Figura 4.8: Zoneamento Urbano – Santana.
Fonte: SANTANA, 2006, p. 58. (Editado por autora).

Segundo a Lei Complementar nº 029/2004 – Do uso e ocupação do solo do município de Macapá, Capítulo III, Seção I, Da Conceituação e Composição, Art. 6º, define o Setor de Proteção Ambiental como o compartimento territorial que agrega áreas urbanas ou de transição urbana contínuas e homogêneas caracterizadas por regime especial em decorrência de suas condições ambientais, especialmente por seus atributos naturais e culturais excepcionais ou por sua fragilidade ambiental.

O mesmo capítulo, na Seção IV, que se refere aos Setores de Proteção Ambiental, o Art. 15 divide os Setores de Proteção Ambiental em:

- Setor de Proteção Ambiental 1 que corresponde às unidades de conservação, bens imóveis históricos e culturais considerados patrimônio cultural, e outras unidades de conservação e bens imóveis históricos e culturais que venham a ser criados no perímetro urbano;
- Setor de Proteção Ambiental 2 que corresponde às áreas de ressaca; no qual a área de intervenção se encaixa.
- Setor de Proteção Ambiental 3 que corresponde às áreas remanescentes de bosque e mata ciliar, e áreas de várzea.

No mesmo capítulo e seção ainda, o Art. 21 discursa que os critérios e normas que se aplicam no setor serão os previstos no Código Ambiental Municipal, além dos aplicáveis que estão dispostos na legislação federal, estadual e municipal. Mas na mesma Lei, no Capítulo X, Das disposições finais e transitórias, o Art. 83. dispõe que *“enquanto não for elaborado o Código Ambiental Municipal mencionado no artigo 21 desta lei, a regulamentação dos usos e atividades no Setor de Proteção Ambiental 2 estará sujeita à análise do órgão municipal responsável pelo meio ambiente”*.

A Lei nº 0873, de 31 de dezembro de 2004, que dispõe sobre a criação da Área de Proteção Ambiental da Fazendinha – APA da Fazendinha, no seu Art. 1º, discursa sobre o objetivo da APA que é o de conciliar a permanência da população local (de forma controlada) com a proteção ambiental, promovendo o uso racional dos recursos naturais e buscando por alternativas econômicas sustentáveis para a comunidade. E, a mesma proíbe atividades potencialmente danosas ao meio ambiente, no seu Art. 4º, como explicado anteriormente no capítulo 3, sub item 3.1.

Já pelo plano diretor participativo de Santana, 2006, a área de intervenção é a zona de interesse portuário, ZIP 2, que compreende a área com início na interseção da Rodovia Salvador Diniz com o Igarapé da Fortaleza, no bairro Fortaleza. (Figura 4.9)

Pelo mesmo documento, no capítulo II, seção I, subseção VIII, que trata a respeito da zona de interesse portuário, no seu Art. 57 prevê os objetivos dessa zona, que são os de ampliação, ordenamento e potencialização das atividades portuárias, comerciais e de serviços, também promover a diminuição de usos impróprios da área, otimizar a integração regional e internacional, propiciar o desenvolvimento social, ambiental, urbano e econômico, e ainda permitir o monitoramento e o manejo ambiental.

ZONA	USOS (Obrigatório recuo de 3 m de frente)		COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO			TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA	TAXA DE PERMEABILIDADE
			Mínimo	Básico	Máximo		
ZIP-1 ZIP-2	Residencial	Unifamiliar	-	1,50	-	70%	15%
		Multifamiliar	-	2	2,5	60%	15%
	Não-residencial		-	1,50	3	75%	20%

Figura 4.9: Quadro de parâmetros urbanísticos para a ocupação do solo na macrozona urbana – Zona de Interesse Portuário.

Fonte: SANTANA, 2006, p. 87. (Editado por autora).

4.2.3 Visuais de interesse x visuais desagradáveis

O cenário atual da área foi identificado e categorizado como visuais de interesse, que empenham o projeto Parque do Igarapé marcos visuais os quais são *spots* que caracterizam o local e consequentemente o projeto; e visuais desagradáveis são a realidade negativa local que o projeto intenciona a mudar. (Figura 4.10)

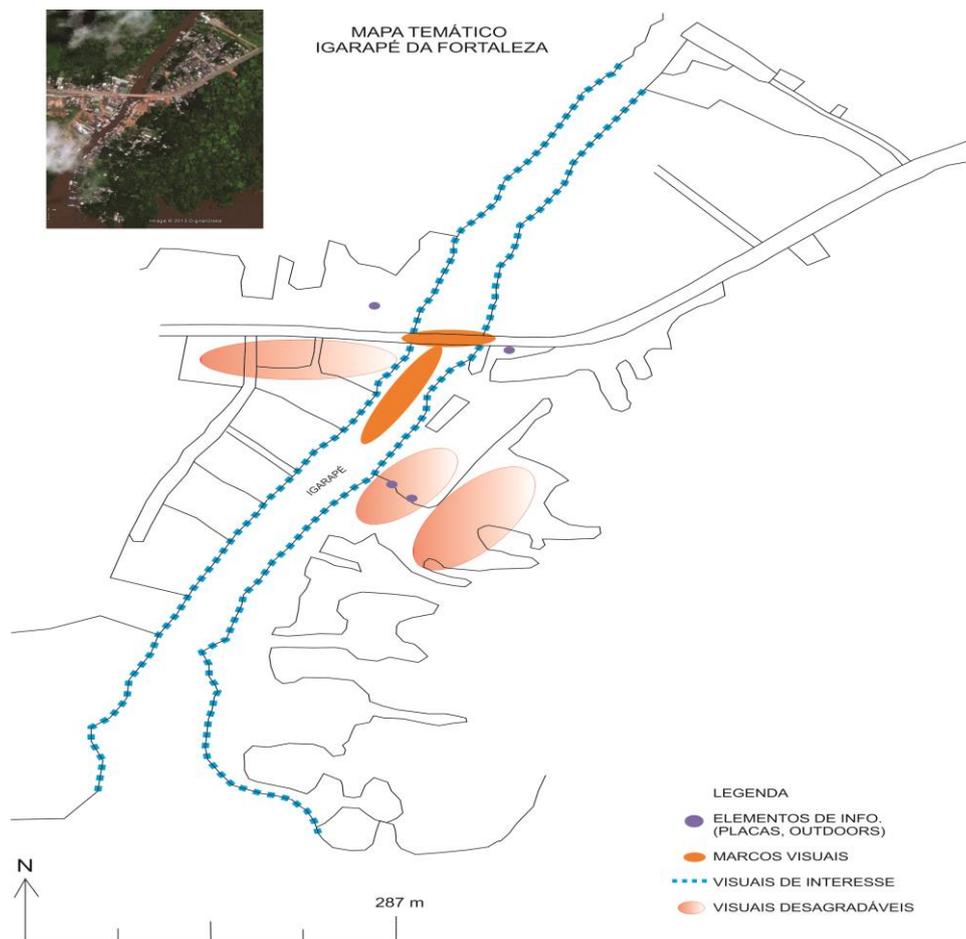


Figura 4.10: Mapa temático de cenários visuais.

Fonte: Autora, 2013.

Como visuais de interesse temos o próprio Igarapé da Fortaleza, suas margens, com suas características habitações ribeirinhas, e atividades propiciadas pelo mesmo, são elas o desembarque e venda de crustáceos, peixes, e açaí, e outros itens comuns da alimentação local. Já como marcos visuais temos o portuário do Igarapé da Fortaleza e a ponte que liga os municípios de Macapá e Santana, focos que estão intrinsecamente ligados à personalidade do local. O projeto Parque do Igarapé vem a englobar esses aspectos como demonstra a figura 4.11 e figura 4.12.



Figura 4.11: Habitações ribeirinhas as margens do Igarapé da Fortaleza.
Fonte: Autora, 2013.



Figura 4.12: Ponte que liga Macapá e Santana sobre o Igarapé da Fortaleza junto ao portuário.
Fonte: Autora, 2013.

Entretanto, pode-se observar que a ausência ou precariedade nos serviços públicos e infraestrutura urbana pertinente a área é o fator responsável pelo cenário desagradável do local. Percebe-se que a ausência de esgoto, sistema de coleta de lixo precário, falta de fiscalização e de ações educativas, criam os visuais desagradáveis, que são a poluição do

curso hídrico e da unidade de conservação ambiental, habitações irregulares dentro da APA, pontos de acúmulo de lixo ao ar livre e sem coleta adequada, usos indevidos da área. (Figuras 4.13, 4.14, 4.15 e 4.16)

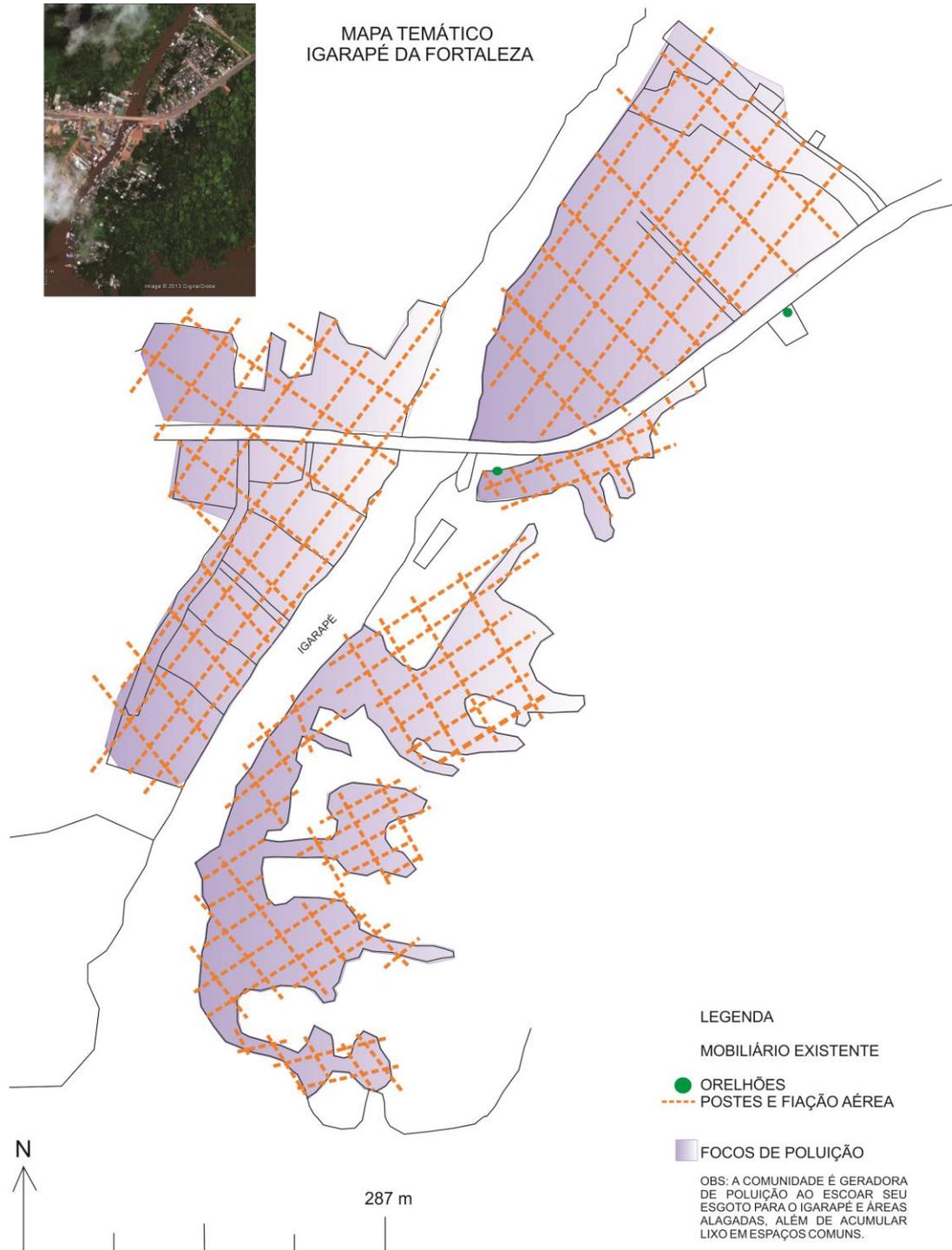


Figura 4.13: Mapa temático de focos de poluição e mobiliário urbano.
Fonte: Autora, 2013.



Figura 4.14: Poluição do curso hídrico.
Fonte: Autora, 2013.



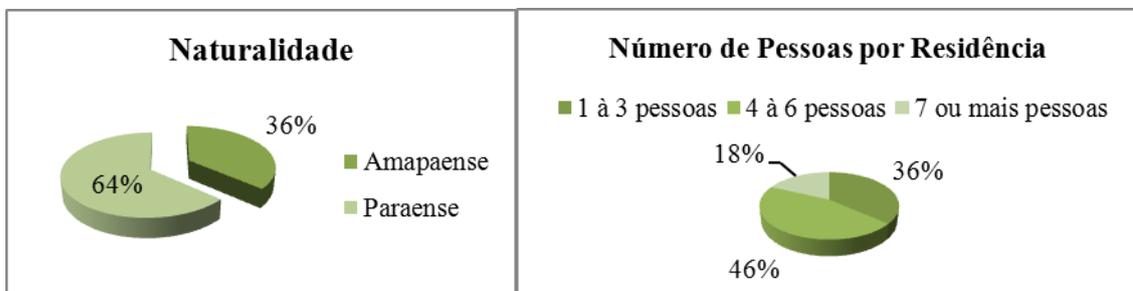
Figura 4.15: Área livre com ponto de acúmulo de lixo ao ar livre e presença de urubus.
Fonte: Autora, 2013.



Figura 4.16: Área comercial com presença de bares e lojas de vestuário dentro da zona de interesse portuário.
Fonte: Autora, 2013.

4.2.4 Aspectos socioeconômicos

Foram levantados dados da população local através de entrevistas que ocorreram dentro da comunidade do Igarapé da Fortaleza e a partir da análise desses dados foi possível criar gráficos e conclusões que retratam particularidades do perfil socioeconômico de quem reside na área. Primeiramente verifica-se a questão da naturalidade dos moradores da área, onde identificou-se que a maioria dos moradores e seus familiares são oriundos do Estado do Pará, em especial das ilhas do estado, como Afuá, e municípios como, Portel, Chaves e Breves (figura 4.17). E, quanto a média de moradores por residência, quase cinquenta por cento dos entrevistados possuem de 4 à 6 pessoas em suas residências (figura 4.18).



Figuras 4.17 e 4.18: Gráfico quanto à naturalidade dos moradores do Igarapé da Fortaleza e gráfico relativo ao número de pessoas por residência no Igarapé da Fortaleza.

Fonte: Autora, 2013.

Quanto à tipologia das casas, todos os entrevistados responderam que habitavam em casas de madeiras, apesar de que existem edificações em alvenaria ou mistas na área, porém em menor quantidade e não dentro da APA. Devido à maior parte dos entrevistados viverem em áreas alagadas, o acesso às residências se dá em geral via passarelas em madeira.

Um pouco menos da metade dos moradores entrevistados ou um de seus familiares recebem assistência financeira governamental, a maioria do programa federal Bolsa Família. Utilizam em maioria o sistema público de transporte como meio de transporte principalmente e mais de três quartos dos entrevistados recebem o fornecimento de água através de rede geral com canalização, porém muitos entrevistados queixaram-se de que o sistema era falho, fazendo com que os mesmos tivessem que recorrer muitas vezes à outras fontes de abastecimento.

O fato de não existir sistema de esgoto na comunidade faz com que seus moradores recorram a outras fontes para escoar as águas servidas, sendo o mais citado, por cerca de cinquenta por cento dos entrevistados, o escoamento dos dejetos para o igarapé ou rio.

Quando questionados quanto às atividades de lazer que utilizam dentro da comunidade as atividades citadas foram ir à igreja, a prática de jogos com amigos e vizinhos e ainda o banho de rio na praia quando a maré vaza. Mas a maioria se queixa de não existirem atividades de lazer adequadas dentro da comunidade e por isso não utilizam nenhuma.

Os moradores citaram diversos problemas existentes na comunidade quando entrevistados, o gráfico a seguir mostra essas citações, e ainda aponta a insegurança como problema principal enfrentado pela comunidade. (figura 4.19)

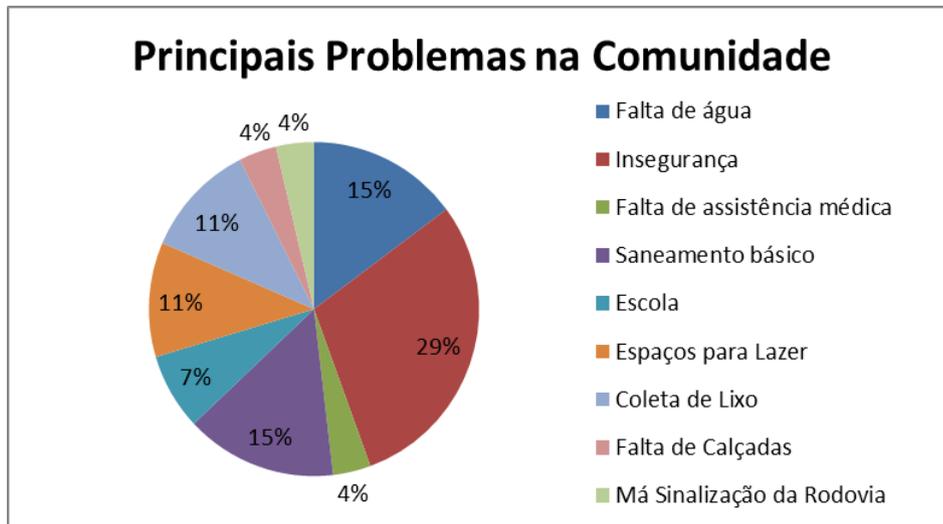


Figura 4.19: Gráfico relativo aos problemas existentes na comunidade.
Fonte: Autora, 2013.

Foi perguntado ainda quais os desejos de infraestrutura que os entrevistados anseiam para comunidade, e entre as resposta, os itens mais desejados pelos entrevistados são praça e posto policial. (figura 4.20).

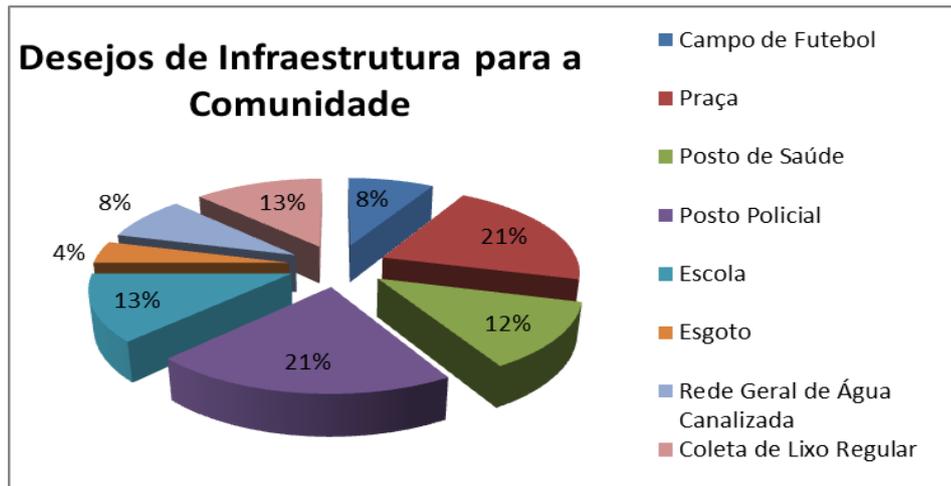


Figura 4.20: Gráfico representativo de infraestrutura desejada pela comunidade.
Fonte: Autora, 2013.

Perguntou-se também aos moradores se eles gostavam de morar na comunidade do Igarapé da Fortaleza, e apesar dos problemas enfrentados, é quase absoluto entre os entrevistados que sim, que gostam de morar na comunidade. E, o que os entrevistados mais gostam em morar na comunidade são as pessoas da vizinhança, muitas vezes familiares, das oportunidades de emprego através da pesca, do extrativismo e do comércio, e principalmente da paisagem natural do local. Já o que menos gostam é principalmente o fato de se sentirem inseguros no local, da poluição da área, da distância dos centros urbanos e da falta de infraestrutura.

4.2.5 Impactos

Com base no que se conheceu do local pode-se prever os impactos que a implantação de um parque ecológico causaria, além de necessitar de melhorias no fornecimento dos sistemas de água e eletricidade, seria necessário implantar sistema de esgoto e drenagem de águas pluviais, ambas infraestruturas básicas inexistentes no local atualmente. O parque geraria como principal impacto a mobilidade urbana, uma vez que o público atraído pelo espaço necessitaria de vagas de estacionamento, calçadas adequadas, novas linhas de ônibus, já que atualmente existe apenas uma linha de ônibus intermunicipal que atende a área, parada de ônibus coberta e com baia e ainda uma alternativa viária que de acesso ao parque de forma a não interferir o fluxo da rodovia. Há ainda a necessidade de banheiros e acessibilidade que atenda o público.

4.3 Plano conceitual

O Projeto Parque do Igarapé ocupa uma área na divisa dos municípios de Macapá e Santana um pouco menor que 8 ha, suas dimensões são de aproximadamente 342m por 230m, e engloba parte da área da APA da Fazendinha, parte da área do portuário do Igarapé da Fortaleza e ainda a ponte da rodovia Salvador Diniz (AP- 010) que liga os dois municípios.

Optou-se por implantar o Parque do Igarapé apenas na área que faz limite a APA da Fazendinha, assim não se diminui a área da APA, pois dentro dos limites desta haveria apenas o projeto de reconstituição ecogenética, tornando legalmente o projeto do parque viável, e no lado de Santana apenas a área referente aos dois portos mais próximos a rodovia seria utilizada pelo parque, mantendo os outros funcionando dentro do uso previsto pelo plano diretor participativo de Santana. (figura 4.21).



Figura 4.21: Imagem por satélite da delimitação da área do parque.
Fonte: Google Earth. Acesso em 14/09/2013.

O programa de necessidades do parque conta com duas áreas de convivência, a primeira é a Praça do Camarão, que conta com uma residência em madeira remanescente antes da intervenção que requalificada vem a tornar-se a Casa do Matapí, onde funciona uma exposição da cultura local que trabalha com a pesca artesanal do camarão, a praça possui ainda escultura temática, a feira do camarão, onde ocorre a venda do produto e de pescado, e a praça de alimentação do camarão, ou seja, quiosques de alimentação que trabalham a culinária típica local.

A segunda área de convivência é a Praça do Açaí, que possui memorial do açaí, que aborda a cultura extrativista artesanal do fruto, possui escultura também relacionada ao tema da praça, possui a feira do açaí, onde há quiosques que trabalham a venda do sumo do fruto, esses conhecidos localmente e de maneira vulgar como “batedeiras de açaí”, a praça também conta com praça de alimentação do açaí com quiosques de alimentação que também trabalham a culinária típica local, além de ser ornada com espécies da palmeira. As praças foram locadas paralelamente em margens diferentes do igarapé respeitando a divisão natural que já existe na área, onde na margem esquerda há a venda de pescado no cais e na margem direita de produtos como o açaí e a farinha de mandioca. (figura 4.22).

Outro componente chave do programa é a feira de artesanato a ser implementada pelo projeto, onde o visitante tem a possibilidade de conhecer e comprar souvenirs e produções artísticas produzidas na própria comunidade, que retratem a cultura local. A feira de artesanato possui o conceito das palafitas ribeirinhas, e tenta recriar essa atmosfera adequando ao seu uso, para que assim o usuário possa conhecer de perto esse tipo de habitação tão comum no cenário amapaense.

O programa conta ainda com borboletário, orquidário, mirante, passarela às margens do igarapé, uma segunda ponte, sendo essa apenas para pedestres, píer de atracação para pequenas embarcações, e ainda ponto de ônibus com baia, e estacionamento.

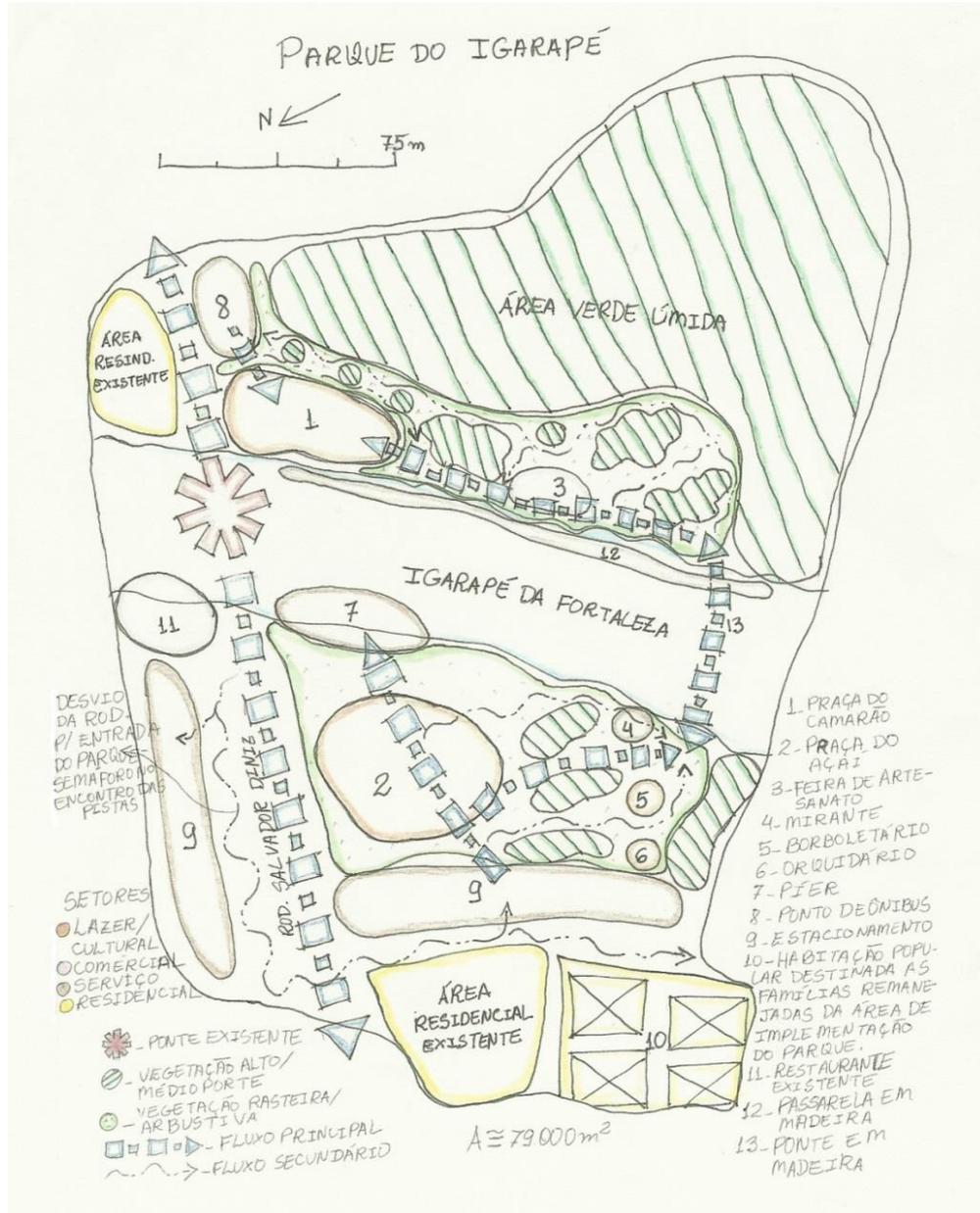


Figura 4.22: Plano conceitual – Parque do Igarapé.

Fonte: Autora, 2013.

No plano conceitual foram ainda previstos os fluxos de mobilidade principais e secundários, o desvio necessário da rodovia para entrada do parque e porte de vegetação existente no parque. O projeto também prevê a relocação das famílias que atualmente habitam a área de inserção do parque, para área vizinha, onde deverá ser implantado um projeto de habitação de interesse popular para essas famílias, projeto esse que possibilitaria ainda um uso noturno ao estacionamento do parque, tornando o lugar mais seguro. Esta área vizinha está inserida em um terreno de pertencente a uma empresa privada, é uma área livre de edificações e deve ser repassada ao governo em troca de alguma compensação fiscal ou financeira.

A partir do plano conceitual foi possível criar o arranjo do parque, além dos elementos de composição previstos no plano conceitual, o projeto do parque ganhou um pequeno píer de acesso ao passeio náutico em pequenos barcos com motor rabeta, embarcações comuns na área (figura 4.23), píer esse locado junto à feira de artesanato e ainda bloco administrativo junto ao estacionamento pertinente, banheiros, caminhos e espaços para contemplação do ambiente, pista de *jogging*, como incentivo à prática saudável da caminhada, gramado livre para piqueniques e outras atividades.



Figura 4.23: Barco rabeta navegando no Igarapé da Fortaleza.
Fonte: Autora, 2013.

Os passeios do parque são constituídos por passarelas em madeira tratada, piso em cimento liso com instalação de piso podotátil de acordo com a ABNT NBR 9050:2004, caminhos em pedra São Tomé intercalada com grama, e a pista de caminhada em piso ecológico de pneu reciclado, que é um piso drenante e de alta aderência o que é ideal para prática de esportes.

Quanto à vegetação implantada no parque, têm-se jardins em formas amebianas, em espécies herbáceas e arbustivas que colorem os caminhos do parque, onde se utilizou espécies nativas do ecossistema amazônico, a exemplo o lírio-da-paz-do-amazonas (*Spathiphyllum cannaefolium*), helicônia-papagaio (*Heliconia psittacorum*) e o filodendro-da-Amazônia (*Philodendron melinonii*), espécies medicinais comumente cultivadas pela população local, como catinga-de-mulata (*Tanacetum vulgare*) e amor-crescido (*Portulaca pilosa*), e também exóticas, como o taro (*Colocasia esculenta*), ixora-vermelha (*Ixora chinensis*), pingo-de-ouro (*Duranta erecta aurea*), e a trapoeraba-roxa (*Tradescantia pallida purpurea*), proporcionando

assim um colorido interessante ao parque. Há ainda o jardim aquático de vitória-régia (*Victoria regia*), próximo a feira de artesanato que complementa a paisagem.

Dentro da vegetação de porte arbóreo do parque utilizou-se espécies da várzea amapaense do campo arbustivo periodicamente inundado, do cerrado associado a campo limpo amapaense, espécies amazônicas, e duas espécies de palmeiras exóticas. Algumas representantes das espécies arbóreas do parque são: o açaí (*Euterpe oleracea*), o pau-mulato (*Calycophyllum spruceanum*), a andiroba (*Carapa guianensis*), o jenipapo (*Genipa americana*), o urucum (*Bixa orellana*), lofantera-da-amazônia (*Lophantera lactescens*), utilizada no estacionamento e em áreas de convivência do parque, o tachi (*Triplaris weigeltiana*), a samaúma (*Ceiba Petrandia*), e o taperebá (*Spondias mombin*). (Figura 4.24)



Figura 4.24: Arranjo geral – Parque do Igarapé.
Fonte: Autora, 2013.

Para o conforto térmico do parque, além da vegetação foram utilizados brises em madeira temáticos nas edificações, ou seja, na praça do camarão os brises representam o matapí, armadilha utilizada na pesca artesanal de camarão e na praça do açaí foram concebidos em forma de paneiros, objetos artesanais utilizados na coleta do açaí. Existem três espaços distintos para estacionamento, um próximo ao bloco administrativo para suporte dos funcionários, um próximo ao restaurante já existente para assistir o mesmo, e o principal dentro do parque próximo aos prédios de habitação de interesse popular, gerando aproximadamente 90 vagas de estacionamento, sendo destas 5% (cinco por cento) destinado à vagas especiais para idosos de acordo com a lei federal nº 10.741/2003, e 2% (dois por cento) destinado à vagas especiais para deficientes físicos de acordo com a lei federal nº 10.098/2000. Foi previsto ainda jogos de banheiros femininos e masculinos com acessibilidade e fraldário.

CONCLUSÃO

As discussões a respeito da sustentabilidade ambiental crescem no cenário mundial, garantir a sobrevivência de ecossistemas e atender as demandas do crescimento populacional acelerado e seu consumo desenfreado tem se mostrado uma equação difícil de equilibrar. No presente trabalho foram vistos alguns planos e projetos considerados técnicas ambientalmente responsáveis que intencionam dar um *start* no processo de balanceamento desta equação.

O paisagismo ecológico, ecoturismo e o próprio planejamento ambiental foram discutidos como meios de manejo do plano de ação para a área da comunidade do Igarapé da Fortaleza e endossam projetos de parques ecológicos brasileiros, como visto no segundo capítulo, que dinamizam esses conceitos, aplicando-os de forma que seus programas de usos englobem o foco principal que é a valorização de áreas verdes e também contemplem a sociedade com infraestrutura em geral de lazer, cultura ou esporte, além de promover a educação ambiental.

A partir do estudo da área da comunidade do Igarapé da Fortaleza e análise dos dados coletados, onde a APA da Fazendinha e o Igarapé sofrem com a poluição e degradação do meio causadas por ações antrópicas inconscientes, então se conheceu a área, diagnosticando-a, identificando suas fragilidades e seus potenciais, para que assim fosse possível criar um plano de ação que pudesse mudar essa realidade, originando-se assim o projeto do Parque do Igarapé.

O parque do Igarapé intenciona harmonização das atividades já existentes na área com o manejo sustentável do curso hídrico e da APA logo, as atividades de venda de pescado, açaí e produtos do gênero foram organizados em duas áreas de convivência e ainda parte da APA degradada por habitações de palafitas vem a ser recuperada podendo-se definir o processo de recuperação da área por meio da ecogênese de Chacel, a população da área a ser recuperada foi remanejada para sítio vizinho vindo a usufruir da infraestrutura proposta pelo parque, aplicou-se conceitos do ecoturismo e paisagismo ecológico na concepção projetual do parque, além de estratégias para a promoção da educação ambiental. O parque do Igarapé retrata a cultura da própria comunidade, seja nos seus usos, vegetação, elementos plásticos ou outra característica, o parque está inserido de forma condizente com a realidade local, assim seus usuários sentem-se ligados de forma intrínseca ao local, apropriando-se da área simbolicamente, e empregando sua identidade regional à área.

REFERÊNCIAS

AMAPÁ, Governo do Estado do. *LEI Nº 0873, DE 31 DE DEZEMBRO DE 2004*. Publicada no Diário Oficial do Estado nº 3430, de 31/12/2004. Disponível em: <http://www.al.ap.gov.br/ver_texto_lei.php?iddocumento=19917>. Acesso em: 16 de dez. de 2013.

BRASIL, Ministério do Turismo. *Ecoturismo: orientações básicas*. Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmento. 2. ed. – Brasília: Ministério do Turismo, 2010.

BRASIL, Constituição (1988). *LEI Nº 6.902, DE 27 DE ABRIL DE 1981*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6902.htm> Acesso em: 06 de set. de 2013.

BRASIL, Constituição (1988). *LEI No 10.098, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2000*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm>. Acesso em: 08 de fev. de 2014.

BRASIL, Constituição (1988). *LEI No 10.741, DE 1º DE OUTUBRO DE 2003*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm>. Acesso em: 08 de fev. de 2014.

BRASIL, Conselho Nacional do Meio Ambiente. *RESOLUÇÃO CONAMA nº 1A, de 23 de janeiro de 1986*. Publicada no DOU, de 4 de agosto de 1986, Seção 1. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=24>> Acesso em: 06 de set. de 2013.

CHACEL, Fernando Magalhães. *Paisagismo e ecogênese*. Rio de Janeiro: Fraiha, 2001.

CURADO, Mirian Mendonça de Campos. *Paisagismo Contemporâneo no Brasil: Fernando Chacel e o Conceito de Ecogênese*. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, 2006.

DRUMMOND, José Augusto; DIAS, Teresa Cristina Albuquerque de Castro; BRITO, Daguiete Maria Chaves. *Atlas das Unidades de Conservação do Estado do Amapá*. Macapá: MMA/IBAMA-AP; GEA/SEMA, 2008.

FERREIRA, Glauciela Sobrinho Cunha Pantoja. *Relações Socioambientais: ocupação, uso e degradação na territorialidade da APA da Fazendinha (Amapá-Amazônia – 1974 a 2010)*. Dissertação (mestrado) – Fundação Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Macapá, 2011.

FLORIANO, Eduardo Pagel. *Planejamento Ambiental*. Caderno Didático nº 6, 1ª ed. Santa Rosa, 2004.

KLIASS, Rosa Grena. *O lugar bonito*. 001.02 Paisagem construída, ano 01, mar. 2007. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquiteturismo/01.001/1303>>. Acesso em: 01 de dez. de 2013.

LORENZI, Harri. *Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. Vol. 1, 5. ed. São Paulo: Instituto Plantarum. Nova Odessa, 2008.

MACAPÁ, Prefeitura Municipal. *Plano diretor de desenvolvimento urbano e ambiental de Macapá*. Macapá, P.M.M. – SEMPLA, IBAM. 2004.

MACAPÁ, Prefeitura Municipal. *Lei Complementar nº 029/2004 – Do uso e ocupação do solo do município de Macapá*. Macapá: 2004.

MACEDO, Silvio Soares. *Parques Urbanos no Brasil*. Silvio Soares Macedo e Francine Gramacho Sakata – 3. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2010 – Coleção Quapá.

MATOS, Eloina; QUEIROZ, Luciano Paganucci de. *Árvores para cidades*. Ministério Público da Bahia. Solisluna editora. Salvador, 2009.

MCGARIGAL, Kevin. *Introduction to Landscape Ecology*. Disponível em: <<http://www.umass.edu/landeco/about/about.html>>. Acesso em: 19 de junho de 2013.

MEDEIROS, José M. M. *Visões de um Paisagismo Ecológico na Orla do Lago Paranoá*. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília (UnB), Brasília, 2008.

MERGULHÃO, Pedro. *A paisagem Amazônica no paisagismo de Belém: caso Parque Naturalístico Mangal das Garças*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CAC. Desenvolvimento Urbano, 2009.

MESQUITA, Carlos Alberto Bernardo. *Mosaicos florestais sustentáveis: monitoramento integrado da biodiversidade e diretrizes para restauração florestal*. Carlos Alberto Bernardo Mesquita [et al.] – Rio de Janeiro: Instituto BioAtlântica, 2011.

NETO, Salustiano Vilar da Costa; SILVA, Marcio Sousa da. Diagnóstico Socio-Ambiental Participativo do Setor Costeiro Estuarino – Tema I – Capítulo 5 – Vegetação. Projeto Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro do Estado do Amapá. Disponível em: <http://www.iepa.ap.gov.br/estuario/arq_pdf/vol_1/cap_5_vegetacao_atual.pdf>. Acesso em: 13 de janeiro de 2014.

SANTANA, Prefeitura Municipal. *Plano diretor participativo de Santana – AP*. Lei complementar nº 002/2006 - PMS. Santana: 2006.

SANTOS, Rozely Ferreira dos. *Vulnerabilidade Ambiental*. Rozely Ferreira dos Santos (organizadora) – Brasília: MMA, 2007.

SILVA, Elba Maia; AGUIAR, Eliane do S. de Sousa. *Mangal: Construído pra quem?*. XV COMBRACE – Congresso Brasileiro de Ciência do Esporte. Recife, 2007.

TAKIYAMA, L.R. ; SILVA, A.Q. ; COSTA, W.J.P. ; NASCIMENTO, H.S. *Diagnóstico das Ressacas do Estado do Amapá: Bacias do Igarapé da Fortaleza e Rio Curiaú*. CPAQ/IEPA e DGEO/SEMA. Macapá, 2003.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Formulário aplicado nas entrevistas com moradores.

COLETA DE DADOS SOCIO-ECONÔMICOS

PROFISSÃO: _____

SEXO: () MASCULINO () FEMININO

IDADE: _____ **NATURALIDADE:** () AMAPAENSE () PARAENSE

() OUTRA _____

QUANTAS PESSOAS MORAM COM VOCÊ? _____

QUANTAS DELAS POSSUEM RENDA? _____

QUANTAS DESSAS PESSOAS SÃO CRIANÇAS? _____

QUANTAS ESTÃO NA ESCOLA? _____

A SUA CASA FOI CONSTRUÍDA EM: () MADEIRA () ALVENARIA () MISTA

ELA É PRÓPRIA? () SIM () NÃO

O ACESSO A SUA CASA SE DÁ VIA: () RUA ASFALTADA () ESTRADA DE TERRA () PASSARELA DE MADEIRA () RIO

VOCÊ OU ALGUÉM DA SUA FAMÍLIA RECEBE ASSISTÊNCIA DE ALGUM PROGRAMA DO GOVERNO?

() BOLSA FAMÍLIA () OUTRA _____ () NÃO

QUAL O MEIO DE TRANSPORTE QUE VOCÊ UTILIZA?

() CARRO PRÓPRIO () BICICLETA () MOTO PRÓPRIA () ÔNIBUS

() OUTRO _____

SE VOCÊ UTILIZA ÔNIBUS, QUAIS OS HORÁRIOS MAIS FREQUENTES QUE VOCÊ UTILIZA?

QUAL SISTEMA DE ÁGUA VOCÊ UTILIZA EM SUA CASA?

() REDE GERAL COM CANALIZAÇÃO () REDE GERAL SEM CANALIZAÇÃO () POÇO COM CANALIZAÇÃO () POÇO SEM CANALIZAÇÃO () RIO, LAGO E IGARAPÉ () OUTRO _____

QUAL SISTEMA DE SANEAMENTO BÁSICO VOCÊ UTILIZA?

() ESGOTO () FOSSA SÉPTICA () FOSSA RUDIMENTAR () VALA NEGRA
() RIO/LAGO/IGARAPÉ () SUPERFÍCIE DA TERRA () OUTRO _____

QUAIS ATIVIDADES DE LAZER VOCÊ UTILIZA NA COMUNIDADE?

QUAIS OS PRINCIPAIS PROBLEMAS ENFRENTADOS NA SUA COMUNIDADE?

QUAIS AS PRINCIPAIS CARÊNCIAS DA COMUNIDADE? O QUE VOCÊ GOSTARIA QUE SUA COMUNIDADE TIVESSE?

VOCÊ GOSTA DE MORAR AQUI? O QUE VOCÊ MAIS GOSTA DAQUI? E O QUE MENOS GOSTA?

APÊNDICE B – ENTREVISTA COM UM MORADOR DA COMUNIDADE DO IGARAPÉ DA FORTALEZA.

COLETA DE DADOS SOCIO-ECONÔMICOS

PROFISSÃO: Carpinteiro SEXO: MASCULINO () FEMININO

IDADE: 74 NATURALIDADE: () AMAPAENSE PARAENSE () OUTRA _____

QUANTAS PESSOAS MORAM COM VOCÊ? 5 QUANTAS DELAS POSSUEM RENDA? 1

QUANTAS DESSAS PESSOAS SÃO CRIANÇAS? 2 QUANTAS ESTÃO NA ESCOLA? 1 (apenas 1 em idade escolar)

A SUA CASA FOI CONSTRUÍDA EM: MADEIRA () ALVENARIA () MISTA / ELA É PRÓPRIA? SIM () NÃO

O ACESSO A SUA CASA SE DÁ VIA: () RUA ASFALTADA () ESTRADA DE TERRA PASSARELA DE MADEIRA () RIO

VOCÊ OU ALGUÉM DA SUA FAMÍLIA RECEBE ASSISTÊNCIA DE ALGUM PROGRAMA DO GOVERNO?

BOLSA FAMÍLIA () OUTRA _____ () NÃO

QUAL O MEIO DE TRANSPORTE QUE VOCÊ UTILIZA?

() CARRO PRÓPRIO () BICICLETA () MOTO PRÓPRIA ÔNIBUS () OUTRO _____

SE VOCÊ UTILIZA ÔNIBUS, QUAIS OS HORÁRIOS MAIS FREQUENTES QUE VOCÊ UTILIZA? durante a manhã

QUAL SISTEMA DE ÁGUA VOCÊ UTILIZA EM SUA CASA?

REDE GERAL COM CANALIZAÇÃO () REDE GERAL SEM CANALIZAÇÃO () POÇO COM CANALIZAÇÃO

() POÇO SEM CANALIZAÇÃO () RIO, LAGO E IGARAPÉ () OUTRO _____

QUAL SISTEMA DE SANEAMENTO BÁSICO VOCÊ UTILIZA?

() ESGOTO () FOSSA SÉPTICA () FOSSA RUDIMENTAR () VALA NEGRA RIO/LAGO/IGARAPÉ

() SUPERFÍCIE DA TERRA () OUTRO _____

QUAIS ATIVIDADES DE LAZER VOCÊ UTILIZA NA COMUNIDADE? Nenhuma. Não há atividades adequadas dentro da comunidade.

QUAIS OS PRINCIPAIS PROBLEMAS ENFRENTADOS NA SUA COMUNIDADE? Insegurança, e má sinalização da rodovia, representa perigo às crianças que à atravessam para ir a escola.

QUAIS AS PRINCIPAIS CARÊNCIAS DA COMUNIDADE? O QUE VOCÊ GOSTARIA QUE SUA COMUNIDADE TIVESSE? Posto policial e mais uma escola.

VOCÊ GOSTA DE MORAR AQUI? O QUE VOCÊ MAIS GOSTA DAQUI? E O QUE MENOS GOSTA?

Sim. O que mais gosta é da paisagem natural, e o que menos gosta é a insegurança do local