



**UFAM**

**Universidade Federal do Amazonas  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na  
Amazônia PPG/CASA**

**MÁRIO JORGE RIBEIRO FILHO**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**PAISAGEM E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DO LAGO DO ALEIXO: UM  
ESTUDO SOBRE A PERCEPÇÃO DOS MORADORES DO ENTORNO**

**Manaus –AM**

**Março, 2012**



**Universidade Federal do Amazonas  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na  
Amazônia PPG/CASA**

**PAISAGEM E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DO LAGO DO ALEIXO:  
UM ESTUDO SOBRE A PERCEPÇÃO DOS MORADORES DO ENTORNO**

**MÁRIO JORGE RIBEIRO FILHO**

Projeto apresentado ao Programa de Pós-Graduação do Centro Ciências do Ambiente e Sustentabilidade da Amazônia – (PPG/ CASA) UFAM, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre.

**Orientadora:** Maria Inês Gasparetto Higuchi, Profa. Dr<sup>a</sup>.

**Fonte Financiadora:** Capes - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

**Manaus –AM**

**Março, 2012**

Ficha Catalográfica  
Biblioteca Central da UFAM)

(Catalogação realizada pela

*R484p* Ribeiro, Filho, Mário Jorge

Paisagem e impactos socioambientais do Lago do Aleixo: um estudo sobre a percepção dos moradores do entorno/ Mário Jorge Ribeiro Filho .- Manaus: UFAM, 2012.

96f.; il.color.

Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade) — Universidade Federal do Amazonas, 2012.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Inês Gasparetto Higuchi

1. Percepção ambiental- 2. Paisagem natural- Lago do Aleixo  
3. Urbanização - Impactos socioambientais I. Higuchi, Maria Inês Gasparetto (Orient.) II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

CDU(1997) 504.064.2(811.3)(043.3)



**Poder Executivo**  
**Ministério de Educação**  
**Universidade Federal do Amazonas**  
**Centro de Ciências do Ambiente**  
**Defesa Pública de nº 248**



Ata da Defesa Pública da Dissertação de Mestrado do Sr. **Mario Jorge Ribeiro Filho**, aluno do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia do Centro de Ciências do Ambiente da Universidade Federal do Amazonas, área de concentração em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia (CASA), realizada no dia 30 de março de 2012.

Aos **30 de março de 2012**, às **09:00 horas**, na Sala de Aula do Centro de Ciências do Ambiente da Universidade Federal do Amazonas, realizou-se a ducentésima quadragésima oitava Defesa Pública da Dissertação de Mestrado, intitulada **“Paisagem e Impactos Ambientais do Lago do Aleixo: Um estudo sobre a percepção dos moradores do entorno”** sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Inês Gasparetto Higuchi, do aluno **Mario Jorge Ribeiro Filho**, em conformidade com o Art. 63 do Regimento Interno do PPG/CASA, como parte final de seu trabalho para a obtenção do grau de **MESTRE EM CIÊNCIAS DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE NA AMAZÔNIA**, área de concentração em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia (CASA). A Comissão Julgadora foi constituída pelos seguintes membros: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Inês Gasparetto Higuchi (Presidenta) (UFAM/INPA), Prof. Dr. Marcelo Gustavo Calegare (UFAM/PPPSI) Titular e a Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Therezinha de Jesus Pinto Fraxe (UFAM) Titular. A Presidenta da Comissão Julgadora deu início à sessão, convidando os membros da Comissão e o Mestrando a tomarem seus lugares. Em seguida, a Sr.<sup>a</sup> Presidenta informou sobre o procedimento do exame. A palavra foi facultada ao Mestrando para apresentar uma síntese do seu estudo e responder às perguntas formuladas pelos membros da Comissão Julgadora. Após a apresentação e arguição pelos membros da Comissão Julgadora, esta se reuniu onde foi decidido por unanimidade que o aluno foi **“APROVADO”**. A sessão foi encerrada. Eu, Carlos Augusto da Silva, Secretário do PPG/CASA, em exercício lavrei a presente, que vai assinada por mim, pelos membros da Comissão Julgadora e pelo Mestrando. **Manaus (AM), 30 de março de 2012.**

Comissão Julgadora:

Conceito

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Inês Gasparetto Higuchi  
CPF nº 357.706.279-72

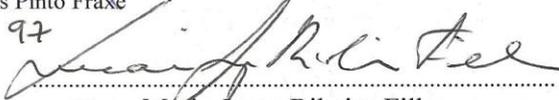
"Aprovado"

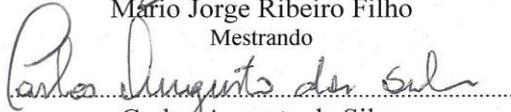
  
Prof. Dr. Marcelo Gustavo Calegare  
CPF nº 221.624.518-67

"Aprovado"

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Therezinha de Jesus Pinto Fraxe  
CPF nº 107.554.702-97

"Aprovado"

  
Mario Jorge Ribeiro Filho  
Mestrando

  
Carlos Augusto da Silva  
Secretário do PPG/CASA, em exercício

## **DEDICO**

A você, minha querida mãe, Maria Brígida, por está sempre me incentivando e apoiando, em todos os momentos da minha vida. Obrigado.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, a Deus, pois me deu a oportunidade para chegar até aqui, reservando-me mais essa conquista. Sem Ele, nada disso seria possível.

À minha esposa Odete Cardoso, por está sempre ao meu lado, dando-me força nos momentos mais difíceis.

Ao meu padrasto Carlos Alberto, por ter sido o meu paizão, toda a minha vida.

Aos meus filhos Marília, Marcos e Diego, pelo incentivo, e que eles possam inspirar-se a trilhar o caminho da cultura.

Aos meus netos Ikaró e Yukare, que me servem de inspiração e alegria.

À minha querida orientadora Professora Dra. Maria Inês Gasparetto Higuchi, por ter contribuído de forma imensurável para a realização desse trabalho.

Ao meu colega Hudson de Mesquita, que, por várias vezes, foi comigo ao lago, quando da realização das entrevistas.

Aos Professores do Programa de Pós-Graduação do CCA, que contribuíram para o entendimento do uso dos bens culturais e ambientais na Amazônia.

Ao PPG/CASA, pela oportunidade e privilégio de crescimento e qualificação docente.

Aos colegas do PPG/CASA, pelo aprendizado da convivência, e pela troca de experiências.

Aos professores Antônio Carlos Witkoski e Amélia Regina, pelas importantes contribuições dadas ao meu trabalho, quando da minha qualificação.

Ao meu amigo Carlos Augusto, o Tijolo, pela presteza e forma atenciosa como sempre me atendeu na Secretaria do CCA.

Aos moradores do Lago do Aleixo, que participaram dessa pesquisa, de forma livre e espontânea.

À colega Sylvia Forsberg, pela ajuda dada, em vários momentos dessa jornada, tanto no CCA quando no LAPSEA-INPA.

Ao meu amigo Amarildo Cruz, o Parceirinho, pela grande amizade e parcerias realizadas nos últimos anos.

À minha Tia Francisca e o Sr. Chico Branco, que sempre me acolheram carinhosamente, no Onze de Maio, durante o período da coleta de dados.

Aos Srs. Jucelino Barretos, o “Jota”, e Adalto de Assis, por cederem-me, gentilmente, suas “voadeiras”, para que eu pudesse locomover-me, no lago, à procura dos registros importantes para a pesquisa.

À Universidade Federal do Amazonas, pela oportunidade da realização do curso.

À Capes - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pelo financiamento da pesquisa através da bolsa oferecida no transcorrer de todo o curso.

À Professora Dra. Therezinha Fraxe, por ter aceitado o convite, participando da banca de defesa e colaborado com importantes colocações sobre o meu trabalho.

Ao Professor Dr. Marcelo Calegare, por ter aceitado o convite, participando da banca de defesa e colaborando com relevantes observações em meu trabalho.

## **EPÍGRAFE**

*Seja qual for a forma de autodestruição, em pinceladas gerais, é isto que ocorre: uma combinação diversificada de usos em determinado local na cidade torna-se nitidamente atraente e próspera como um todo. Em virtude do sucesso do lugar, que invariavelmente se deve a uma diversidade emergente e atraente, desenvolve-se nessa localidade uma concorrência acirrada por espaço. Ela adquire uma dimensão econômica equivalente à de uma coqueluche.*

*Jane Jacobs*

## RESUMO

Tão importante quanto avaliar um impacto ambiental e seu reflexo na sociedade, é buscar explicações intrínsecas dessa sociedade, que possam acrescentar informações para melhor compreensão de tal impacto. De forma geral, os impactos ambientais surgem a partir da intervenção humana na natureza, dessa forma, entender a relação do mesmo com o ambiente, pode revelar dados importantes nesse processo. Assim, este trabalho investigou a percepção ambiental de trinta moradores (homens e mulheres) que vivem no entorno do Lago do Aleixo e Igarapés, há pelo menos três décadas. O objetivo geral foi investigar as mudanças na paisagem natural, percebidas no entorno do Lago do Aleixo e os reflexos nas vidas dos mesmos nos últimos 30 anos. Os objetivos específicos, desse estudo, contemplaram a caracterização dos aspectos físicos da área em estudo e a busca da percepção de seus moradores quanto às mudanças na paisagem natural e as consequências produzidas pela industrialização e urbanização nos corpos hídricos locais. A metodologia utilizada foi, inicialmente, a “observação simples” para caracterizar a área física e o uso social do lugar. Após essa etapa, foram feitas entrevistas semiestruturadas para verificar a percepção ambiental destes moradores. A partir da Análise de Conteúdo, foi detectado que os moradores identificaram que os principais problemas sociais e ambientais surgiram a partir da instalação das empresas e do aumento populacional local. Os resultados obtidos nos permitem inferir que as mudanças produzidas nesses processos, afetaram significativamente a vida das pessoas que dependiam das atividades desenvolvidas no lago. Apesar de que, esse estudo, não tenha a pretensão de ser conclusivo e completo, o mesmo traz à tona possibilidades de entendimento e marcas que afetaram o cotidiano vivido por essas pessoas e sua direta relação com o ambiente. O estudo apresenta confirmações teóricas da indissociabilidade da espacialidade na estrutura social presentes numa localidade e que o ambiente e pessoas são aspectos de um mesmo mundo, de tal forma, que são interdependentes.

Palavras-chave: Percepção ambiental, urbanização, paisagem natural.

## **ABSTRACT**

As important as an environmental impact assessment and its impact on society is intrinsic to seek explanations of this society, who can add information to better understand the impact. Overall, the environmental impacts arising from human intervention in nature, thus, understand the relationship of the same with the environment, can reveal important data in this process. Thus, this study investigated the environmental perception of 30 residents (men and women) who live around the Lake of Alexius and streams for at least three decades. The overall objective was to investigate changes in perceived natural landscape surrounding the lake and the reflection of Alexius in their lives over the past 30 years. The specific objectives of this study contemplated the characterization of the physical aspects of the study area, and the pursuit of their perception of residents about the changes in the natural landscape, and the consequences produced by industrialization and urbanization, the local water bodies. The methodology was initially used was the simple observation to characterize the physical area and the social use of the place. After this step, semi-structured interviews were conducted to verify the environmental perception of residents. From the content analysis it was found that the residents have identified that the main social and environmental problems have arisen from the establishment of firms and the local population increase. The results obtained allow us to infer that the changes produced in this process significantly affected the lives of people who depended on the activities on the lake. Although this study did not claim to be conclusive and complete, it brings up possibilities for understanding and brands that have affected the daily life lived by these people and their direct relationship with the environment. The study provides theoretical confirmation of the inseparability of spatiality in the social structure present in a locality and the environment and people are aspects of the same world, so that are interdependent.

Keywords: Environmental perception, urbanization, natural landscape.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Igarapé de Manaus, na Avenida 7 de Setembro. ....	29
Figura 02: O Encontro das Águas e o Lago do Aleixo. ....	48
Figura 03: Lago do Aleixo, no período da enchente de 2004. ....	49
Figura 04: Lago do Aleixo, no período da seca de 2009. ....	50
Figura 05: Complexo Colônia Antônio Aleixo e Adjacências. ....	52
Figura 06: Marina na entrada do Igarapé da Colônia. ....	52
Figura 07: Bar flutuante na entrada o Igarapé da Colônia. ....	53
Figura 08: Porto construído no Igarapé da Colônia. ....	54
Figura 09: Lago do Aleixo no período da seca (A), Lago do Aleixo no período da Cheia (B).....	55
Figura 10: Localidade Onze de Maio .....	56
Figura 11: Bares flutuantes no Lago do Aleixo. ....	66
Figura 12: Serrarias que funcionavam no Onze de Maio, em 2003 .....	71
Figura 13: Igarapé da Colônia, em setembro/2011. ....	73
Figura 14: Pescadores locais saindo pela boca do lago, na cheia. ....	77
Figura 15: Porto privado construído no Igarapé da Colônia. ....	80
Figura 16: Hangar flutuante, localizado entre os igarapés da Colônia e da Lenha .....	81
Figura 17: Eventos e reflexos no cotidiano dos moradores .....	83

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 01 - 2º Ciclo da Borracha- Nº de Migrantes Nordestinos .....	24
Tabela 02 - Distribuição de informantes em função do gênero e idade .....	46
Tabela 03 - Distribuição dos informantes em função do gênero e tempo de moradia. ....	46

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	13
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	16
2.1 Objetivo Geral.....	16
2.2 Objetivos específicos .....	16
<b>3 AMAZÔNIA: CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E OCUPAÇÃO</b> .....	17
3.1 Cobertura vegetal .....	17
3.2 Característica hidrográfica .....	18
3.2.1 Bacia Amazônica.....	19
3.2.2 Pluviosidade .....	20
3.2.3 Várzea e Igapó.....	21
3.2.4 Fenômenos naturais da Amazônia .....	21
3.2.5 Lagos Amazônicos.....	22
3.3 Ocupação da Amazônia .....	23
3.3.1 A ocupação extrativista do látex.....	24
3.3.2 Projetos para integração da Amazônia no séc. XX.....	26
<b>4 PRODUÇÃO DE CIDADE: OCUPAÇÃO E CRESCIMENTO POPULACIONAL</b> ...	28
<b>5 PERCEPÇÃO AMBIENTAL</b> .....	36
<b>6 METODOLOGIA</b> .....	44
<b>7 PARTICIPANTES</b> .....	47
<b>8 ÁREA DE ESTUDO: LAGO DO ALEIXO</b> .....	49
8.1 A ocupação humana do Lago do Aleixo .....	51
8.2 Características geofísicas do Lago do Aleixo e Igarapé da Colônia .....	52
<b>9 RESULTADO DAS PERCEPÇÕES</b> .....	59
9.1 Do rural ao urbano.....	59
9.2 Impactos ambientais .....	70
<b>10 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	84
<b>11 REFERÊNCIAS</b> .....	88
<b>12 APÊNDICES</b> .....	93
12 APÊNDICES .....	93
APÊNDICE A – Roteiro de questões para entrevista com moradores .....	94
APÊNDICE B – Modelo da Carta de Anuência.....	95
APÊNDICE C – Modelo do TCLE.....	96
ANEXO A – Parecer do CEP/UFAM.....	97

## 1 INTRODUÇÃO

As causas dos impactos ambientais pertinentes às ocupações urbanas têm sido exaustivamente estudadas pelas ciências sociais em busca de explicações que possam contribuir para a criação de ações de mitigação, de prevenção contra novos impactos e de proteção dos recursos naturais. Entre tantas causas, o crescimento demográfico tem sido indicado como um dos principais fatores dessas ocupações, porém, “os impactos ambientais promovidos pelas aglomerações urbanas são, ao mesmo tempo, produto e processo de transformações dinâmicas e recíprocas da natureza e da sociedade estruturada em classes sociais” (COELHO, 2011, p.21).

A reflexão relativa à produção do espaço urbano e seus impactos, limita-se ao processo de degradação do meio ambiente com pouca ênfase à degradação das pessoas. Isso porque, as questões urbanas tidas como ambientais, na realidade são sociais (RODRIGUES, 2001). A partir da ausência de articulação entre o poder público e a sociedade civil organizada na implantação de projetos urbanos, resulta o desprezo dos cuidados com a preservação do meio ambiente, potencializando os impactos ambientais. Não raro, somente após a observância da degradação ambiental, é que as políticas públicas são postas em práticas. E, em alguns casos, as políticas demoram muito para serem eficientes e adequadas à situação, seja pelo momento histórico ou pela cultura inerente aos processos sociais e econômicos. Assim aconteceu quando do desenvolvimento do processo exploratório do látex na Amazônia e, mais especificamente, na implementação da Zona Franca de Manaus no final dos anos 60.

Por conta das atividades da extração do látex entre os anos de 1890 e 1920 e a implantação da Zona Franca de Manaus em 1967, a Amazônia e, em especial, a cidade de Manaus, absorveu um grande número de migrantes trabalhadores. Boa parte deles vindos do nordeste brasileiro, no caso do Ciclo da Borracha, e de todo o Brasil, para o Polo Industrial de Manaus. As oportunidades de empregos geradas transformaram não só a realidade social, mas também a ambiental. Houve grande crescimento demográfico e modificações das paisagens naturais, seja pelo fato de Manaus não dispor de um planejamento para o futuro ou da presente infraestrutura capaz de acomodar tamanho contingente. O resultado desse processo foi uma ocupação desordenada de áreas que não dispunham características de habitabilidade ou que necessitavam de proteção como: as margens dos inúmeros igarapés que cortam a cidade. Essa prática deixou ao longo dos anos um rastro de degradação paisagística e poluição dos cursos d'água (EMANUELLE, 2009).

Para Carlos (1999) a paisagem natural revela o sentido de relação de uma sociedade com o seu meio ambiente, expondo uma expressão sensível de uma determinada área. Essa relação tem como base tanto os produtos ou objetos da paisagem, como as percepções sobre os espaços produzidos. A produção do espaço humano na Amazônia, como em muitos outros lugares, materializa-se através das cidades na retirada das florestas, ocupação do solo e moradias nas margens de rios e igarapés. Esses espaços produzidos pela obra humana vão sofrendo constantes transformações como produto do próprio processo de urbanização das metrópoles de países em desenvolvimento, apresentando diversas características, tanto do ponto de vista final, da paisagem finalizada, quanto das razões pelas quais elas ocorreram.

Laraia (2009) numa crítica à perspectiva do determinismo geográfico, considera que o ambiente físico não condiciona a diversidade cultural, assim, em função de suas raízes culturais, o homem amazônico tende a habitar as margens de rios, lagos e igarapés. Segundo o autor essa prática nem sempre ocorre em equilíbrio com a natureza, tendo como consequências os impactos ambientais normalmente irreversíveis. Essas transformações não ocorrem independente da inserção humana e de como as pessoas percebem esse processo. Dessa forma, há de se considerar: como os moradores dessas áreas percebem as modificações ambientais; de que forma eles se veem responsáveis por tais mudanças; se essas mudanças interferem nos seus cotidianos e se há expectativa para ações de recuperação ambiental.

Dentro desse contexto, a percepção ambiental pode nos indicar caminhos de entendimento do comportamento de pessoas na relação com o ambiente e apontar formas para uma intervenção educativa e propositiva de políticas públicas mais apropriadas para essas regiões. Então, há de se buscar o entendimento de como as pessoas percebem sua inter-relação com o meio ambiente, suas necessidades, suas expectativas e suas condutas. Pressupõe-se que tais relações devam partir do consenso desses moradores, ou seja, de que os recursos naturais são fundamentais para a sobrevivência dos mesmos. Contudo, nem sempre se dá dessa forma. Um modo de desvelar o que se passa no ideário das pessoas que atuam no ambiente e se relacionam com os elementos constituintes desse sistema é o estudo das percepções ambientais. Considera-se como percepção ambiental: a forma de compreensão da realidade ambiental e a incorporação cognitiva do processo desse fenômeno, que pode se distinguir em função dos valores socioculturais, dos papéis sociais atribuídos a si mesmo e demais indivíduos e instituições coletivas.

Assim sendo, esse estudo pretende investigar as modificações da paisagem natural e a produção urbana do entorno do lago do Aleixo, através da percepção ambiental de seus moradores. Estudar o caso do “Lago do Aleixo”, parece-me pertinente, visto que ali as

transformações sociais, ambientais e culturais, aconteceram como consequência de todo um processo de desenvolvimento econômico regional histórico. Cabendo, portanto, uma investigação para entender de que forma, e, se as pessoas que presenciaram esse contexto, perceberam a mudança da paisagem natural como produto do adensamento urbano, através de uma pesquisa sobre percepção ambiental.

Objetivando auxiliar e dar suporte para um bom entendimento desse trabalho, é importante que se faça uma breve revisão sobre os principais temas envolvidos na pesquisa, assim, descreveremos alguns conceitos básicos e teorias relacionados ao estudo. Inicialmente, apresentamos uma caracterização da região amazônica, em seus aspectos físicos e de ocupação, bem como da área de estudo, isto é, o Lago do Aleixo, local onde até a década de 70, os recursos naturais eram abundantes e com pouco impacto humano. Todavia, nas últimas décadas, ocorreu uma grande ocupação daquela área, com formação de aglomerado populacional com pouco planejamento. Para compreender esse aspecto pontual, na área do Lago do Aleixo, é necessário que façamos um histórico, desde sua paisagem natural ,até sua inserção como parte da produção da cidade, ou seja, da ocupação e crescimento populacional. E, finalmente, utilizaremos o aporte teórico sobre percepção ambiental, que nos fornecerá conteúdos para entendermos as ideias subjacentes a todo esse processo e produtos ambientais observados. E buscar nas pessoas o entendimento das mesmas quanto à transformação paisagística e ou cultural local.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

- Investigar a percepção dos moradores do entorno do Lago do Aleixo sobre os impactos produzidos pela ocupação e uso social do ambiente local, nas últimas três décadas.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Descrever o ambiente geofísico do Lago do Aleixo e da comunidade adjacente, em particular da área às margens do Igarapé da Colônia.
- Caracterizar aspectos culturais e sociais da população do entorno.
- Verificar a percepção ambiental dos moradores a respeito da mudança da paisagem do Lago do Aleixo e Igarapé da Colônia.
- Identificar a percepção dos moradores a respeito da implicação das atividades socioeconômicas desenvolvidas na localidade e suas consequências nos recursos hídricos do Lago e igarapés.

### 3 AMAZÔNIA: CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E OCUPAÇÃO

A Amazônia tem representado ao longo de sua história, fonte de inspiração, desejos, interesses, lutas e resistências. Todas as místicas, lendas e mistérios, que rondam a região, despertaram a curiosidade e a cobiça de desbravadores que, em épocas distintas, tentaram dominá-la. Tais interesses se deram, por conta da busca do domínio territorial e de suas riquezas naturais. Dentro desse retrospecto, povos de diferentes raças e culturas contribuíram no processo de ocupação espacial e formação cultural.

Segundo Souza (2009) a Amazônia é o resultado das relações sociais e de poder políticos de nove Estados-nação, das diversas etnias, além das ações de interesses dos vários grupos sociais, nacionais e internacionais. A região, em sua imensidão, com suas características, igualdades e diferenças entre as várias configurações regionais, se estabelece como território multinacional e pluricultural.

#### 3.1 Cobertura vegetal

A Amazônia fisionomicamente é composta por uma densa floresta, de árvores bastante uniformes, e compõe a cobertura florestal mais extensa, na faixa equatorial do planeta (SOUZA, *ibid*). Trata-se da maior floresta tropical do mundo, caracterizada pela grande quantidade de espécies de árvores por área e uma imensa inter-relação entre as mesmas, além de interações com a fauna e o ambiente físico, afirma o autor. Toda essa interatividade característica de floresta tropical possibilita uma grande variabilidade genética, graças a competitividade, parasitismo e simbioses.

A paisagem natural amazônica é formada a partir de uma floresta tropical que representa 30% de todas as florestas tropicais remanescentes do mundo, detendo uma boa parte da biodiversidade global (MMA/SFB, 2009). Essa paisagem florestal não se limita à vegetação, mas a uma grande teia de rios de águas barrentas, pretas e cristalinas, lagos, paranás, igarapés e outros cursos hídricos. A vegetação se distribui diferentemente em relevos distintos formando matas de terras firme, de campinas, de várzea ou igapós, ou ainda de bambus (SILVA *et al.*, 2004).

Dos tipos de vegetação existentes na Amazônia, as que mais predominam, são as Florestas de várzea e as de terra firme. Witkoski (2010) afirma que a maior bacia sedimentar do planeta é formada na planície amazônica, e um fator significativo nesse contexto, é que a várzea acompanha parte considerável da extensão da mesma. Segundo o autor, estudos

estimam a existência na Bacia Amazônica de 400.000 a 500.000 km<sup>2</sup> de áreas de inundáveis, e 300.000 km<sup>2</sup> são áreas de planícies próximas aos grandes rios, alagáveis todos os anos.

As florestas de terras firmes, que representam em torno de 65% da região Amazônica, segundo Oliveira & Amaral (2004), são assim denominadas, pois nunca são atingidas pela sazonalidade das enchentes, porém, produzem um ecossistema complexo, com vasta e imensurável composição, distribuição e densidade de espécies. Apresentam-se, em geral, de forma homogênea e caracterizam-se pela formidável variedade florística, onde algumas espécies predominam dependendo da formação (GAMA *et al.*, 2005). Outro tipo de floresta de terra firme são as florestas de platôs, localizadas nas áreas mais altas e planas, e apresentam solo de baixa qualidade fértil (HOPKINS, 2005). Segundo o autor, em tais florestas são encontradas as árvores mais altas, com dosséis entre 30 e 40 metros, todavia, algumas espécies chamadas de emergentes, podem atingir até 60 metros de altura.

A floresta de baixio é encontrada mais próxima aos leitos dos rios, e se desenvolve em áreas úmidas e arenosas durante todas as estações. Os dosséis variam entre 15 e 20 m de altura, com boa parte das árvores apresentando raízes adventícias. Já a capinarana apresenta-se entre a floresta de terra firme e a floresta de baixio. Essas se caracterizam por um dossel de árvores de porte menor que as do Platô, com alta densidade de epífitas.

A Floresta Amazônica representa caráter primordial para a biodiversidade, ciclagem da água e formação dos recursos hídricos, mudanças climáticas, além do fornecimento de recursos materiais para a manutenção de seus habitantes. Todavia, os serviços ambientais prestados pela cobertura vegetal amazônica têm chamado a atenção nacional e internacional, principalmente no que se refere à captura e depósito de carbono.

### **3.2 Característica hidrográfica**

Segundo Fraxe (2010): os rios amazônicos produzem uma realidade labiríntica com significados fisiográficos e humanos excepcionais. Com fator dominante nessa estrutura, os rios estabelecem um *ethos* e ritmo à vida na região. Pois dele depende a sobrevivência, a fartura e a carência, a gênese e a destruição de terras, a cheia e a seca, a economia, as crenças, o folclore, a política, o transporte, a circulação humana e dos bens de simbolismo e a sociabilidade. Como a autora afirma com propriedade, “o rio está em tudo”.

Na da região amazônica, os recursos hídricos são importantes na manutenção dos ecossistemas. A interatividade entre floresta e corpos d’água cria condições para o

desenvolvimento e manutenção das faunas aquáticas e terrestres. Segundo Ribeiro (1992), a hidrografia amazônica, é responsável por 1/5 da água doce que chegam aos oceanos.

### 3.2.1 Bacia Amazônica

Formada principalmente pelo Rio Solimões/Amazonas e seus afluentes, a Bacia Amazônica com cerca de 23.000 km de rios navegáveis, ocupa uma área de 3.889.489,6 km<sup>2</sup>, o que a torna a maior bacia hidrográfica do mundo (REBOUÇAS & BRAGA, 2002). De acordo com os autores, o funcionamento ecológico do sistema amazônico, é devidamente regido pelas flutuações do nível da água desses rios. No período das cheias, todo o complexo de rios, canais, paranás, igarapés, ilhas, lagos, são modificados pela dinâmica da sedimentação e transporte de sólidos em suspensão, alterando a composição do solo e a sucessão da vegetação terrestre.

Porém, um dos aspectos mais relevantes das cheias e secas dos rios amazônicos é o fato de que, no vaivém anual das águas, acontece a fertilização natural das áreas de várzea, pois segundo Silva *et al.* (2004), os solos amazônicos por serem ácidos (Ph de 4,5 a 5,5) e possuírem altos teores de alumínio, apresentam baixa fertilidade natural. Após a vazante, as toneladas de terras, matos e restos de árvores trazidas pelas correntezas, fertilizam os solos criando condições para o plantio, além de favorecer o crescimento de capim que irá alimentar o gado. Witkoski (2010) contribui afirmando que dependendo da origem e da composição do rio, a fertilização natural se dá em graus diferenciados. O autor cita como exemplo o Solimões/Amazonas que tem águas barrentas, pois transportam grandes quantidades de sedimentos, e na seca, quando retornam aos seus níveis normais, os detritos minerais e orgânicos depositados na planície inundada, garantem fertilidade e condições ideais para a produção de alimentos.

O Rio Solimões/Amazonas em seus 6.515 km de extensão conecta-se com mais de sete mil rios tributários, porém, apesar de todo esse comprimento, ele apresenta declive insignificante por todo o seu curso. Mello e Barros (2001) afirmam que a declividade do rio, desde a sua nascente no Peru, até o Oceano Atlântico no Estado do Pará, fica em torno de 65 metros. De acordo com os relatos de Souza (2009) a bacia hidrográfica do rio Madeira com mais de 1.400.000 m<sup>2</sup>, é a maior entre as bacias formadas pelos seus afluentes.

Uma característica notada nos recursos hídricos da Amazônia são os vários tons de cores de seus corpos d'água. Rios de águas amarelas, verdes e escuras são observados, e a diferença de coloração está associada aos diversos componentes que interagem com os rios,

tais como, tipo de solo, de vegetação ciliar, relevo, entre outros. Todavia, um dos mais conhecidos dentro do sistema formador da Bacia Amazônica, é o Rio Negro.

Com suas nascentes entre as bacias do Orenoco e a Amazônica, o rio Negro nasce na Colômbia com o nome de Guaiania. De acordo com Ribeiro (1992) o rio nasce em área de terras bastante planas, que, por consequência, limita o transporte de material em suspensão. Tal fato contribui significativamente para a determinação da cor escura de suas águas.

Rio Negro com 1500 km de comprimento é o maior afluente do Rio Solimões/Amazonas, o mesmo forma a Bacia do Rio Negro que é responsável por 10% da Bacia Amazônica (REBOUCAS e BRAGA, 2002). Com suas águas escuras, ele apresenta pH ácido (3.8 – 5.8) e pobres em nutrientes com baixa produtividade primária. O Rio Negro caracteristicamente apresenta-se formando canais, várzeas alagadas, belas praias, cachoeiras e substratos rochosos, bancos de areia e terra firme. Segundo os autores, dentro dos processos relacionais entre florestas e recursos hídricos, o rio produziu um sistema de alta diversidade, sendo estimado que mais de 700 espécies habitam o mesmo.

Outra matiz hídrica encontrada na Amazônia são os rios de águas esverdeadas, esses são transparentes e assim como os rios de águas escuras, fazem pouco transporte de materiais em suspensão. Também são ácidos e com baixos teores de sais minerais, cálcio e magnésio, mas possuem uma ictiofauna exuberante (RIBEIRO, 1992). Os rios com essas características mais conhecidos são: o Tapajós, Trombetas, Xingu, Araguaia entre outros.

### **3.2.2 Pluviosidade**

As chuvas representam fator de grande relevância no que se refere à manutenção dos ecossistemas amazônicos, pois são diretamente responsáveis pelo funcionamento do regime hidrológico regional (FERREIRA *et al.*, 2005). Todavia, Witkoski (2010) relata que pluviosidade da Amazônia não acontece de forma equânime, pois enquanto chove mais de 800mm em determinados meses, em outros, os índices não passam de 100mm e ao mesmo tempo que ocorre estiagem de até 20 dia em algumas áreas. Mesmo levando em consideração a variância da distribuição das chuvas, ela influencia diretamente na dinâmica de flutuação dos níveis dos rios, marcando em dois períodos, o alto (cheia) e o baixo nível (seca).

De forma geral, um ciclo hidrológico amazônico apresenta-se subdividido em quatro períodos, que de acordo com os critérios hidrológicos são assim denominados: seca, enchente, cheia e vazante. Todavia, o maior desafio é determinar quando começa e quando termina cada

um desses períodos, pois, segundo Bittencourt e Amadio (2007), os períodos hidrológicos variam anualmente em função de vários fatores e fenômenos.

### **3.2.3 Várzea e Igapó**

As várzeas são as áreas planas às margens dos rios de águas brancas, são anualmente inundadas, recebendo um grande montante de sedimentos, que na decomposição de matérias orgânicas, fertiliza naturalmente tais áreas (RIBEIRO, 1992). Segundo a autora, a várzea amazônica chega a atingir até 100 quilômetros de largura e faz parte amplo sistema de corpos d'água, que periodicamente são modificados, em função da dinâmica das águas. Os furos, paranás, ilhas, igarapés e lagos, apresentam configurações distintas por todo o ano, em função desse movimento. As árvores mais características desse ecossistema são as imponentes Sumaúmas e também as seringueiras.

Os igapós são ecossistemas alagáveis às margens dos rios de águas escuras, porém, são bem menos férteis que as várzeas, mas ricos em ácido húmico.

O solo, dessas áreas, é geralmente arenoso, com vegetação à base de plantas aquáticas e arbustos, com grande ênfase às árvores que desenvolvem cipós, pois essas possuem características fisiológicas para sobrevivência, quando estão parcialmente submersas.

### **3.2.4 Fenômenos naturais da Amazônia**

Ao descrever as características físicas da amazônica, é importante relatar alguns fenômenos naturais que ocorrem na região. São fenômenos que por muito tempo intrigaram, primeiro aos moradores e depois aos cientistas, mas que hoje são perfeitamente explicados e entendidos.

Acontecendo principalmente às margens dos rios de águas claras e com curso d'água mais veloz, o fenômeno das terras caídas se caracteriza como resultado do sistema de erosão fluvial. A composição morfológica das margens dos rios apresentam de forma geral, grandes declives (margens em talude), que em alguns casos chegam até 80 graus (CPRM, 2007). Segundo o relatório da CPRM, o fenômeno ocorre de duas formas: primeiro como consequência da formação de gretas de contração (“mud cracks”) no período da cheia. Nessas gretas são depositados limos siltoarenosos, que ressecam na vazante, tirando a sustentação, provocando a queda das barrancas. O outro caso ocorre quando no processo de sedimentação

há um alto índice de abrasão fluvial e de forma geral acontece nas margens côncavas dos canais.

Outro fenômeno amazônico é a Pororoca, que acontece na foz do rio Amazonas no Estado do Pará e também no Estado do Amapá, na ilha do Bailique na "Boca" do Araguari, no Canal do Inferno da Ilha de Maracá. De acordo com dados obtidos no site oficial do Governo do Estado do Pará (2011) tal fenômeno é decorrente do encontro de correntes marinhas e correntes fluviais nos períodos de maré cheia. As correntes marinhas tentam invadir o rio, que resiste, e por ter água doce mais leve, ainda avança mar adentro, porém, o mar rompe o equilíbrio e dá início a formação de ondas, que atingem até seis metros de altura. A pororoca ocorre de doze em doze horas, produzindo ondas com velocidade entre trinta e trinta e cinco quilômetros por hora, rio à dentro, com duração em torno de quarenta minutos.

Em se tratando de fenômenos naturais amazônicos, o mais conhecido e um dos mais impressionantes é o encontro das águas do Rio Negro com o Rio Solimões. O encontro das águas desses dois rios, nas proximidades de Manaus, recebe turistas do mundo inteiro. Tal fenômeno acontece em função das diferenças físicas, físicoquímicas, e químicas das águas dos rios. Fatores como velocidade, temperatura, densidade, profundidade e Ph dos dois rios, fazem com que ambos percorram alguns quilômetros rio abaixo, lado a lado, passando pela frente do Lago do Aleixo, pela boca do Lago do Puraquequara, chegando até a Ilha do Xiborema.

Aquela área recebeu, nas últimas, décadas um grande número de empresas em suas margens, estando em funcionamento uma nova unidade de captação de águas para consumo humano na cidade de Manaus. E dada a sua importância natural, cultural e paisagística, o Encontro das Águas, em 05 de novembro de 2010 foi tombado pelo IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

### **3.2.5 Lagos Amazônicos**

O conceito didático de que lago é uma porção de água cercada de terras por todos os lados, não se aplica à maioria dos lagos amazônicos. Isso em virtude de a maioria desses lagos participar do processo sazonal das águas dos rios. De forma geral, tais lagos têm um ou mais canais que os ligam a um rio principal, e grande parte desses lagos fundem-se aos grandes rios nas cheias (SOARES *et al.*, 2008).

No processo de transbordamento do canal principal dos grandes rios, os sedimentos transportados são depositados nas planícies inundáveis e no interior dos lagos. Isso colabora

para a reprodução de várias espécies da ictiofauna e manutenção da biodiversidade (SOARES et al., 2009). Assim é o Lago do Aleixo, local de pesquisa desse trabalho.

Segundo Witkoski (2010) os “camponeses amazônicos”, especialmente os da calha do rio Solimões, entendem o lago como um território de uso coletivo, dividindo-os em três subunidades: lagos de procriação (lagos sagrados, lagos santuários); lagos de manutenção (subsistência familiar) e lagos livres, que são abertos à pesca comercial legal. Os lagos assim como os rios, são componentes de alta representatividade no cotidiano do ribeirinho, tanto nos aspectos sociais, culturais e comerciais, pois deles são retirados o sustento e manutenção das famílias interioranas, exercendo, assim, importantes significados na formação socioculturais dessas populações.

### **3.3 Ocupação da Amazônia**

Souza (2009) descreve que a chegada do homem na Amazônia sempre causou discórdia e especulação entre os historiadores. Versões lendárias, fantasiosas e frutos da vã imaginação humana foram criadas. Todavia, o autor relata que a teoria mais aceita hoje, é de que os primeiros homens do Novo Mundo teriam vindos da Ásia. Eles seriam grupos nômades que teriam atravessado o estreito de Bering, dando início ao processo de ocupação e colonização das Américas há 24.000 anos . De acordo com tal teoria, a provável ocupação do vale do Rio Amazonas teria acontecido por volta de 15.000 anos atrás, quando alguns desses grupos de migrantes asiáticos ou seus descendentes, desceram as Américas, o que seria os primórdios da ocupação humana na Amazônia.

Em seus relatos, Ribeiro (1992) afirma que noventa por cento da chamada “hileia amazônica” foi colonizada por espanhóis e portugueses. Prossegue a autora dividindo a ocupação dos espaços da Amazônia em três fases distinta: primeiro a fase do conhecimento e ocupação, que ocorreu entre os anos de 1500 a 1840. A segunda fase foi denominada fase da goma elástica, que se deu entre 1840 e 1910. E a terceira e última fase foi chamada de fase de colonização moderna, que vem desde 1910 até os dias atuais.

Reis (1998) afirma que de importante nessas primeiras tentativas de conquista da Amazônia, ficaram os relatos dos viajantes conquistadores. Tais relatos desvelam o papel que economia da coleta e pesquisa da selva representou para a economia da conquista. Os documentos serviram de base para estudos, orientação, classificação e interpretação da região. Os mapas para navegação apresentaram fantasias, mas uma grande evolução. O relato do

tangível e o intangível era pela primeira vez exposto aos olhos do Ocidente, sob aspecto de perplexidade, espanto e admiração.

A região da foz do rio Negro era densamente povoada pelos índios Tarumã, Manaós, Passé e Baniwa. Ao frei Teodósio foi delegada a missão de fazer aldeamento desses índios. A partir de então, criou-se nos arredores da fortaleza, o Lugar da Barra, que mais tarde se transformaria na Cidade de Manaus. Segundo Garcia (2005), 120 anos após a construção da Fortaleza de São José do Rio Negro, o Lugar da Barra era dividido em dois bairros e moravam 301 pessoas, das quais 243 eram índios, 47 brancos e 11 escravos.

Passaram-se trezentos e cinquenta anos do descobrimento do Brasil e da chegada dos primeiros colonizadores vindos do velho mundo. Nesse meio tempo foram registrados conflitos, intervenções culturais, sociais, muito sangue derramado, que deixaram marcas profundas na região. Porém, a partir da segunda metade do séc. XIX, uma nova fase de colonização teve início, mas, agora, às custas da valorização das gomas elásticas, bastante comuns na Amazônia.

### **3.3.1 A ocupação extrativista do látex**

A extração do látex tomou proporções inimagináveis em função da necessidade internacional pelo produto. Dessa forma, a Amazônia passou a ser destino de milhares de nordestinos que vagavam nas capitais do nordeste, vítimas das frequentes secas da década de 1870 (PASSOS, 1998). Segundo o autor, entre 1872 e 1900, chegaram aos seringais amazônicos aproximadamente 260 mil nordestinos.

A fase áurea da borracha, para vários autores, ocorreu entre os anos de 1890 e 1910, todavia, Ribeiro (1992) destaca que o auge ocorreu nos anos de 1905 e 1906. Naquele momento na Amazônia havia uma população de um milhão de habitantes espalhados em três e meio milhão de quilômetros quadrados, com renda per capita duas vezes maior que a da região produtora de café no Sul do Brasil. Loureiro (1982) demonstra que em 1910, 1.061.081 habitantes na região amazônica eram responsáveis por 39,09% das exportações brasileiras. Oliveira (2003) descreve que em 1820 a população geral da Amazônia era de 137.000 habitantes, saltando para 1.217.024 habitantes em 1910, o que representava cerca de 5,3% da população brasileira.

A partir de 1910 até 1912, quando a produção atingia a faixa de 42.000 toneladas/ano, a produção da borracha asiática crescia e derrubava os preços da borracha brasileira. Isso graças ao botânico Henry Alexander Wickham, que contrabandeou e transplantou no Ceilão

mais de 7 mil mudas de seringueiras, que produziram borracha de ótima qualidade e com preços mais baixos (RIBEIRO, 1992). Os anos seguintes foram de profunda decadência para a economia amazônica. Em 1920, quando o mundo experimentava um capitalismo frenético, Manaus e Belém, antes mergulhadas no luxo e ostentação, nada mais eram do que cidades vencidas e em processo de liquidação (SOUZA, 2009).

No início da década de 1930, a extração da borracha toma novo impulso com a deflagração da 2ª Guerra mundial em 1939. Como a produção de borracha asiática na mão dos japoneses, os Estados Unidos fazem acordo com o governo brasileiro e fomentam a produção em larga escala, dando início à “Batalha da Borracha” (SOUZA, *ibid*). A partir de então, conforme já havia acontecido na primeira fase, um grande número de nordestinos chegaram à Amazônia, recrutados como os “soldados da borracha”. Até o final da guerra em 1945, mais de 150 mil “arigós” encontravam-se embrenhados nos seringais (Tabela 01):

<b>Ano</b>	<b>Homens</b>	<b>Mulheres</b>	<b>Total</b>
<b>1941</b>	13.910	8.267	22.177
<b>1942</b>	17.928	9.023	26.951
<b>1943</b>	24.399	9.419	33.818
<b>1944</b>	27.139	10.287	37.426
<b>1945</b>	21.807	9.959	31.766
<b>Total</b>	105.183	46.955	152.138

Tabela 01 - 2º Ciclo da Borracha- Nº de Migrantes Nordestinos

Fonte: Samuel Benchimol

Em 1945, o final da 2ª Guerra Mundial acenou com a liberação dos seringais asiáticos, levando o 2º ciclo de exploração do látex na Amazônia ao abandono. No que se refere aos benefícios oriundos do período áureo da borracha, a Amazônia experimentou tudo o que havia de mais moderno e valioso, luxuosos palácios e palacetes, ainda hoje encantam aos olhos de todos. Edificações inteiras importadas da Europa, artistas internacionais apresentavam-se nos modernos teatros construídos em Belém e Manaus. Os barões da borracha, também conhecidos como “coronéis de barranco”, rompendo com os laços culturais locais, esbanjavam-se diante das maravilhas importadas da Europa, inclusive, polacas e francesas, enquanto suas esposas permaneciam confortavelmente instaladas nos seus palacetes (SOUZA, 2009).

Todavia, todo o glamour, ostentação e desenvolvimento regional teve um preço alto. A riqueza gerada pela atividade extrativista do látex custou o sofrimento e a vida de milhares de índios, escravos e seringueiros, os homens que entravam na mata para coletar o produto. Os seringueiros alocados em seringais distantes das capitais viviam em regime semiescravo, trabalhando até 16 horas por dia. Esses trabalhadores ganhavam pouco ou não recebiam pelo

que produziam. Em geral o trabalho era pago com mercadorias de primeira necessidade, mas com preços muito acima dos preços reais de mercado. Segundo Loureiro (1982), com o fim do 2º ciclo, a maioria ficou abandonada nos seringais e alguns só ficaram sabendo do fim da guerra anos depois. Vários fixaram residências nos *beiradões* (margens) dos rios e igarapés de Manaus, Belém e do interior, poucos conseguiram retornar às suas origens, e os que conseguiram, estavam da mesma forma como saíram de lá.

### **3.3.2 Projetos para integração da Amazônia no séc. XX**

A fase seguinte ao fim da exploração da borracha representou uma época de total estagnação social e econômica na Amazônia, o término da monocultura levou a região a uma drástica redução populacional e os que aqui ficaram enfrentaram índices de desemprego assustadores. Em Manaus, a Paris das Selvas, os palacetes ruíam abandonados, as ruas tornaram-se intransitáveis e o serviço urbano tornou-se ainda mais precário com a chegada das pessoas que vinham do interior (LOUREIRO, 1982).

As próximas ações para ocupação da Amazônia tomaram formas a partir da década de 60 do século XX. Souza (2009) relata que o modelo de ocupação partia da instalação de projetos de mineração, indústria madeireira e agropecuária. Foram criadas agrovilas e construídas conjuntos residências, providos de total infraestrutura urbana, além de distribuição de áreas para produção, atraindo famílias de todo o Brasil. Todavia, segundo o autor, vários desses novos migrantes retornaram às suas regiões, pois não se adaptaram ao clima e ao lugar.

Nesse período registra-se a criação da Zona Franca de Manaus, em 28 de fevereiro de 1967, através do Decreto-Lei nº 288. Em 1970 o governo brasileiro inicia a construção da Rodovia Transamazônica, a BR-230. A rodovia teria 3.300 quilômetros e faria a integração entre a região Norte e o Nordeste brasileiro, tendo o seu marco inicial na cidade de Altamira no Pará (FOLHA DE SÃO PAULO, 1970). A expectativa do INCRA era de assentar de início 100 mil colonos ao longo da Transamazônica, no período de cinco anos e chegar em 5 milhões em 1980, porém, entre 1970 e 1974, menos de cinco mil famílias habitavam as cercanias da rodovia (RIBEIRO, 1992). A baixa fertilidade do solo como a dificuldade para armazenamento e escoamento da produção, além das dificuldades de adaptação dos colonos, determinou o fracasso das agrovilas.

Várias outras empresas mineradoras e madeireiras e de eletroeletrônicos instalaram-se na Amazônia, assim, para atender esse eminente crescimento, o poder público fez pesados

investimentos em rodovias, portos e aeroportos. O caso Zona Franca de Manaus chegou para tentar preencher algumas lacunas deixadas pelo fim do ciclo da borracha.

A “Operação Amazônia” fez nascer em 1967 a Zona Franca de Manaus, novo modelo econômico implantado pelo regime militar na Amazônia especificamente na cidade de Manaus. De acordo com Seráfico e Seráfico (2005), a Zona Franca nasceu para gerar novos horizontes de investimento capitalista e postos de trabalho, visto que a força de trabalho local encontrava-se em estado de abandono, incompreensão predominante e sem perspectivas.

Alheios às questões, quanto ao modelo de montagem de produtos, em vez de produção propriamente dita, as empresas começam a instalar-se em Manaus. O Distrito Industrial recebe as indústrias e de imediato são oferecidos mais de quarenta mil empregos diretos. Esse fato dá início a uma nova corrida migratória para a o Amazonas e Manaus. Oliveira (2003) nos mostra que, no início da década de 60 a população do Amazonas era de 708.459 e Manaus tinha 173.703 habitantes e em 1970 a população geral do estado aumentou em 246.776 pessoas, das quais mais de 137.000 pessoas só na cidade de Manaus.

O crescimento econômico na cidade de Manaus foi proporcional ao populacional. A população da cidade mais que dobrou em 1980 e atingiu mais de um milhão em 1991 (MMA, 2002). De acordo com o citado relatório, com o advento da Zona Franca, Manaus passa a receber pessoas de vários municípios amazonenses e de outros estados, com a população chegando a 1.405.835 pessoas no ano 2000. E o estado do Amazonas atinge os 2.812.557 de habitantes naquele ano.

A industrialização da cidade de Manaus através da Zona Franca e o eminente aumento populacional, deu início ao processo de adensamento urbano da capital. Novos bairros e ocupações aumentaram os limites da cidade, através de um processo de produção urbana bem característica da industrialização.

#### 4 PRODUÇÃO DE CIDADE: OCUPAÇÃO E CRESCIMENTO POPULACIONAL

A industrialização estabelece uma nova fisionomia às cidades acelerando o processo de urbanização, onde as classes menos favorecidas moldam as periferias, expandindo e concentrando a rede urbana, formando inclusive metrópoles em alguns casos. Na ocupação dos espaços territoriais, que conseqüentemente implica em adensamento urbano, é preciso discutir a relação homem/natureza para que se possa entender os impactos ambientais urbanos, incluindo os recursos naturais e a produção construída do ambiente como produto da ocupação do solo. Assim, há que se considerar os aspectos sociais e políticos das sociedades associadas na relação.

Resultante do processo de industrialização, Lefebvre (2008) denomina como “sociedade urbana”, a sociedade primária, mas que cotidianamente avança absorvendo elementos de uma nova ordem de desenvolvimento, até diluir completamente as formas urbanas anteriores. Para o autor a sociedade urbana, antes agrícola, incorpora hábitos gerados a partir dos processos industriais, tais como consumismo, modismo, abundância, extrapolação entre outros. As mudanças sociais e ecológicas são características da sociedade urbana, aquela sociedade resultante dos processos de industrialização, que absorve e domina a produção agrícola. As atividades econômicas, principalmente as industriais, são responsáveis pela maior parte da alteração do cotidiano social e dos recursos naturais.

Esse “crescimento” econômico mais evidente da industrialização é, segundo o autor, produto e produtor de novas produções de territórios, regiões, nações e até continentes. Tal produção econômica cria o que o autor chama de “agrupamento tradicional”, que nada mais é, que a concentração da população na órbita dos meios de produção. Dessa forma, “o tecido urbano prolifera, estende-se e corrói os resíduos da vida agrária” (LEFEBVRE, 2008, pag.17). Nessa visão materialista histórica, o adensamento urbano surge como resultante do processo global de industrialização, que por sua vez produz o agigantamento das cidades, dando origem ao que o autor denomina de “excrescências urbanas”. Em outras palavras, os subúrbios, os conjuntos residenciais ou complexos industriais, as cidades satélites, todos inteiramente dependentes da grande metrópole.

A “sociedade urbana” quando agrícola, se configura como “urbana virtual”, pois primeiramente se deslumbra com a possibilidade do domínio e uso de tecnologias, e posteriormente se transforma em “urbana real”, quando abandona definitivamente técnicas produtivas e costumes tradicionais (LEFEBVRE, *ibid*). Segundo Vicentino e Dorigo (2002) a Revolução Industrial estimulou a mecanização da produção com a inserção de novas técnicas

e equipamentos, integrando o trabalho rural em um novo contexto produtivo, agora em um sistema capitalista em desenvolvimento.

O modelo produtivo criado a partir da industrialização implicou diretamente no desaparecimento dos pequenos proprietários, em função dos cercamentos. O êxodo rural, resultante desse processo, proporcionou aos grandes empresários e nobres, o domínio e posse de pequenas propriedades agrícolas (VICENTINO E DORIGO, *ibid*). A movimentação dos camponeses para as grandes cidades gerou um grande contingente de mão de obra disponível, contudo, criou uma série de problemas sociais relacionados à ocupação espacial por parte de tais trabalhadores.

A industrialização, desde a sua origem, preconiza a fomentação de bases de sustentação para o desenvolvimento do capital e das forças produtivas. Assim, o importante para a industrialização não é somente o processo produtivo, as vendas e o consumo em grande escala. São necessárias as economias de aglomeração, mão de obra abundante, infraestrutura logística, fácil acesso aos fornecedores, mercado consumidor diversificado e concentração de população e de capital em um determinado espaço (CARLOS, 1994).

Contudo, de forma geral, a criação de tal espaço resulta em rápido crescimento das cidades causando a metropolização, visto que a criação de postos de trabalhos incentivou a chegada de milhares de pessoas. Pois, segundo Lefebvre (2008) a concentração populacional produz uma série de manifestações que solidificam o predomínio da cidade sobre o campo. Assim, saem de cena as aldeias, dando lugar às agrovilas.

Porém, a criação de novos espaços e os processos de ocupação de grandes cidades acarretam vários problemas ambientais e sociais. Os espaços ocupados sem planejamento atingem diretamente os recursos naturais e um grande desafio surgido a partir das questões ambientais é a possibilidade de planejar uma ocupação respeitando a natureza. Jacobs (2009) afirma para que as pessoas possam ter uma vida digna, é preciso que haja um perfeito equilíbrio entre o homem e a diversidade que o cerca. É necessário que todos os tipos de diversidades estejam devidamente harmonizadas e combinadas, para que a vida urbana flua naturalmente e assim a população possa manter, desenvolver a sociedade e a civilização.

No que diz respeito à qualidade de vida urbana, é preciso também que os poderes competentes desempenhem as suas atribuições e disponibilizem os serviços urbanos necessários para a construção e manutenção desse padrão. Equipamentos como: praças, hospitais, escolas, museus, entre outros, colaboram na construção da diversidade urbana. Todavia Jacobs (2009) descreve que a maioria da diversidade urbana, é produzida por pessoas

e instituições particulares, que fazem uso de conceitos, propósitos e concepções diversos, planejando e executando fora da esfera formal da ação pública.

Há ainda as questões relacionadas aos novos modos e padrões de vida oriundos da modernidade experimentados em tais espaços, segundo Giddens (1990) a modernidade impõe modelos e comportamentos totalmente diferentes dos tradicionais de ordem social. Tais mudanças comportamentais acontecem de forma extensa e intensa segundo o autor e em alguns casos elas parecem ser mais profundas que algumas outras mudanças anteriores. As primeiras se dão através das interconexões sociais de forma global, enquanto as mudanças intencionais atingem aspectos pessoais e de caráter individual. Todavia, existem situações em que o moderno caminha, lado a lado, com o tradicional, onde um não se sobrepõe ao outro, afirma o autor.

Na constituição do espaço é importante que se leve em conta que o ambiente por um lado, é o reflexo da sociedade que o criou e por outro ele é o fator condicionante dessa sociedade, ou seja, materializa os processos e as especificidades gerais de tal sociedade. Nessa relação, o meio social demonstra a forma como impacta o presente e futuro (CORRÊA, 1997). Segundo o autor, a espacialidade recebe interferências da dinâmica resultante do movimento da sociedade, mas graças à inércia dos objetos materiais produzidos, ela é minimizada. Dessa forma, isso infere que o meio ambiente é mutável, desde que não tenha sido profundamente transgredido.

Na cidade de Manaus, especificamente, o crescimento populacional e a ocupação urbana atingiram principalmente os corpos hídricos, produzindo profundas alterações na paisagem, visto que a cidade é intensamente entrecortada por igarapés. A retirada da cobertura vegetal e a construção de residências e comércios nas margens e leitos dos igarapés agridem e comprometem a sobrevivência desse recurso natural (Figura 01).



Figura 01: Igarapé de Manaus, na Avenida 7 de Setembro  
Fonte: Mario Jorge Ribeiro Filho

Partindo da suposição que a ocupação urbana resulta do crescimento econômico e populacional, ou seja, de desenvolvimento e que, sendo o desenvolvimento uma questão intrínseca à humanidade, urge, então, conciliar desenvolvimento com conservação dos recursos naturais. Caso contrário, estaremos alimentando o processo que Jacobs (2005) denomina de “autodestruição da diversidade”. De acordo com a autora, a autodestruição pode acontecer em locais pequenos, com pouca vitalidade, mas pode dar-se em quarteirões ou em bairros inteiros, o que se torna um problema muito mais sério.

O ideário técnico-científico moderno situa tal possibilidade em duas vertentes, a primeira é a do *desenvolvimentismo*, em que, o primado da razão técnica vem desde o iluminismo até a sociedade moderna, fomentando o domínio crescente do homem sobre a natureza, transformada à condição de matéria-prima fundamental para a produção do desenvolvimento social. A segunda, de origem bem mais recente, apoia-se no *conservacionismo*, oriundo do século XVIII. Ela considera a natureza como finita, isto é, a velocidade da reprodução humana em sociedade é maior do que a reposição necessária dos recursos naturais, o que condiciona a humanidade a um crescimento regulado e/ou à conservação de sua base natural (OSEKI e PELLEGRINO, 2009).

Como resultado dessas duas vertentes, surge a necessidade de buscar novas fórmulas que possam conciliar, tanto a intervenção sobre o espaço, como a conservação dos recursos naturais, principalmente, quando essa dinâmica refere-se a um país como o Brasil. Tal afirmação prende-se ao fato de que, por um lado, o país possui um riquíssimo patrimônio ambiental e por outro, encontra-se em um baixo estágio de desenvolvimento. Isso implica numa insistente corrida ao crescimento tecnológico, que necessita de intervenções pesadas em seu território e recursos ambientais determinando os rumos da economia brasileira (OSEKI E PELLEGRINO, *ibid*).

Coelho (2011) observa que a estrutura socioespacial se produz através de processos físico-químicos, políticos econômicos e sociais, expressando a estruturação e reestruturação socioespacial das áreas de maior risco ambiental que são destinadas aos segmentos sociais menos favorecidos. Segundo a autora a realidade de um espaço urbano, é representativa de um estágio histórico de movimentos e mudanças sociais e ecológicas (particulares e gerais) combinadas, que modificam permanentemente o espaço em questão. Tais mudanças ocorrem através das características e aspectos como: localização, distância, topografia, características geológicas, morfológicas, distribuição de terra, crescimento populacional, estrutura social do espaço urbano e processo de seletividade urbana ou segregação espacial.

Contudo, para Coelho (2011), o ônus desse processo não é dividido igualmente. Para as classes sociais menos favorecidas sobram os espaços mais desvalorizados que, por sua vez, os fazem sofrer os maiores riscos ambientais e serem vítimas de catástrofes naturais. Esses lugares são identificados como margens de rios e igarapés que estão sujeitos a inundações frequentes e desmoronamentos. Ainda, a essas populações resta habitar nos lugares de grande risco à saúde, como nas proximidades de usinas termoeletricas, onde há elevada insalubridade devido aos artefatos produzidos.

Cruz e Higuchi (2009) descrevem que as ocupações dos espaços urbanos desvalorizados surgem com relativa intensidade e as ocupações espontâneas e irregulares, chamadas de invasões, raramente são submetidas a algum planejamento prévio. A produção do espaço está baseada mais nas suas necessidades e experiências pessoais do que numa visão coletiva de ordenamento espacial. As autoras mostram que todos procuram “ter o seu próprio canto, sua casa”, o “seu pedaço”, o seu território pessoal, não se dando conta das limitantes advindas da capacidade de suporte do ambiente ou do processo coletivo de produção e uso do espaço.

As ocupações irregulares têm caracteristicamente aspectos próprios de espaços sociais paralelos, e Fischer (s/d) denomina tais ocupações como a tomada ilegal de locais desocupados, assim como a sua apropriação para o uso habitacional. Nas grandes metrópoles e cidades industrializadas, boa parte, das populações, mora em casebres, palafitas em áreas de risco, que para saírem da condição sub-humana em que se encontram, “ocupam” determinados locais de forma ilegal, mas, de forma geral, posteriormente são oficializadas e legalizadas.

O citado autor ainda se refere às ocupações como um fenômeno social que expõe uma questão muito presente nas grandes cidades. E ao fato de que, se há ocupação, é porque há um grande número de pessoas precisando de um abrigo e porque há um grande número de locais aptos a serem ocupados.

A produção de ocupações irregulares tornou-se característica no Brasil principalmente em lugares com crescentes índices de desenvolvimento. Tal fato incorre no crescimento exponencial de aglomerados habitacionais, tanto nos grandes centros urbanos, como nas periferias das grandes cidades, dando início ao que Burgos (2005) descreve como processo de favelização dos espaços urbanos. Nesse sentido, a favela se caracteriza por um espaço gerador de fortes correntes e organizações socioculturais muito presentes no dia a dia local. E nesse movimento emergem elementos de ordem jurídica características, em que o comando e a autoridade local são confirmados pelas identidades coletivas territoriais.

O movimento migratório, decorrente das massas em busca de oportunidades nas grandes cidades, é bastante significativo no processo de reestruturação da relação do território com a cidade. Nesse processo é observada a quebra do padrão da relação social, resultando na desconfiguração do padrão de integração social anterior. Segundo Burgos (2005), a relação mais proximal de caráter mais afetivo, como relações face a face, olho no olho, são substituídas por uma relação de caráter impessoal de integração social, baseadas nas novas e frágeis identidades coletivas territoriais.

O que há em comum nos espaços sociais são as formações hierárquicas dominantes sobre os indivíduos de um determinado território, que de acordo com Fischer (s/d), elas não se compõem de maneira igualitária. Tal hierarquização se dá de formas distintas, por estatutos sociais, por poder econômico e principalmente pela posição social que cada indivíduo ocupa nessa sociedade. O autor exemplifica demonstrando o caso dos sanitários das escolas, onde os dos professores são muito melhor cuidados, mantidos limpos e encontram-se sempre fechados, com uso restrito aos mesmos.

Na construção dos espaços urbanos, as ocupações irregulares que campeiam as grandes cidades, inicialmente passam por um longo e complicado processo de adaptação social e política. A própria constituição desses espaços, de forma geral, ocorre partindo pela violação de direitos às propriedades e falta de planejamento estrutural que causam sérios problemas ambientais e desigualdades sociais.

Mesmo que receba algum tipo de infraestrutura, esses lugares são tipicamente marcados por uma forte tendência de segregação social. Segundo Silva e Almeida (2008), o próprio Estado é responsável pela configuração desses espaços, pois cria mecanismos que proporcionam a reprodução e solidificação da sociedade capitalista. Para o autor, as políticas públicas são construídas buscando atender interesses que incentivam a acumulação das classes sociais mais favorecidas, seja através da viabilização espacial diferenciada dos equipamentos de uso coletivo, seja através do planejamento e criação dos núcleos urbanos. Assim, o favorecimento de uns em detrimento de outros, fomenta de forma significativa o processo de segregação socioespacial.

Por um lado, essa questão de inobservância advém da longa história de exclusão que essas pessoas têm sofrido por parte da própria sociedade e desta forma não se apropriam dos deveres tendo em vista a falta de direitos que foram submetidas. Por outro lado, os mais abastados, acostumados a terem somente seus direitos exacerbados, não conseguem (ou não querem) se mostrar atentos aos demais segmentos da sociedade, cujo, ordenamento eficaz, só poderá existir com o equilíbrio dessas forças. E por esse motivo as ocupações acabam

produzindo cenários heterogêneos, ambíguos e injustos, pois não têm metas coletivas que diminuam as desigualdades sociais e protejam o ambiente como dimensão indissociável de nossa existência.

Numa visão contemporânea, também relacionada ao chamado “desenvolvimento”, mas tendo o ambiente como preocupação central, essa produção urbana passou a ser fortemente criticada. No rastro dessas discussões materialistas, o modelo de desenvolvimento que produz a sociedade urbano-contemporânea é posto na berlinda, pois o pensamento imperativo sobre desenvolvimento que nos impulsiona à modernidade e progresso a qualquer preço. Uma sociedade “desenvolvida” é vista como aquela que está no centro do sistema capitalista, consumindo e produzindo mais consumo (GUIMARÃES, 2009).

Num processo de produção urbana, é visível que as cidades mais economicamente desenvolvidas apresentam os maiores problemas e que as atividades desenvolvidas influenciam bastante nos modelos de construção e reconstrução desses lugares. Todavia, é importante salientar que parte desse resultado é reflexo intrínseco de seus moradores, externando o que Fischer (s/d) denomina como matrizes da existência e de experiências individual e coletiva. Segundo o autor, o nível macropsicossocial é o espaço no âmbito de uma sociedade global, e o nível micropsicossocial, relativo aos lugares de uso mais direto tais como: alojamento, trabalho, escola etc.

Para Santos (1997) a sociedade atinge a sua plenitude através do seu espaço, que em conjunto com outras importantes estruturas, como a econômica, a jurídico-política, e a ideológica, atinge a sua totalidade. O referido autor deduz que se o espaço é resultante da ação humana, ele reflete a condição da sociedade, de forma que, se tivermos uma sociedade desigual, teremos um espaço consequentemente desigual, em ocupação, distribuição e significado. Todavia, Tuan (1983) faz uma interpretação psicológica abordando a efetividade humana para conceituar lugar. Para ele a materialidade histórica se refere a lugar como uma expressão geográfica da singularidade, enquanto a corrente Humanística considera o lugar como uma parte do espaço, no qual se desenvolvem sentimentos a partir das experiências sociais, sejam elas individuais ou em grupos.

O lugar, para o citado autor, é o resultado da relação tempo e espaço, é uma área que por mais desprezível que seja, quando devidamente apropriada, se transforma em lugar, o que nos permite formular a seguinte afirmação, “O lugar é um mundo de significado organizado.” (TUAN, 1983, p. 198).

Até aqui, analisamos o lugar a partir da materialidade de sua produção, porém, essa materialidade é oriunda da subjetividade e julgamento ao longo do tempo, das pessoas que

produziram esse lugar. É o que Fischer (s/d) descreve como experiências vividas, são os significados intrínsecos, as abstrações, externadas pelas representações sociais resultantes.

As pessoas são reflexos do que produzem e de que jeito produzem, através das suas condições materiais produtivas, é a materialização da consciência humana. Assim sendo, a materialização do espaço em uma sociedade é resultante da consciência e dos meios produtivos da mesma. Todavia, tal materialização recebe interferência de fatores contextuais que caracterizam o momento da mesma, tais como, fatores políticos, históricos, culturais, entre outros (CARLOS, 1994).

## 5 PERCEPÇÃO AMBIENTAL

A temática ambiental trouxe à tona reflexões e discussões quanto à maneira que a sociedade tem se apropriado dos recursos naturais em favor do atendimento de suas necessidades e desejos. Essa mesma sociedade, mesmo que limitada a alguns segmentos dela, tenta reverter os danos históricos de depredação da natureza e formação de ambientes inóspitos a uma vida digna e sadia. Para que essa reflexão seja expandida a todos, vários movimentos sociais são criados e se colocam como porta vozes de uma nova era. As convenções e encontros têm sido as estratégias mais presentes para discutir o assunto. A pauta comum é detectar as fontes causadoras dos impactos ambientais e esboçar planos e metas para redução dos mesmos. Porém, ainda persiste um grande problema: temos avançado pouco, como coletividade, na responsabilidade e tomada de atitude diante da crise ambiental (FERNANDES, *et al.*, 2003).

Os autores acima afirmam ainda que estudar um problema ambiental requer utilizar ferramentas e técnicas diferenciadas, tangíveis e psicossociais, para uma real compreensão do mesmo. Assim, a percepção ambiental tem sido utilizada para a apuração e avaliação de vários casos de degradação ambiental. Entender a percepção de elementos de um determinado lugar permite ajudar na formação de interpretações, suposições e formular respostas para casos de degradação ambiental.

Partindo do princípio de que cada indivíduo age de forma distinta, externando ações relativas às suas características psicossociais, culturais e econômicas, é natural que as suas respostas e manifestações sobre o meio ambiente sejam resultados dessas vivências, singularizando respostas, julgamentos e expectativas. Assim, Del Rio & Oliveira (1999) propõem uma linha de estudo baseada nas percepções ambientais, as quais nos mostrariam um caminho pelo qual a sociedade se relaciona com os recursos do ambiente, seja natural ou construído. Os autores definem percepção ambiental como a mentalização da relação do indivíduo com o ambiente. Sugerem, ainda, que para compreender as relações entre o ser humano e o ambiente, é necessário o estudo dos processos mentais que estão na base desse comportamento ambiental. Nos seus estudos, tendo como perspectiva teórico-metodológica das percepções ambientais, Del Rio & Oliveira (*ibid*) afirmam que em várias situações, as ações sobre o ambiente resultam em consequências inimagináveis. Com detrimento da qualidade de vida de várias gerações, tendo em vista a origem em favor da satisfação das necessidades e satisfação psicológica de alguns indivíduos ou grupos específicos.

Outra colocação importante feita por Del Rio & Oliveira (1999) e que faz parte da interação ser humano-ambiente, é que, em ambientes construídos e que apresentam baixa qualidade físico/espacial, verifica-se frequentemente atos de vandalismo. Isto ocorre, pois os cidadãos em meio ao descuido e ao descontentamento com o espaço social nas cidades são mais propensos a esses atos. Tais condutas são comuns nos grandes centros urbanos, pois o sofrimento das comunidades atingidas não está relacionado simplesmente à questão socioeconômica e aos conflitos de classes. É fruto do stress resultante das complexas questões sociais, como: violência, problema de transporte urbano, carência de serviços públicos, a exemplo: escolas, hospitais, delegacias, saneamento, energia e abastecimento de água. As manifestações são vistas como condutas agressivas contra o patrimônio físico público, sem que aja uma justificativa compreensível para aqueles que se cegam diante dos problemas socioambientais.

Assim sendo, as manifestações, acima descritas, configuram-se como resultados expressos da vivência social, julgamentos e expectativas, e que, de forma geral, pioram ainda mais a possibilidade de um espaço social justo e equilibrado. Tais comportamentos podem estar relacionados ao que Monteiro e Barrias (2002) descrevem como a dialética ambiente-tempo-processo cognitivo. Para os autores determinadas transformações sociais provocam no indivíduo certas dissonâncias cognitivas, isto é, algumas mudanças provocam resistências mais ou menos contundentes de acordo com a rapidez com que essas mudanças ocorrem. No entanto, não é só o tempo que interfere nesse repertório cognitivo. Visto que, as subjetividades, apegos, ideologias e sentimentos, aos costumes tradicionais, têm uma forte influência.

Fischer (s/d) entende que a relação do ser humano com um lugar deve ser analisada a partir do entendimento de como ele utiliza esse lugar. Pois, trata-se de um espaço vivido, que por consequência encontra-se carregado de experiências sensoriais, produzindo nessa relação, um conjunto de valores culturais. Por conta disso, o autor afirma que os lugares adquirem quadros específicos, de base topológica sociocultural, frutos das características físicas e culturais próprias de cada lugar. O autor analisa, também, as relações em um ambiente, através da compreensão do lugar como um espaço-tempo, pois, segundo ele, em muitos casos a utilização de um lugar depende do tempo de ocupação que produz as intervenções antrópicas.

Para Monteiro e Barrias (2002), a relação criada ao longo do tempo entre as pessoas e o ambiente é a perspectiva ambiental empírica e fenomenológica, tendo os órgãos do sentido como peças fundamentais nessa relação, ainda influenciada pela existência cognitivo-

comportamental. Os sentimentos familiares, a outros objetos e a ideias, são condicionantes para o desenvolvimento individual e coletivo. Sobre essa temática, Tuan (1980) relata que os objetos, bem como os pertences, são elementos que, de alguma forma, retratam o comportamento de um indivíduo, tal materialidade externa os traços de personalidade do mesmo. Assim como acontece com os objetos pessoais, o indivíduo desprende sentimento e afeição ao seu lar e também ao bairro onde ele vive. A familiaridade criada, através das relações individuais ou em grupos, é determinante na criação das raízes locais, que são fontes de sentimentos e amores pelo lugar, baseados em fatos e acontecimentos do passado local.

Desse modo, a percepção ambiental encontra-se dependente do grau de envolvimento do cidadão com o mesmo, sendo fator determinante na formação de seus julgamentos. Para melhor compreender a relação homem/ambiente, Fischer (s/d) enfatiza a necessidade de se entender essa relação, pois a mesma dispõe de leis próprias que a organiza e está relacionada à natureza social dos envolvidos. Segundo Fischer (*ibid*) a relação homem/ambiente se dá sob dois prismas, num primeiro plano, o homem produz o seu meio através de inúmeros fatores, tais como: educação, condicionamento, normas sociais e econômicas, que são valores específicos do espaço. Em seguida estão as questões de ação do ambiente sobre o indivíduo, determinando comportamentos e respostas, visto que o meio ambiente exerce influência sobre o comportamento humano, em função da existência dos valores nele escritos. Ao estarmos inseridos em um contexto social, somos induzidos a comportamentos e interações condizentes àquele ambiente, externando uma imagem resultante desse comportamento.

Em meio a essa dinâmica produzida pela dialética homem/ambiente, observa-se que um influencia o outro, de acordo com os agentes exógenos e endógenos participantes. Ora o ser humano determina de que forma deseja usufruir o ambiente, mesmo que isso possa lhe trazer consequências futuras, ora o ambiente lhe impõe situações em que o mesmo terá reações mais ou menos conciliatórias, de acordo com o seu interesse. Contudo, o resultado dessa relação é fruto da reflexão da percepção humana em seu ambiente, pois, o ambiente, de forma geral, está sempre em equilíbrio e quando assim não está, é porque em algum lugar e momento, a presença humana transgrediu as normas dessa relação. Tais transgressões, dentro dos relatos de Tuan (*ibid*) sobre a percepção, são vistas como respostas dos estímulos externos realizados de maneira pensada e proposital, de acordo com os fenômenos observados, todavia outras respostas retrocedem sem produzir nenhum efeito.

O citado autor afirma que as percepções tanto individuais como grupais podem ser diferentes, mesmo se tratando de um mesmo espaço, pois cada indivíduo tem uma forma particular de perceber o seu entorno, pois, isso é resultante de experiências vividas. O autor

corroborar também com a teoria de que o ser humano utiliza os órgãos do sentido para perceber a realidade. A visão seria mais evidente do que os outros órgãos para progredir no mundo. Algumas críticas podem ser feitas a essa afirmação, porém, é inegável que a visão seja um meio saliente de ver o mundo, entretanto, não único e nem o mais importante. Os olhos captam informações mais apuradas sobre o ambiente, contudo a audição produz um efeito de sensibilidade maior pelo que ouvimos que pelo que vemos. As respostas ao estrondo de um trovão, um grito de alerta, um choro de criança, nos excitam de forma mais intensa do que imagem visual. Já com relação ao olfato, o ser humano tende a relacionar suas percepções a experiências passadas. Esse sentido pode trazer recordações de uma floresta ou de um campo, através do cheiro do mato ou das flores, relembrar momentos a muito esquecidos através do perfume ou do odor captado. Através do paladar podemos formular um raciocínio sobre um determinado lugar, pois, dependendo do sabor, nele experimentado, nos trará satisfação ou não, liberando respostas para construção de um pensamento.

De acordo com a teoria, acima citada, é possível conceber que as percepções ambientais são individualizadas, mesmo que sejam percepções de pessoas do mesmo grupo social, visto que, de acordo com Melazo (2005) tais percepções estão associadas aos aspectos característicos de cada indivíduo, como idade, sexo, fatores sócio-culturais e ambientais, experiências vividas e até a herança genética. Os inputs perceptivos em forma de estímulos sensoriais e o grau de afetividade para com o espaço e seus recursos são oriundos de ações cotidianas voltadas para o exterior, ou seja, as questões de afetividade, representatividade e de significados são individualizadas, únicas em cada ser humano. Dessa forma o citado autor descreve que os sentidos são partes fundamentais na construção do processo perceptivo das pessoas e de suas respostas na construção de seu *habitat*. No entanto, ele afirma que há, e deve ser considerada, uma associação fundamental dos sentidos, com vários outros estudos e simbolismos, característicos de cada grupo social, e de cada indivíduo.

É da natureza humana está em busca do conhecimento e assim vem acontecendo, porém, Coimbra (2004) afirma que nada chega ao intelecto humano sem que antes tenha passado por um processo sensorial. Dessa forma, os órgãos sensoriais representam o elo de comunicação entre o organismo animal e o que o cerca. É a apropriação dos objetos, fatos e eventos que são transmitidos ao sistema nervoso central em forma das sensações produzidas. Uma vez assimiladas, a *imagem impressa* é transformada pelo cérebro ao que o autor chama de *imagem expressa*, dando senso ao sujeito cognoscitivo. Assim, o sujeito expressa para si e ao meio exterior, suas percepções. Em uma primeira etapa, todo esse conjunto de informações encontra-se de forma desencontrado, difuso e desorganizado. Em seguida, o sujeito

cognoscitivo processa essas informações, avaliando, comparando, confirmando ou negando o que é relativo a essas ideias, relacionando umas com as outras, interpretando os sinais e finalmente fazendo juízo sobre elas. Após organizar e impor tais informações a um contexto reflexivo, o sujeito parte para a fase do *raciocínio*, na qual se inicia a expressão sobre a informação recebida. Inicialmente, através de um discurso vindo de ligações feitas em sequência, no espírito e pelo espírito. Segundo o autor é nessa fase que, de forma progressiva e continuada, é criada a percepção exposta diariamente pelo ser humano, fruto do que o mesmo chama de “banco de dados”.

Assim, segundo Coimbra (2004), a percepção sensorial é responsável pelos impulsos dos instintos primitivos, que são os instintos relativos à conservação do próprio indivíduo e da espécie, como, territorialidade, etc., que refletem nos processos vitais, tais como: respiração, alimentação, entre outros. A percepção sensorial é a gênese do conhecimento do mundo natural e da nossa espécie. E a fonte de alimentação de conhecimento racional possibilitará a formulação de *juízos* e *raciocínios*, que são os elementos principais do discurso mental. Este será expresso posteriormente, através de forma oral ou escrita, e que poderá ser aplicada no entendimento de questões ambientais.

Para pesquisadores como Corral-Verdugo (2005), estudar o efeito do comportamento humano sobre o ambiente natural requer investigação dos fatores contextuais que influenciam na promoção de comportamentos ambientais. Segundo ele, alguns fatores ambientais físicos, do tipo escassez de recursos naturais, aumentam a motivação para a conservação, o que contribui positivamente para a proteção do ambiente. Os contatos com o ambiente promovem uma afinidade emocional para com a natureza, resultando em respostas de conservação.

A percepção ambiental resulta inevitavelmente da interação do homem com o seu ambiente cotidiano, porém, a sua concepção se dá a partir não somente de fatores intrínsecos, como a cognição, por exemplo. A forma de como o homem se relaciona com seu entorno é fonte importantíssima na formação da concepção ambiental, sua atuação no mundo constrói a subjetividade (KUHLEN & HIGUCHI, 2002). Tais subjetividades, segundo as autoras são frutos de processos mentais, reflexos das necessidades e desejos, que forjam as ações para com o ambiente real. Afirmam ainda, que, essas subjetividades são construídas a partir da materialidade do espaço social, que por sua vez, são produtos da natureza social dos comportamentos relacionados aos objetos ou contexto físico.

A natureza, os espaços ou o ambiente são únicos, mas as experiências são individuais, assim como a forma de perceber esses ambientes. Tais experiências interferem e auxiliam na estrutura do processo construtivo das percepções, externando particularidades e diferenças.

Portanto, a percepção ambiental representa uma ferramenta eficaz para entendimento e embasamento das ações humanas sobre o ambiente. Kozel (2001) relata que através dos processos perceptivos gerados pelos interesses e necessidades é que estruturamos e organizamos a interface entre realidade e mundo, selecionando-as e conferindo-lhes significados e valores.

É importante notar que quando se discute percepção ambiental, no que diz respeito à interpretação dos vários significados e valores expostos, por um indivíduo ou um grupo social, depara-se com vários campos do conhecimento. E cada um desses campos apresenta teorias que analisam a percepção com enfoques diferenciados. Melazo (2005) afirma que identificar as percepções ambientais, então, torna-se um trabalho bastante difícil, não só em função dos diferentes enfoques envolvidos, mas sim, pela vasta variedade de valores e significados, sejam eles de cunho ecológicos, estéticos, culturais ou econômicos, que cada pessoa concede aos lugares. Dessa forma o autor afirma que ao estudar a percepção ambiental, devemos nos resguardar quanto às inúmeras divergências encontradas quanto às percepções, aos valores e aos significados entre indivíduos de um mesmo grupo social. Assim, as desigualdades sociais, culturais, econômicas, entre outras, não comprometem a análise da percepção ambiental sobre um determinado fenômeno ou lugar.

Nesse sentido a percepção ambiental expressa o entendimento da materialização da relação do homem com a natureza. Os significados e valores intrínsecos no relacionamento explicam o comportamento do ser humano no ambiente natural, que é moldado, ou modificado, afim se atender os seus desejos.

A interpretação quanto à forma de um lugar, as suas características e constituições, requer o uso de uma linguagem própria e específica. É preciso uma ferramenta capaz de interpretar o lugar, não somente a partir de um olhar fisiológico, pois o físico é fruto de complexas relações culturais e históricas. Um mecanismo que desvende os significados, os aspectos sociais, é usar o funcionalismo para se chegar à fisiologia (DEL RIO & OLIVEIRA, 1999). Assim sendo, entender o ambiente requer compreender os sentimentos, as questões socioculturais e significados expostos através dos signos construídos pela comunidade. E Ferrara (1993) afirma que a percepção ambiental é capaz de decifrar a linguagem dos signos construídos por essa comunidade, no seu entorno. O autor entende que a percepção ambiental de um povo é compreendida através do uso da semiótica da produção discursiva, social, artística, arquitetônica, entre outras, dessa uma comunidade.

De acordo com Coimbra (2004), os signos são sinais representativos de algo, e como tal, são oriundos de impressões sensoriais, porém, posteriormente adquirem vida própria,

desenvolvem-se e se associam. Assim, os signos continuam sendo criados, e o acúmulo desses, produz novos signos, infinitas combinações, que por sua vez, permitem a elaboração, desenvolvimento e aperfeiçoamento da linguagem. O autor afirma que usamos o “nós”, em função da forma como a espécie humana, ao longo de milhões de anos, dentro do elo infundável da evolução, construiu as mais diversas formas de linguagem, utilizadas atualmente. É importante perceber que o estoque de informações acumuladas nos nossos bancos de dados pessoais, que representa uma fonte quase inesgotável de signos, é produto da relação com o mundo natural, que por sua vez, originaram as representações culturais. Todas as formulações matemáticas, artísticas, filosóficas e as ciências, de forma geral, fazem parte do universo chamado natureza e foram evidenciadas graças às observações proferidas sobre a mesma.

Sobre a percepção ambiental, Pacheco & Silva (2006) levantam a questão quanto à ética relacionada às epistemologias e ideologias utilizadas ao se tratar de percepção ambiental. Pois, segundo eles, uma interpretação errônea de uma dessas teorias, pode comprometer uma tomada de decisão por parte do gestor e prejudicar tanto ao meio ambiente, quanto às comunidades presentes nele.

Talvez, a preocupação dos autores parta da ideia de que a maior parte desses aportes teóricos e metodológicos, sobre percepção ambiental, dá forte enfoque às subjetividades em prejuízo de outras importantes abordagens. Sugerindo que ao lidar com pesquisas envolvendo questões humanas, mais do que estabelecer julgamento quanto qual seria a abordagem mais precisa, é necessário produzir subsídios verdadeiros que permitam uma escolha confiável, quanto ao instrumento de investigação a ser utilizado.

A relação homem /natureza é muito próxima, ambos estão intimamente ligados. Coimbra (2004) afirma que os dois são termos bastante relativos, em que um não pode se dissociar do outro, são complementares. O homem precisa dos recursos naturais para sobreviver e não consegue viver sem eles. Em contra partida, o mundo natural também precisa da espécie humana, pois ela faz parte dele, seja usufruindo a mesma ou modelando-a historicamente a seu critério. E a base dessa relação é o que determina a qualidade ambiental, que por sua vez rege a qualidade de vida da nossa espécie.

Em função das inúmeras facetas dessa relação, o meio ambiente se apresenta como uma realidade natural e também social, mas, acima de tudo, uma realidade extremamente complexa. Dentro dessa complexidade, a discussão quanto ao conceito de percepção ambiental não se prende somente aos aspectos representativos correspondentes ao que poderia

ser a melhor realidade, mas a investigar e trazer à tona os fatores científicos, assim como os aspectos sociais e políticos associadas a esse conceito.

Em termos epistemológicos que diferenciam as representações científicas, estão sempre próximas todas as correntes políticas, conhecimento de mundo, interesses individuais e de grupos. São os aspectos e pressões que tornam a ciência não apenas um mecanismo do conhecimento aleatório, mas um conhecer com embasamento técnico e documental.

Os aportes teóricos até aqui descritos nos auxiliam a entender como os elementos subjetivos e materiais se cruzam na produção do espaço urbano. É necessário que consideremos que a produção do espaço urbano é permeada por uma rede de significados, os quais não são emergentes, mas possuem uma longa história social. Essas subjetividades estão entranhadas nas práticas dos indivíduos, de tal modo, que é difícil dizer onde se caracteriza de uma ação personalizada ou de um rito cultural que tem sua gênese cultural. Essas raízes socioculturais não ocorrem num vazio ambiental, ao contrário, os significados estão sempre atrelados a uma face material do ambiente. Por isso, o sentido dado a todo esse processo de transformação do ambiente nativo está subjacente nas nossas práticas, nas ações, no modo como nos relacionamos e fazemos uso dos recursos ambientais. Cruz & Higuchi (2009) afirmam que a vivência psicossocial e as relações estabelecidas com a estrutura geofísica, nos permite formular percepções sobre um determinado ambiente, produzindo respostas a problemas de um determinado lugar.

## 6 METODOLOGIA

Por estudar um fenômeno social em ambiente natural, esta pesquisa foi realizada através de uma abordagem qualitativa, por meio de um estudo descritivo-exploratório. Nesse tipo de abordagem é possível a formulação de questões no sentido de se interpretar os fatos ocorridos em um determinado lugar, em certo período de tempo, levando em consideração as histórias de vida, as experiências pessoais, dados bibliográficos entre outros (MINAYO, 1998). Segundo a autora, a abordagem qualitativa faz uso dos significados e intencionalidades pertinentes aos casos e fatores como: crenças, aspirações, atitudes e valores. São dados importantes que não podem ser operacionalizados em variáveis.

De acordo com Gil (1999), as pesquisas descritivas priorizam a descrição das características de uma população em estudo ou de um fenômeno, ou estabelecendo relações entre variáveis quando for o caso. Com relação às pesquisas exploratórias, o autor infere que esse tipo de pesquisa permite a formulação de hipóteses e problemas, além de esclarecer e modificar conceitos e ideias. Proporciona uma visão geral, aproximada, de um determinado acontecimento. De forma geral, as pesquisas exploratórias são realizadas sobre temas pouco estudados, sobre os quais, torna-se difícil a formulação de hipóteses precisas e operacionalizáveis.

Para Lakatos & Marconi (1991), a combinação dos estudos descritivo-exploratórios permitem descrever mais amplamente fenômenos, ou estudos de casos em que se faz uso de análises empíricas e teóricas. Porém, existem descrições tanto qualitativas quanto quantitativas, pois as informações podem ser obtidas através de observações participantes, ou detalhadas.

O ambiente geofísico, do Lago do Aleixo e do seu entorno, foi descrito através da observação simples, assim atendendo ao primeiro objetivo específico. Segundo Lakatos e Marconi (1991), essa técnica possibilita a coleta de dados através dos sentidos na obtenção de aspectos da realidade. Segundo as autoras, a observação auxilia o pesquisador a obter provas sobre aspectos os quais os indivíduos pouco percebem, porém, influenciam em seu comportamento. Para Gil (1999), a observação simples permite ao pesquisador permanecer alheio à comunidade, ou fenômeno que pretende estudar, obtém informações de forma espontânea sobre os fatos acontecidos. Contudo, alerta o autor que mesmo espontânea, a observação simples encontra-se num plano científico, pois exige controle na coleta dos dados, e posterior sistematização no processo de análise e interpretação.

A entrevista é uma das técnicas mais utilizadas em se tratando de pesquisas sociais, pois, assim, o investigador estará frente a frente com o investigado quando da formulação das perguntas, interagindo socialmente (GIL, 1999). Segundo o autor, essa técnica dispõe de flexibilidade para as pesquisas de diferentes áreas, mostrando-se adequada para a obtenção de dados intrínsecos do tipo: Sentimentos, crenças, subjetividades, desejos, valores, expectativas, conhecimentos, assim como explicações e razões para acontecimentos anteriores. Já Lakatos e Marconi (1991) afirmam que a entrevista é a dinâmica entre duas pessoas, em que uma delas busca informações sobre um determinado fato através de uma conversa de natureza profissional, determinando assim a entrevista como um instrumento de investigação social por excelência.

Quanto à questão da excelência, Minayo (1998) afirma que a entrevista ganha essa condição por fazer uso da fala, pois esse recurso detém a possibilidade de ser reveladora de condições estruturais, de sistemas de valores, normas e símbolos, sendo a própria fala um símbolo. Segundo a autora, a fala tem a particularidade de transmitir através de uma pessoa, as representações de um determinado grupo, em determinados contextos históricos, socioeconômicos e culturais. Existem vários tipos de entrevistas, sendo que a escolha do tipo está relacionada ao tipo de objeto de investigação e ao propósito do investigador, podendo elas ser: a) Padronizadas ou Estruturadas; b) Despadronizada ou Não-Estruturada e c) Painel (LAKATOS & MARCONI, 1991).

Segundo Minayo (1998), a entrevista não-estruturada ou semiestruturada são entrevistas que podem ser feitas verbalmente, ou por escrito. Porém, de forma geral, com a presença ou interação direta entre pesquisador e os atores sociais, complementadas de observação participante. A diferença entre as entrevistas não-estruturadas e semiestruturadas está, unicamente, no grau, pois, em se tratando de pesquisa, a interação não se estabelece de forma totalmente aberta (MINAYO, *ibid*).

Baseando-se nesses pressupostos, a presente pesquisa adotou a técnica de entrevista semiestruturada, para tal seguimos um roteiro de questões (APENDICE A). As entrevistas foram realizadas entre os meses de outubro e dezembro de 2011. Os primeiros entrevistados foram localizados através de conversas informais nas ruas da localidade Onze de Maio, quando da realização da caracterização da área de estudo. Nessas conversas, os nomes e endereços dos moradores mais antigos foram sendo obtidos naturalmente. A partir da localização desses moradores, os mesmos eram convidados a participar das entrevistas. Foi apresentado aos mesmos o termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE C), e que os mesmos foram convidados a ler para dar ciência e aceite. As entrevistas duraram em média

quinze minutos, tendo como base um roteiro de entrevista previamente elaborado, porém, algumas questões extras foram formuladas, visando o melhor entendimento da resposta. As entrevistas foram realizadas de forma geral nas residências dos entrevistados, mas algumas foram realizadas em seus locais de trabalho. A partir da realização das primeiras entrevistas, nomes de outros moradores foram surgindo, os mesmos foram sendo contatados e posteriormente entrevistados.

A presente pesquisa utilizou a Análise de Conteúdo, que segundo Bardin (2004), é uma das mais adequadas para pesquisas carregadas de significados e abstrações, como são as pesquisas de cunho social. Por meio da análise de conteúdo é possível realizar procedimentos sistemáticos e objetivos descritos em mensagens e indicadores, que aceita dedução de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção das mensagens (MINAYO, 1998). Tais técnicas permitem atingir significados explícitos e implícitos no material coletado.

Conforme previsto pela RE 196/1996 do MS, que trata do procedimento ético com pesquisa com seres humanos, foi observado o cumprimento para a realização do estudo. Primeiramente foi enviada uma carta para anuência do presidente da associação do bairro Igarapé da Colônia, na qual foram esclarecidos os objetivos da pesquisa e o processo a ser desenvolvido com moradores daquela localidade, além da observação da localidade (APENDICE B). Aos moradores selecionados para participarem da pesquisa foi apresentado os princípios e direitos sobre sua colaboração, de modo que os que aceitaram foram solicitados a assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE C). Esse procedimento de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – CEP da Universidade Federal do Amazonas para análise (APÊNDICE D). Após sua aprovação foi dado início à pesquisa de campo, sob o número CEP-UFAM CAAE No. 0274.0.115.000-11 (ANEXO A).

No final, pretende-se apresentar, aos interessados, os resultados do estudo num seminário ou reunião. Será deixada uma cópia, da dissertação, com a Associação, para seu acervo histórico.

## 7 PARTICIPANTES

Os participantes da pesquisa foram 30 (trinta) moradores com mais de 40 anos de idade, de ambos os sexos, um por domicílio, independente de nível socioeconômico e ocupação profissional e com no mínimo 30 anos morando no entorno do Lago do Aleixo. No entorno do Lago do Aleixo existem sete localidades de moradores, Fé I, Fé II, Onze de Maio, Nova Esperança, Colônia Antônio Aleixo, Planalto e Buritizal. Contudo, o Onze de Maio surgiu do primeiro loteamento e recebeu a maioria dos moradores do lago, por esse motivo, essa localidade foi o ponto de partida das entrevistas.

Foram entrevistados trinta moradores da Localidade Onze de Maio, tal local foi escolhido por ser o lugar que concentra a maior parte dos moradores que viviam no lago há trinta anos. Foram entrevistadas pessoas com idades entre 40 e 80 anos, dos quais, vinte e dois eram homens (73%), e oito mulheres (27%) conforme tabela 02.

<b>GÊNERO</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>FEMININO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>IDADE</b>			
<b>40 – 49</b>	6 (20%)	1 (3%)	7 (23%)
<b>50 – 59</b>	11 (37%)	2 (7%)	13 (44%)
<b>60 – 69</b>	1 (3%)	3 (10%)	4 (13%)
<b>70 – 79</b>	4 (14%)	1 (3%)	5 (17%)
<b>+ de 80</b>		1 (3%)	1 (3%)
<b>TOTAL</b>	22 (74%)	8 (26%)	30 (100%)

Tabela 02 – Distribuição de informantes em função do gênero e idade.

Com relação ao tempo de moradia, dos trinta entrevistados, o maior percentual ficou por conta das pessoas que moram no local entre 30 e 39 anos, correspondendo a 57% dos moradores (tabela 03).

<b>GÊNERO</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>FEMININO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>TEMPO DE MORADIA</b>			
<b>30 – 39</b>	11 (37%)	6 (20%)	17 (57%)
<b>40 – 49</b>	6 (20%)	1 (3%)	7 (23%)
<b>+ DE 50</b>	5 (17%)	1 (3%)	6 (20%)
<b>TOTAL</b>	22 (74%)	8 (26%)	30 (100%)

Tabela 03 - Distribuição dos informantes em função do gênero e tempo de moradia.

No que diz respeito às atividades ocupacionais dos informantes, ficou caracterizado que os mais idosos vivem por conta do auxílio de familiares. E os participantes que desempenham alguma atividade, todos as fazem dentro do próprio Onze de Maio. São em geral ocupações autônomas e sazonais, como, pedreiros, comerciantes, agricultores, pescadores, entre outras atividades. Os que desempenham atividade com registro empregatício, são funcionários públicos que também trabalham na própria localidade.

Os resultados do presente trabalho, serão apresentados em três capítulos. O primeiro descreve a área de estudo demonstrando a origem ocupacional e as características geofísicas. No segundo capítulo, as percepções dos moradores são apresentadas apontando as características e transformações sociais dos mesmos nas últimas três décadas. O último relata os impactos ambientais oriundos da urbanização e industrialização, percebidos pelos participantes e os reflexos de tais impactos no cotidiano dos mesmos.

## 8 ÁREA DE ESTUDO: LAGO DO ALEIXO

O Lago do Aleixo apresenta a fisionomia dos lagos de várzea da Amazônia, que são anualmente inundados, alargando-os e criando ambiente favorável para um grande número de organismos em busca de alimentos e abrigo (CLARO JR. *et al.*, 2004). Na enchente e cheia ocorre a frutificação de vários tipos de árvores, que dispersam suas sementes, e servirão de fonte energética alimentar para os peixes. Todavia, no período da vazante e seca, há uma redução brutal no espaço, levando os peixes a se deslocarem das áreas de várzea para o canal principal dos rios ou para os igapós às margens dos lagos.

Do seu ponto mais próximo ao Encontro das Águas, até o a “boca do lago”, como é chamado o canal que interliga e dá acesso ao rio Amazonas. O lago mede em torno de 4.800 metros de comprimento e em torno de 1.000 metros de largura, na área mais larga do mesmo. Exibe sobre suas águas em suas margens um imenso manto verde formado pela canarana, espécie de gramínea amazônica.

O Lago do Aleixo localiza-se a menos de 200 metros do início Encontro das Águas, a  $3^{\circ} 05'50''S$  e  $59^{\circ}53'16''O$ , e a aproximadamente 20 quilômetros do porto flutuante no centro de Manaus. Foi recentemente tombado pelo Instituto Patrimonial, Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, dentro do processo de tombamento do Encontro das Águas. A área tombada compreende a área líquida das confluências do rio Negro e Solimões, até a ilha do Xiborema e uma faixa de 200 metros das margens direita e esquerda, além da Ilha, onde está localizado o paraná de Terra Nova (IPHAN, 2010) (Figura 2).

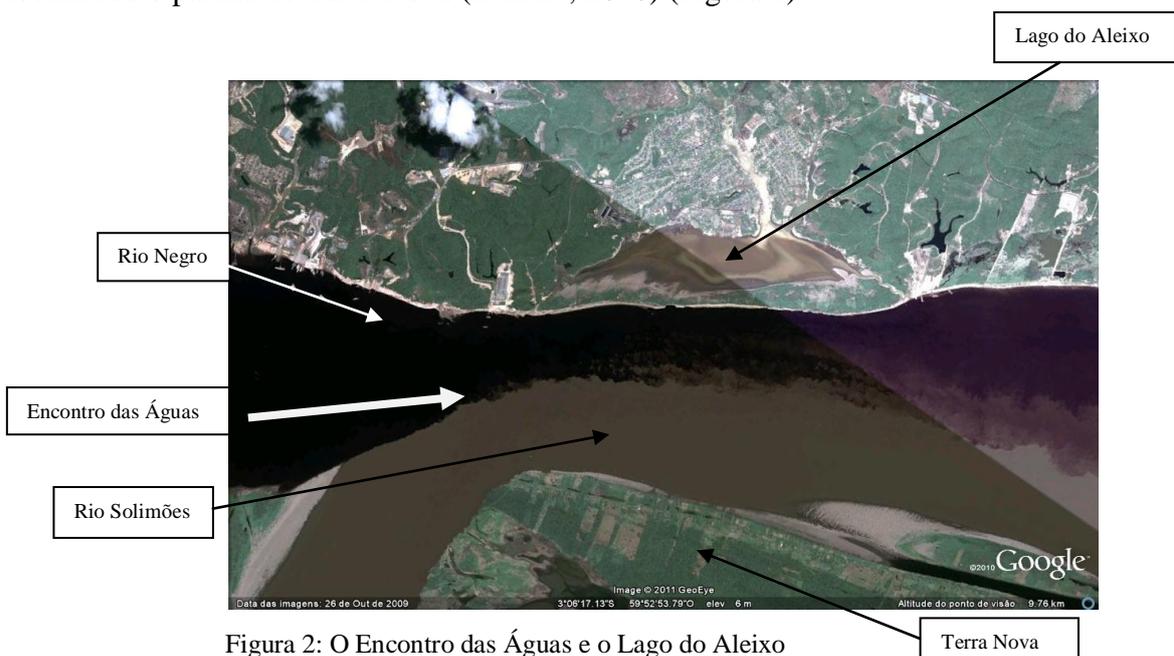


Figura 2: O Encontro das Águas e o Lago do Aleixo  
Fonte: Google Earth (out /2009)

A área de várzea é banhada pelas águas dos rios: Negro e Solimões, em processo de mistura, todavia, segundo informações preliminares de moradores, isso é um fenômeno recente, pois, há poucas décadas, as águas que passavam em frente ao lago, eram barrentas.

Por muito tempo o Lago do Aleixo foi a principal fonte de renda de seus moradores. A grande quantidade de espécies de peixes, que lá existia, oferecia fartura e recursos aos moradores locais. A agricultura no período da seca produzia produtos para o comércio e para as próprias famílias. Todavia, no final da década de 70 houve a liberação do acesso à Colônia Antonio Aleixo, o que potencializou o aumento populacional local. Surgiu a localidade, Onze de Maio, em seguida novas ocupações e adensamento urbano e algumas empresas foram implantadas em suas margens. A partir de então, pôde-se notar impactos ambientais significativos. Os recursos hídricos, a cobertura vegetal e a mata ciliar de seus igarapés, foram profundamente alterados, provocando assoreamento, afetando a fauna aquática do lago.

Em décadas anteriores aos anos 80, o Lago do Aleixo dispunha de uma vasta diversidade de fauna aquática, em suas águas escuras havia fartura de espécies nobres como: pirarucu, tucunaré, e tambaqui. Também havia espécies mais tradicionais, como: pacu, jaraqui, sardinha, matrinxã, aracu, entre outros, mas, que fazem parte do cardápio dos ribeirinhos amazônicos. E em pesca no Rio Solimões, na área enfrente ao lago, era fácil a captura dos peixes de pele, os chamados peixes lisos, como: surubim, dourado, pirarara, e o maior de todos, hoje quase extinta, a piraíba.

No período da cheia, acontece a fertilização natural da área de várzea, do lago, quando as águas do rio se fundem com as do lago. Mesmo trazendo alguns transtornos aos moradores, em função da alagação, esse processo é de alta relevância para o desenvolvimento das atividades agrícolas (Figura 03).

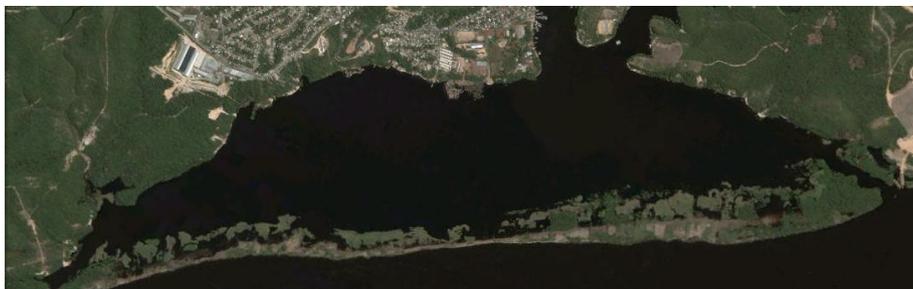


Figura 03: Lago do Aleixo no período da enchente de 2004  
Fonte: Google Earth

Na seca, os solos das propriedades naturalmente restaurados, proporcionavam aos moradores a possibilidade de plantio na área de várzea (Figura 04).



Figura 04: Lago do Aleixo no período da seca de 2009  
Fonte: Google Earth

A agricultura desenvolvida resultava em colheitas de produtos de excelente qualidade, que serviam tanto para o consumo familiar, como para serem comercializados os excedentes. Espécies como: melancia, gerimum, feijão de praia, milho, mandioca e macaxeira, eram as mais plantadas. Porém, em menor escala, havia a cultura de tomate, quiabo, cheiro verde, pimenta de cheiro e cebolinha, que são fundamentais na composição alimentar do ribeirinho.

A mandioca e a macaxeira eram transformadas, de forma artesanal, em seus subprodutos: o beiju, tucupi, amido, bolos, etc., porém, o carro chefe da produção era a farinha, que representa segundo Batista (2007) 70% da base alimentar dos caboclos amazônicos. Segundo Fraxe (2010), o caboclo ribeirinho incorpora a farinha a tudo que ele come. Tudo comporta o pão da terra, como chamavam os primeiros colonos que aqui chegaram.

A cobertura vegetal das margens do lago, até o início dos anos 80, apresentava exuberante quantidade de espécies, na várzea, próximo ao canal de acesso entre o rio e o lago, havia uma densa floresta de várzea e igapó, bem como um pequeno seringal em sua área central. Os igarapés da Lenha e da Colônia eram margeados pela mata ciliar dominante, onde a vegetação servia como refúgio e fonte de alimentação para peixes e animais silvestres. Os pés de araçás dominavam as margens dos igarapés de águas escuras. No Igarapé da Lenha, durante o período da enchente e cheia, era desenvolvida a produção de carvão vegetal. A maior parte da produção era comercializada em Manaus, com uma pequena parcela ficando para o consumo doméstico.

### **8.1 A ocupação humana do Lago do Aleixo**

O histórico de ocupação do Lago do Aleixo teve início no período áureo do ciclo da borracha. Nesse período foram construídos 16 pavilhões em madeira de lei, na área de terra firme próxima ao final do hoje chamado Igarapé da Colônia. Tais pavilhões serviam de

alojamento para os trabalhadores que vinham de outros estados, principalmente do nordeste, para trabalhar nos seringais do Amazonas. Quando aqui chegavam eram deslocados para aquele local, até que fosse determinado pra onde seriam realocados.

Com a decadência das atividades gomíferas, o fluxo de trabalhadores também reduziu e os alojamentos foram desativados, permanecendo abandonados até o início da década de 30. Por ordem do então Presidente Getulio Vargas, o local passou a receber, e tratar os hansenianos, recebendo pacientes de outras localidades. O Dr. Manandro Tapajós em viagem a Minas Gerais, convidou o Dr. Antônio Aleixo para o comando daquela atividade. E por conta do trabalho executado por ele, posteriormente o local foi denominado Colônia Antonio Aleixo.

Com a chegada dos seringueiros, teve início o processo de ocupação da área, porém, com a chegada dos hansenianos para tratamento nos pavilhões, foi que o lago e os igarapés passaram a receber seus primeiros moradores. Isso porque, junto com os doentes, vinham também seus familiares que se instalavam em palafitas em terra firme e em casas flutuantes, nos arredores do lago.

## **8.2 Características geofísicas do Lago do Aleixo e Igarapé da Colônia**

Como resposta ao primeiro objetivo específico dessa pesquisa, detalhamos as principais características geofísicas do Lago do Aleixo e igarapés adjacentes. A área em estudo apresenta paisagens naturais bastantes distintas, dependendo da época do ano. Isso em função da sazonalidade hídrica regional, que modifica profundamente todos os ecossistemas ali existentes. Pois, apesar de ser um lago típico dos de várzea, ele mantém, mesmo no período mais agudo da seca, um canal de acesso ao rio Solimões.

Os lagos que não possuem tal canal, no período da vazante e seca, preservam, por maior parte do ano, o nível elevado de suas águas, mantendo uma boa reserva de peixes retidos em seus braços e igapós. Já o Lago do Aleixo, conforme a descida das águas, seca significativamente e assim toda a estrutura aquática é diretamente alterada, revelando vários aspectos e sinais de impactos ambientais resultantes de ações humanas. Nesse período, a pesca no lago é substituída por outras atividades, em função da falta de água e pela dificuldade de locomoção de qualquer tipo de embarcação. Tal fato levou vários moradores a trocarem de profissão, com muitos deles ocupando-se em empresas de fora da localidade.

O Complexo Colônia Antônio Aleixo é composto por várias localidades, contudo, no Onze de Maio encontram-se a maioria dos antigos moradores do lago, sendo efetivamente a primeira ocupação do Complexo (Figura 05).

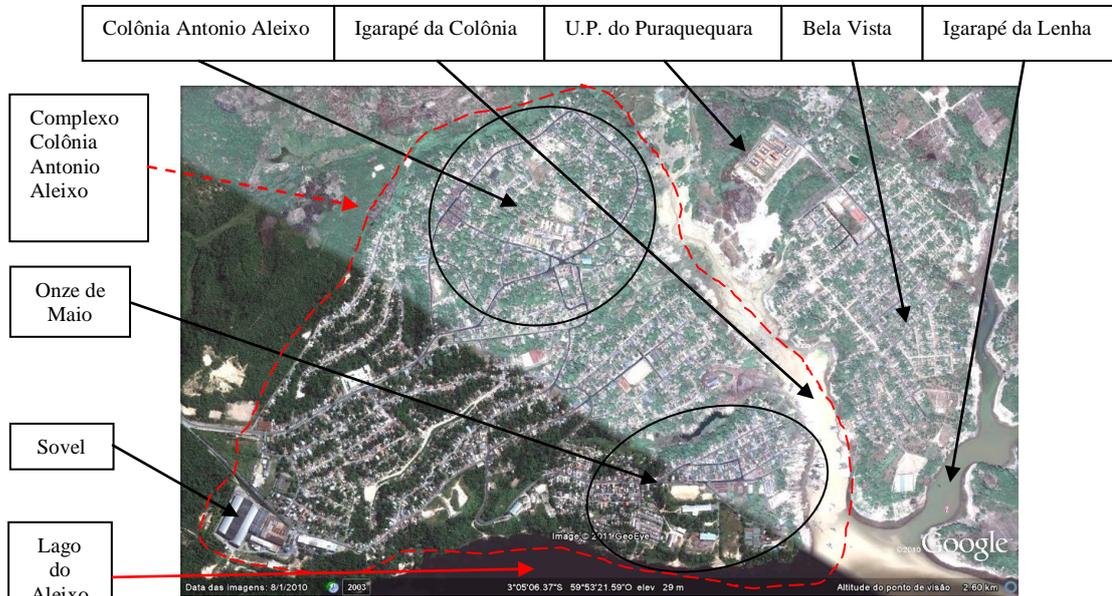


Figura 05: Complexo Colônia Antonio Aleixo e Adjacências  
Fonte: Google Earth

O lago no período da cheia apresenta exuberante potencial turístico. Com suas águas escuras, ele proporciona balneabilidade, opções de comércio e lazer, impulsionando a economia local de diversas formas. Com a possibilidade de navegação, o Igarapé da Colônia serve de porto de saída para várias localidades próximas, tais como, o Lago e Vila do Puraquequara, Terra Nova, Careiro, Encontro das Águas, entre outros. Assim sendo, verifica-se a exploração de várias casas flutuantes que dão suporte para esse movimento. Elas servem de oficinas, estaleiros, marinas, armazéns e geleiras (Figura 06).



Figura 06: Marina na entrada do Igarapé da Colônia  
Fonte: Mário Jorge Ribeiro Filho

A margem do Igarapé da Colônia, em seu lado esquerdo, de quem vai do lago em direção à Colônia Antonio Aleixo, é bastante habitada por moradores oriundos do lago ou parentes desses que passaram a morar naquela área, após a ocupação do Onze de Maio.

São casas simples, construídas na área de encosta e em geral feitas de madeiras, havendo algumas um pouco melhor elaboradas, construídas em alvenaria. Boa parte dos moradores ainda preservam alguns hábitos antigos, como por exemplo, criar animais como: patos e galinhas, fazendo o uso dos antigos “galinheiros”, já quase extintos na parte superior do Onze de Maio. Na rua que margeia o lado esquerdo do igarapé, as construções que ficam para a água, em geral, têm alguma relação com o igarapé, ou são estaleiros, oficinas, ou marinas, na sua forma mais simples, onde esses moradores são pagos para “vigiar” canoas e botes de pessoas que moram em outras localidades.

No porto do Igarapé da Colônia no Onze de Maio é possível “fretar”, expressão usada para alugar, barcos e as conhecidas “voadeiras” para passei no lago, ou transporte para as localidades vizinhas. Um hábito muito comum, quando ainda há terra na área de várzea do lago, o contrato é feito com o proprietário de voadeira. O mesmo deixa as pessoas às margens do rio pela manhã, e em hora previamente marcada, são buscadas pela parte da tarde, passando o dia pescando e desfrutando dos recursos naturais locais.

Ainda na margem do Igarapé da Colônia, que fica para o Onze de Maio, existem vários bares flutuantes. Eles funcionam, diariamente, recebendo pessoas das localidades adjacentes ao lago, assim como pessoas de fora da localidade, que, em sua maioria, moram nos bairros da Zona Leste de Manaus, como: São José, Zumbi dos Palmares, Armando Mendes entre outros. Os flutuantes são os pontos de lazer mais acessíveis para os moradores que não possuem meios de locomoção no lago (Figura 07).



Figura 07: Bar flutuante na entrada o Igarapé da Colônia  
Fonte: Noticias de Manaus

De acordo com informações fornecidos pelo Sr. Jucelino, proprietário de uma das marinas do Igarapé, mais de 90% dos barcos que ficam sobre seus cuidados, são de pessoas que moram fora do Complexo Colônia Antônio Aleixo.

Na margem direita do Igarapé da Colônia, a ocupação se configura um pouco diferente da ocupação do lado do Onze de Maio. Nessa margem, observa-se que, em sua maioria, as casas e os empreendimentos, ali existentes, pertencem a pessoas vindas de outras localidades. A ocupação dessa área é mais recente que a do Onze de Maio. O acesso para essas casas é feito através do Ramal Bela Vista, que liga a comunidade Bela Vista à estrada do Puraquequara, um acesso totalmente diferente ao da Colônia Antônio Aleixo.

Boa parte da encosta mantém-se preservada, com ruas abertas que vão da margem do Igarapé da Colônia até o Igarapé da Lenha, com a área de platô totalmente loteada. Todavia existem algumas construções de grande porte e atendem interesses comerciais, além da UPP - Unidade Prisional do Puraquequara. Tal unidade foi construída próximo à nascente do Igarapé da Colônia, na área de platô. O ramal Bela Vista usado para o acesso à UPP, ao que nos parece, propiciou a ocupação dessa faixa de terra que separa os Igarapés da Colônia e da Lenha, com a construção de chácaras e sítios às margens dos mesmos.

Dentre as obras de cunho comercial, observa-se a construção de dois portos, em um deles foi construído um muro de arrimo. Porém, para a execução de tais obras foi retirada toda a mata ciliar dos terrenos, causando erosão e assoreamento, comprometendo significativamente o Igarapé e a paisagem natural local, impedindo totalmente a navegabilidade no período da seca (Figura 08).



Figura 08: Porto construído no Igarapé da Colônia  
Fonte: Mario Jorge Ribeiro Filho

No período da cheia, o lago ainda proporciona opção de pesca, mesmo com uma variedade e quantidade de espécies muito inferior a de algumas décadas atrás. Em suas margens ainda existem algumas áreas de igarapé e a canarana também propicia a pesca de algumas espécies. Todavia, o potencial turístico, nesse período, me parece ser mais atrativo.

O fato de manter sempre contato com o Rio Solimões, faz com que o lago passe por uma limpeza natural, pois, boa parte do lixo urbano depositado no leito dos igarapés e do lago, na época da seca, é levado rio abaixo no período da vazante. Assim, nos finais de semanas e feriados, é comum encontrar pessoas tomando banho em vários pontos do lago.

Na encosta, onde nos anos 70 existia a Vila Garguelo, de onde as moradias foram retiradas, a vegetação cresceu novamente, configurando resiliência, evitando assim mais erosão e assoreamento do lago.

Todavia, a sazonalidade hídrica causa um profundo contraste paisagístico no Lago do Aleixo e igarapés do entorno. A chegada da seca atinge diretamente as pessoas que exploravam comercialmente o lago e as que faziam uso do mesmo para pesca e lazer. A falta de navegabilidade faz com que os proprietários dos barcos e voadeiras procurem marinas, localizadas as margens do Rio Negro, ou levem esses equipamentos para terra firme. Ocasionalmente assim, uma perda significativa de receita aos proprietários das marinas. Os bares flutuantes, encalhados, antes lotados, recebem poucas pessoas. Nesse período são mais observáveis os impactos ambientais causados pela ocupação humana do entorno do lago. Os igarapés encontram-se bastante assoreados, principalmente o da Colônia, visto que o mesmo encontra-se amplamente habitado em suas duas margens, enquanto o da Lenha só em uma. As serrarias passam a operar somente por terra, enquanto os portos que recebem barcos de pequeno, médio e grande porte, são totalmente desativados, pois só é possível a navegação de canoas e botes a remo ou impulsionados por motores do tipo “rabetá” (Figura 09).

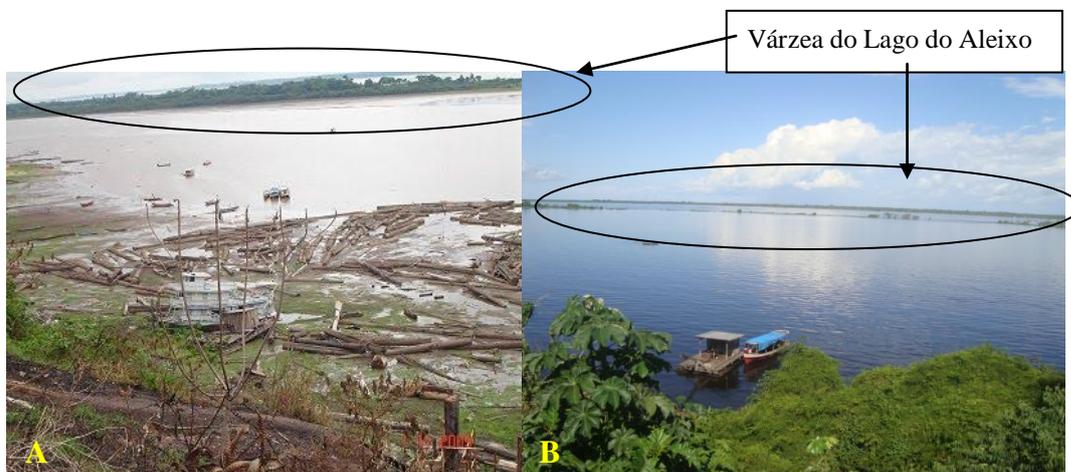


Figura 09: Lago do Aleixo no período da seca (A), Lago do Aleixo no período da cheia (B)  
 Fonte: Ademir Ramos (A) Fonte: Mario Jorge Ribeiro Filho (B)

Contudo, a seca que apresenta prejuízo à boa parte da população local, faz ressurgir uma atividade tradicional do lago, a agricultura na área de várzea. Essa atividade é exercida por famílias que antes moravam e produziam na várzea do lago e hoje residem no Onze de Maio. Apesar da várzea do lago encontrar-se bastante comprometida em função da erosão e redução, devido ao fenômeno das terras caídas, a cheia trás sedimentos que fertilizam o solo e viabilizam a plantação de milho e mandioca. Da mandioca é produzida a farinha, que será armazenada para atender consumo durante o período da cheia e o excesso é comercializado.

Todavia, o volume e a variedade das espécies plantadas também são inferiores às de outros tempos, pois hoje, os agricultores não residem nos terrenos da várzea, o que deixa a plantação vulnerável a saques e depredação. Tal atividade é desenvolvida por pessoas que durante a cheia exploram os recursos oferecidos pelo lago, são pessoas que vivem dos recursos naturais ali existentes e que desses recursos retiram os seus sustentos.

Assim, o que se observa, tanto no lago, quanto nos igarapés, é que a ocupação urbana tem causado desmatamento de encostas e platôs para implementação do processo de urbanização. Nas áreas de baixios, o período da seca revela a consequência disso tudo, assoreamento e um grande volume de lixo urbano, tais como, garrafas pet e outros resíduos.

A localidade Onze de Maio abriga uma grande parte dos antigos moradores do lago, é muito comum encontrar pessoas que convivem na localidade há várias décadas. Todas as ruas são asfaltadas e o acesso é feito através de duas linhas de transporte coletivo, a 085 e a 604, ambos da empresa Vitória Régia, que fazem ponto final ao lado do campo de futebol local. Porém, a integração entre as demais localidades existentes dentro do Complexo, é feita por algumas kombis lotação e mototaxistas (Figura 10).

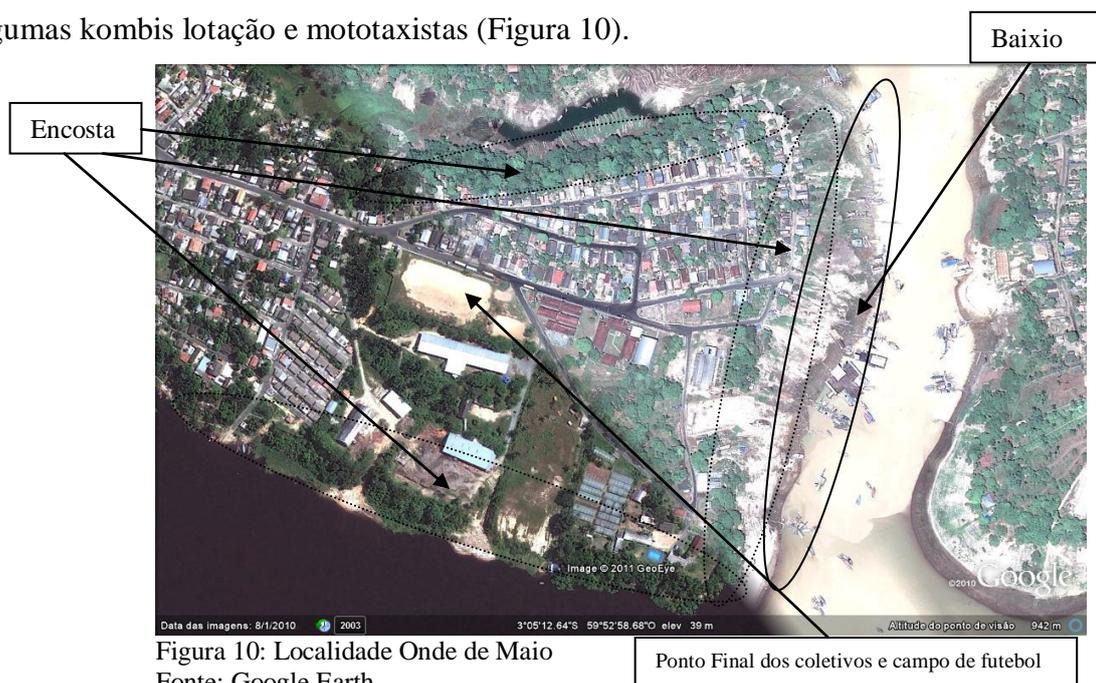


Figura 10: Localidade Onde de Maio  
Fonte: Google Earth

A localidade dispõe de um posto de saúde e duas escolas da rede municipal de ensino, as Escolas Lili Benchimol e N. S. das Graças.

Com relação às residências, não há uma padronização, existem casas de alvenaria, com arquitetura um pouco mais elaborada e logo ao lado observa-se casas de madeira, de estilo rústico, pertencentes a pessoas de poder aquisitivo bem mais modesto. Contudo, uma característica bastante presente no local são as casas de madeira com o assoalho de alvenaria, estabelecendo um estágio intermediário.

Foi observado que grande parte das casas construídas na área de encosta do Onze de Maio, às margens do Igarapé da Colônia, preservam algumas características de casas ribeirinhas. São casas construídas sobre altos esteios, com quintais, pequenas hortas de cheiro verde e pimenta de cheiro, entre outros que atendem ao consumo familiar. A diferença básica, é que elas já não são mais cobertas de palha, e sim com telhas de alumínio e de amianto.

Moradores que não exploram os recursos naturais do lago trabalham na única serraria que ainda encontra-se ativa, na Indústria de Papel Sovel da Amazônia, em outras atividades comerciais e boa parte trabalha em empresas na cidade de Manaus.

É bastante notório que os moradores que lidam com as atividades ligadas ao lago são pessoas com profundo conhecimento adquirido ao longo de suas vidas desenvolvendo tais atividades. Tal conhecimento não foi oriundo de um treinamento técnico ou formação profissional instituída. Assim, os indivíduos que buscaram atividades diferentes, estão trabalhando fora da localidade, com algumas delas tendo inclusive cursado nível superior.

Com relação às atividades de esporte, no Onze de Maio é disputado um campeonato de futebol local e ainda é formado um time que disputa a Copa dos Bairros promovida pela Prefeitura de Manaus, o lazer principal está relacionado ao banho no lago, passeio de barcos, na época da cheia, e festas promovidas nos diversos bares e clubes do Complexo Colônia Antônio Aleixo

Os assuntos comunitários são tratados através da AMACCAA - Associação De Moradores Amigos do Complexo Colônia Antônio Aleixo, que tem como Presidente o Sr. Cleudo Assunção de Souza e sede provisória próxima à praça central da Colônia.

## 9 RESULTADO DAS PERCEPÇÕES

### 9.1 Do rural ao urbano

Ao pesquisar a percepção ambiental dos moradores do Lago do Aleixo, a expressão “comunidade” muitas vezes foi citada pelos mesmos. Dessa forma, alheio à complexidade e multiplicidade de conceitos sobre o tema, consideraremos “comunidade” como Peruzzo e Volpato (2009) descrevem, como o lugar que a solidariedade se faz presente, vida em comum, seja em que lugar ou época. Seria o lugar propício pra se viver, de todos e para todos.

Os dados obtidos, através dessa pesquisa, nos mostram que o Lago do Aleixo, até o final da década de 70, dispunha de uma vasta biodiversidade muito bem usufruída por seus moradores. Os relatos dos mesmos apontam para a presença de uma exuberante natureza, com uma cobertura vegetal intensa nas áreas de platôs, encostas e baixios. A vegetação específica de áreas alagadas e de várzea permitia condições propícias para a manutenção de uma grande quantidade e variedade de espécies de peixes e quelônios durante todo o ano. A cobertura vegetal também potencializava a procriação de animais silvestre, conforme os relatos abaixo:

*... E peixe, que tinha muito peixe aí, qualquer hora que ia pescar pegava tracajá, tudo tinha aí dentro, pirarucu tudo ficava...*

*... A beira desse lago, tudo era mata, tudo era fruteira, do outro lado era carauaçuzal e araçá. Desse lado do mesmo jeito, eu cansei de tá pescando nessa beirada, puxando pacu debaixo do carauaçuzeiro e as cutias tavam correndo na beira do barranco. Pela benção de Deus, de duas, três, de tarde correndo na beira do barranco e nós ficava olhando, mas a gente tava entertido olhando o peixe no anzol.*

Um dos fatores que influenciava tal diversidade era o fato de que, até aquele momento, o lago encontrar-se em seu estado natural, sem muita intervenção humana. Assim, o lago mantinha-se sempre cheio, o nível da água era intenso, limpa e potável, mesmo nos momentos agudos das secas, o que proporcionava aos moradores, mobilidade, potabilidade, lazer, e principalmente fonte de alimentos em todos os períodos do ano.

A intensa cobertura vegetal, mais o fato de ter água por todo o ano, colaboraram para mais uma importante característica do lago citada pelos participantes: a fartura. Segundo os moradores, em qualquer época do ano, o lago fornecia pescado variado de qualidade e as famílias utilizavam a área de várzea, no período da seca, para a plantação de gêneros básicos de dieta alimentar amazônica. As atividades agrícolas produzidas eram milho, melancia, jerimum e outras verduras e legumes. Mas o principal produto era a mandioca, da qual era

produzida a farinha que segundo Fraxe (2010) é o principal componente da alimentação do povo do Norte, a ponto de ser considerado mítico em função do alto significado que tem pra região.

A pesca funcionava como uma das principais fontes de alimentos. Os depoimentos abaixo expressam o quão farto era o lago, naquele momento:

*Antes o lago dava tudo que nós precisava era o peixe e peixes bons, pirarucu, tambaqui, tucunaré. Tinha muito peixe. A gente plantava na margem e colhia de tudo também, melancia, mandioca, jerimum, milho. A gente fazia farinha, não faltava nada. A água dava pra beber... .*

*... o peixe, o tucunaré, o cará, o peixe que não tem em água..., é o peixe que se produz dentro do lago que se chama cará, tucunaré, tambaqui.... Antigamente era uma fartura imensa de tucunaré pra você pegar, você jogar uma tarrafa e pegar 5, 6 tucunaré, não dava trabalho...*

*Eu já tinha assim uns 10 anos e eu ia pescar com o meu pai, tinha muito, muito peixe mesmo. Peixe diferente do que tem hoje, era tambaqui, esses peixes tambaqui. Quando secava, que não secava desse jeito, ficava sempre aquelas muitas daqueles galhos assim, você podia cobrir que era um caparari, um tucunaré grande mesmo.*

*Vamos dizer, eu gosto de ir, eu ia de tarde e aí ou de manhã, 6 horas da manhã, aí eu saía e via aquele monte de peixe boiando, via pirarucu boiando, tambaqui boiando.*

A maioria dos moradores locais desempenhava atividades produtivas explorando os recursos naturais do lago. Além da agricultura e pesca, alguns moradores produziam carvão, outros extraíam madeira. Até o fim da década de 70, a única fonte de emprego formal era a olaria que empregava uma pequena parcela dos entrevistados, os empregos com registro em carteira eram poucos. Assim, excluindo alguns trabalhadores autônomos, até essa data, de forma geral, no Lago do Aleixo ou se trabalhava na agricultura ou na pesca. No início dos anos 80, algumas serrarias se instalaram, nos arredores do lago, gerando emprego para os moradores, conforme as declarações a seguir:

*Trabalhei muito, trabalhei oito anos aí na beira desse lago, lá do lado da margem. Plantava milho, roça, plantava feijão, tomate, cebola, jerimum, melancia. Naquele tempo nós deixava o lago e vinha embora pra cá, ficava dois, três, quatro dias lá e ninguém mexia nada, deixava tudo quanto é de coisa. Fazia aquelas barraquinhas deixava lá e ninguém mexia.*

*... mas o povo aqui vivia só de plantar aqui na margem. Plantavam roça, mandioca, milho, melancia, toda plantação de várzea, e eles pescavam e se mantinham com o peixe daqui mesmo, não precisava comprar lá fora. Se pegava peixe aqui por brincadeira. Você ia rapidinho pegava 60, 70 pacus e voltava pra casa e ia trabalhar.*

*A gente trabalhava ali, ha 30 anos atrás já existia umas serrarias aqui e umas olarias e a gente trabalhava em serraria ou em olaria.*

No que diz respeito às relações sociais então estabelecidas no Lago do Aleixo, os entrevistados fizeram referências ao excelente relacionamento que havia entre os moradores. A amizade e a cumplicidade eram base das relações entre os vizinhos, a ponto de até em alguns casos dividirem trabalhos e os alimentos. Os laços de amizade que iniciados na infância perduram, sendo mantidos até hoje. Dessa forma, de acordo com os dados informados pelos moradores, havia tranquilidade para morar, pois, as pessoas se respeitavam mais e aceitavam os vizinhos como eles eram. A questão da hanseníase em nada afetava o relacionamento entre os moradores. Segundo os entrevistados, as festas que eram realizadas no lago atraíam os moradores e transcorriam na mais perfeita normalidade, os moradores passavam a noite dançando “fórró” ao som de uma sanfona, enquanto outros faziam acompanhamento com instrumentos improvisados.

Assim, a sensação de segurança, paz e tranquilidade imperava entre os moradores, de acordo com as afirmações a seguir:

*... como nós fazia, ir pra beirada tarrafejar, fazer um assado, uma calderada, com a água própria do rio, fazer ..., isso que eu ti digo, fazer uma calderada beira do rio como nós fazia. Tomar aquele caldo, e assado, era aquele..., tomar banho à vontade, que eu não tenho coragem não. Sinto falta da tranquilidade pra fazer como nós fazia. Era toda hora, muitas vezes a gente brincava, meu pai as vezes me dava carão, menino isso não é hora de encher vasilha d'água não, - não mas eu vou encher logo que quatro horas tem a pelada, aí corria tomava banho, e primo e prima, e agora...*

*Do convívio com as minha amigas da escola, era tão puro, tão verdadeiro, simples, mas muito legal.*

*Eu acho que eu tenho saudade de festa, que eu gostava de festa. Acho que a única coisa que eu tenho saudade era das festas. As festas que tinham nas casas, ali na dona Claudeniza, ali do outro lado, ali na Ponta do Fuxico, pra ali pra aquelas bandas dali. Ali no seu Raimundo Brabo também tinha né, acho que é a única coisa que eu tenho saudade. As festas eram boas, não eram como essas festas que o pessoal brigam, o pessoal se mata. Naquele tempo as pessoas tinham mais respeito pelos outros, era bom, era legal as festas, era tranquilo. Era só a sanfona e batendo nas latas.*

A mudança dos moradores do lago e Igarapés, para o Onze de Maio, produziu nos primeiros anos convivência salutar e pacífica na localidade, visto que, a mudança se deu inicialmente no âmbito espacial, porém, os moradores continuaram os mesmos. Pelo fato de todos os moradores manterem esse tipo de proximidade, todos podiam circular tranquilamente, a qualquer hora do dia e da noite, sem que houvesse qualquer tipo de risco com relação à segurança. Dessa forma, os entrevistados relatam que, no início da ocupação,

havia clima de tranquilidade e segurança, a ponto de os mesmo dormirem com suas casas abertas.

*... eu me sentia seguro assim por uma parte, porque eu morava em flutuante. E os meus filhos na época eram tudo de menor, não sabiam nadar, então pra mim foi muito bom. Eu vim do flutuante pra aqui, pra mim foi muito bom.*

*A gente as vezes a porta da sala, era na beira da rua, bora dormir, eu me deitava era aqui ó, ligava o ventilador, cansava de fazer, botava um travesseiro assim chapeado na entrada da porta, dormia até de noite as vezes, com eles aqui no colo deitado. A mulher saía pra trabalhar as vezes e nós ficava dormindo de porta aberta, janela.*

*... no começo era muito bom, seguro, tranquilo. A gente ficava até tarde da noite conversando na rua, e não tinha perigo nenhum. A gente ia lá pra Colônia, a pé, pelos caminhos no meio do mato e nada acontecia. A gente dormia tranquilo, com as janela aberta e não acontecia nada.*

A desativação do leprosário da Colônia Antonio Aleixo em 1979 permitiu liberdade e acessibilidade aos hansenianos que viviam confinados, tendo inclusive, vários deles construído residências no Onze de Maio. A partir de então, a relação, doentes/sadios, passou a ser intensa e direta, sem qualquer interferência ou indício de discriminação, dado a proximidade já existente. É sabido que boa parte dos moradores do lago tinha parentes internados na Colônia, assim já havia laços de amizade e aproximação entre todos. Dessa forma, quando questionados a respeito de possíveis mudanças de relacionamento, quando da liberação da Colônia ao acesso de pessoas sadias e a eventual chegada efetiva dos hansenianos ao Onze de Maio, as respostas apontaram duas vertentes.

A primeira, por parte dos sadios, diz respeito à manutenção da amizade, do respeito pela situação em que eles se encontravam e que em nada mudou no dia a dia da coletividade. Relatos demonstram que os sadios eram cientes da situação em que os doentes se encontravam no interior da Colônia vivendo isolados e de forma desumana. A segunda, já sob a ótica dos hansenianos, expressa a alegria e o sentimento de liberdade por poderem ter acesso a qualquer lugar e se relacionar com os demais moradores do complexo. Dessa forma, a investigação aponta que o relacionamento manteve-se, e em alguns casos, ficou até mais estreito, conforme as respostas a seguir:

*Não, não, não afetou nada, só melhorou. Rapaz pra eles foi ótimo, que nós se misturamos tudo, todo mundo misturado, ninguém tem complexo com esse tipo de doença. E desde a época do Puraquequara que eu tinha contato com eles. Não houve alteração nenhuma, pra mim foi tudo normal.*

*Olha, eu acho que mudou, porque naquele tempo o pessoal não podia, chegava aqui e não podia encostar no porto da Colônia, e ir pro outro canto*

*assim, não entrava na marra, a gente fica li tudinho, hoje não, tá tudo liberado, todo mundo chega encosta e sai, e vai e volta, e pronto.*

*Eu acho que pra eles melhorou, porque eles eram fechados, eram, viviam tipo assim um bicho num curral né? Hoje tão todo mundo liberado, nós nos misturamos os sádios com hansenianos, não tem diferença nenhuma, todo mundo bebe no mesmo copo, todo mundo come no mesmo..., então pra nós e pra eles foi bom. Porque antigamente ninguém entrava, a não ser numa visita, e hoje você tá no meio, hoje eu to bebendo aqui uma cerveja com hanseniano, pra eles, não tirou a discriminação?*

*Melhorou por que nós vivia preso e aqui tem a liberdade, naquela época, agora não, tanto faz tá lá como tá aqui, tudo é a mesma coisa.*

*Depois de sair liberou muita coisa porque, todo mundo se aposentou, os doentes né? Viveram muito, muitos doentes não morreram logo, porque aí onde nós ficamos, eu contava de morrer oito pessoas por dia. Um morria de fome, outro morria de mal trato, era isso daí. A nossa comida vou lhe dizer, que era só baião de dois, almoço e janta ... Agora não, agora tá muito bom, bom mesmo.*

A desativação da Colônia Antônio Aleixo deu início aos hansenianos o processo de inclusão social dos mesmos. A possibilidade de acesso às outras áreas do Complexo Colônia Antônio Aleixo, aquisição de moradia própria e bens de consumo, acesso livre à cidade de Manaus, fim do isolamento e discriminação, melhoria na qualidade do tratamento da hanseníase, dignidade, entre outros fatores, proporcionaram aos hansenianos a inclusão no processo de socialização. A eminente participação na transformação social que hora acontecia, os fazia bem, e usufruir das facilidades oriundas da urbanização, minimizava o sentimento de inferioridade vivida anteriormente.

O cotidiano e as relações sociais locais alteraram, em função da contínua ocupação do Complexo Colônia Antônio Aleixo, os resultados da pesquisa demonstram mudanças a partir da urbanização e industrialização. Os moradores do lago e do seu entorno tiveram acesso a uma série de benfeitorias e empregos que mexeram significativamente com os destinos e sonhos de seus moradores. Até aquele momento, os mesmos viviam predominantemente dos recursos naturais do lago, explorando a pesca, carvoaria, agricultura e uma pequena quantidade trabalhando em uma olaria que existia próximo ao Encontro das Águas. O dia-a-dia, característico de comunidades rurais, sofreu profundas modificações, a partir da definitiva desativação do antigo leprosário em 1979.

A área de encosta e platô, próxima à entrada do Igarapé da Colônia, foi ocupada pelas pessoas que moravam nos flutuantes e margens dos dois igarapés e da área de várzea. A partir de então teve início o processo de ocupação da localidade denominada Onze de Maio e da área que a separa da Colônia Antônio Aleixo, propriamente dita.

Dentro desse contexto, os entrevistados quando questionados quanto às mudanças provocadas pela chegada de novas pessoas, se mostraram bastante satisfeitos com as possibilidades e as facilidades usufruídas a partir de então. Partindo do princípio que no lago não havia qualquer aspecto urbano, a urbanização, acenou com a possibilidade de acesso a uma série de serviços públicos e benefícios sociais presentes nos centros urbanos, tais como: transporte, escolas, postos de saúde, acessibilidade, habitação, ruas asfaltadas, energia elétrica, telefonia, etc.

O acesso à saúde e educação e à facilidade de compras também contribuíram significativamente na satisfação dos moradores. Os empregos gerados nesse processo aumentaram as relações comerciais locais, ocasionando o surgimento de um número acentuado de lojas comerciais, materiais de construções e minimercados. É o que Lefebvre (2008) define como a “revolução urbana”. É o período em que as sociedades contemporâneas experimentam as transformações relativas ao crescimento e industrialização, até a evidente configuração da problemática urbana, que necessitará de soluções, próprias das sociedades urbanas.

Serrarias, olaria, fábrica de papel e de chumbo montaram suas unidades produtivas na localidade, oferecendo empregos para a população local. Logo, muitas pessoas trocaram suas atividades, agricultores e pescadores passaram a exercer funções distintas às suas. Com mobilidade urbana maior, acessibilidade, empresas oferecendo posto de trabalho e uma área verde inabitada entre o Onze de Maio e a Colônia Antonio Aleixo atraiu vários novos moradores, que ocuparam essa área provocando um aumento populacional expressivo.

Os dados coletados demonstram que a industrialização em sua fase inicial trouxe benefícios para a localidade, apesar do crescimento da população. Lefebvre (2008) afirma que a tendência é que as massas populacionais se concentrem junto aos meios produtivos, se integrando e consumindo seus produtos. Isso justifica as falas de vários entrevistados, quando mencionaram:

*Rapaz pra mim, as serrarias o benefício que trouxe, que quando a gente precisava de uma madeira era mais perto pra comprar. E muita gente daqui mesmo do bairro trabalhava lá.*

*Pra mim, pro meu ponto de vista trouxeram benefícios, porque emprega as pessoas, eu fui um que já trabalhei empregado ali, e tal, acho que pra mim trouxe benefícios.*

Todavia, a chegada das indústrias à localidade suprimiu consideravelmente as atividades da agricultura e pesca, em virtude da saída, em grande escala, de trabalhadores de uma atividade para a outra. A expectativa gerada pela possibilidade de trabalhar de carteira

assinada, usufruindo de todos os direitos e garantias legais, seduziu os ribeirinhos. Sobre esse tema Lefebvre (ibid) relata que a industrialização, o virtual crescimento econômico e urbano, destrói paulatinamente todos os princípios e indícios de vida agrária. Toda a rotina da vida no campo é absorvida pelo grupo de manifestações e efeitos da urbanização. O conteúdo anteriormente mencionado é evidente nas palavras de um entrevistado quando declarou:

*De certa forma sim, porque deu emprego pra várias pessoas. Muita gente largou a agricultura e foi trabalhar nessas empresa e isso de qualquer forma ajudou a desenvolver o lago.*

A industrialização que acenou inicialmente benéfica à população local pela geração de postos de trabalho, no transcorrer dos anos, perdeu bastante essa característica, visto que, passou a contratar mais pessoas de fora, preterindo os trabalhadores locais segundo os entrevistados. Ao que tudo indica o principal motivo para essa mudança foi à falta de mão de obra qualificada na comunidade.

*No começo foi muito bom, eu mesmo trabalhei na Sovel, trabalhei 3 anos na Sovel como vigilante né? foi muito bom. Só que depois, como nós não tínhamos pessoas qualificadas dentro do próprio bairro, nós éramos aquela parte humilde né? Então vamos dizer, quando eles procuraram a mão de obra qualificada, não tinha e aí eles procuraram buscar na cidade. Então foi aí que começou afetar, porque em vez de eles procurarem no bairro, porque as empresas vieram pra ajudar o bairro e como nós não tínhamos, eles foram procurar fora.*

*... a maior parte do pessoal que pega é de fora dos trabalhador. Se pegasse os trabalhador só daqui, trazia benefício, mas é muito difícil ter um trabalhador aqui do oh... . Por exemplo ai ó, carreira, esses nenhum é daqui, na olaria trabalha uns por ai pega só uns 3 mês 4 mês só isso que eles trabalha né ?*

*... depois essas pessoas foram saindo, e parece que eles não encontraram gente aqui pra por no lugar, aí passaram a chamar gente de fora da comunidade. E hoje tem mais gente de fora do que daqui.*

A partir da industrialização, urbanização e o adensamento urbano da localidade estudada, os moradores passaram a usufruir dos benefícios característicos de áreas em desenvolvimento. Todavia, o custo social e ambiental das novas facilidades, afetou diretamente a qualidade de vida dos mesmos.

O crescimento populacional local fez explodir a violência urbana de forma considerada. A chegada de muitas pessoas estranhas à comunidade foi o efeito causador desse problema, segundo a ótica dos moradores do local. Foi como se a chegada dessas pessoas tivesse quebrado a harmonia do então “lugar perfeito” para os moradores. Mas Jacobs (2009)

afirma que o bairro perfeito é um tanto quanto utópico. Pois, mesmo em lugares visivelmente mais organizados, moradias de padrão elevado e nível social mais desenvolvido, também apresentam um alto grau de delinquência. Lugares com características de modernidade apresentam reflexos “*fantasmagóricos*”, pois são forjados não só pela cena visível. Segundo Giddens (1990) os locais são forjados em função de várias influências sociais não pertencentes aos mesmos.

*A vinda de outras pessoas, depois que desativaram a Colônia, invadiram e ficou difícil a situação, até porque você não conhece mais as pessoas. Aquele pessoal que morava naqueles pavilhões lá que você conhecia, hoje você vai lá é totalmente diferente, é só gente sadia que mora que vieram lá de fora. Aqueles mutilados que pegavam aquelas mulheres que tinham filhos às vezes e vinham morar aí. Aí morriam e ficava pra eles, entendeu como é que é?*

*A única coisa que afetou a vida da gente, foi como eu tava falando naquela hora, o negócio das invasões né? Veio muita gente de fora, muita gente mal elemento, muita gente mal caráter que amedrontam as pessoas, que estupram as pessoas, matam as pessoas. É isso aí que é uma coisa que mudou né?*

A violência urbana considera ações individuais, interpessoais ou grupais praticadas fora das normas e leis que regem uma sociedade e que causam danos às pessoas e a ordem pública. As causas mais frequentes são: crise familiar, desemprego, tráfico em geral, exclusão social, guerra de facções criminosas, ausência do poder público, entre outras. Assim, 40% dos moradores entrevistados, apontaram a violência urbana, como o principal fator de piora da qualidade de vida na localidade nos últimos trinta anos. O aumento exagerado da criminalidade pareceu evidente nos relatos dos entrevistados, como os que seguem:

*Tá ficando pior meu irmão, negócio de galera essas coisas né? A pessoa não pode mais nem se divertir, pensar que não os caras largam-lhe a bala e fica no cara.*

*... naquele tempo não tinha esse negócio das bandidagens que tem hoje. Hoje você não pode nem sair da sua casa que tá encontrando com tropeço, né mano? A policia fica lá na Colônia Antônio Aleixo, a delegacia fica pra lá e quando acontecer alguma coisa, até nós telefonar vá atrás de policia, quando chegar aqui o cara já tem fugido. Aí nós fica absoluto, só Deus é que tem misericórdia.*

Em meio ao afloramento das questões sociais, a pesquisa apontou que alguns dos benefícios criados a partir da urbanização, hoje já não funcionam tão bem quanto antes. O transporte coletivo urbano, por exemplo, foi citado como bastante escasso e deficitário, mas o problema central está relacionado à falta de segurança pública. A única delegacia que funciona em todo o Complexo da Colônia Antônio Aleixo, está localizada na praça central da Colônia. A sensação de insegurança se faz presente, visto que o elevado índice de violência compromete a qualidade de vida dos moradores. Segundo os mesmos, diariamente a

população é vítima da violência urbana, através de assaltos, estupros, tráfico de drogas e assassinatos que os priva parcialmente do direito de ir e vir e de liberdade.

Há três décadas, o Lago do Aleixo dispondo de seus aspectos originais, mantinha um nível de água limpa que permitia potabilidade, navegabilidade e balneabilidade, mesmo durante o período da seca. Com a urbanização e facilidade de acesso à localidade, o potencial turístico do lago chamou a atenção dos moradores locais e de outros bairros adjacentes. A partir de então, houve início uma série de novas atividades voltadas para exploração do suporte e funcionamento do turismo no local. A belíssima paisagem natural do lago, com muita vegetação, águas escuras e limpas, passou a atrair pessoas de diversas localidades para o tradicional “banho” aos finais de semanas e feriados (Figura 11).



Figura 11: Bares flutuantes no Lago do Aleixo  
Fonte: <http://noticiasdemanaus.blogspot.com>

Para melhor atender os banhistas, surgiram alguns bares flutuantes na entrada do Igarapé da Colônia. Dotados de infraestrutura que oferece aos usuários momentos de lazer no lago, tais bares passaram a receber algumas centenas de pessoas diariamente. Neles são fornecidas bebidas, refeições e som ao vivo, para o deleite de seus frequentadores. Paralelamente à exploração dos bares flutuantes, as marinas surgiram como alternativa para os proprietários de barcos. Nelas é possível alugar e guardar lanchas, botes e barcos, que são utilizados para passeio no lago, saída para o rio e adjacências, além de fornecer bebidas e outros gêneros importantes nesses passeios. A quantidade de oficinas e estaleiros para manutenção de barcos, também cresceu significativamente. É importante frisar que a maioria dos barcos guardados nessas marinas, pertence a pessoas de fora da comunidade.

O aumento no fluxo de pessoas à localidade para esse fim fez nascer várias outras atividades adicionais de suporte. Pequenos bares e restaurantes foram abertos nas ruas

próximas ao porto do Onze de Maio, exploração de estacionamento dos carros e motocicletas, e um gradual aquecimento das atividades de mototaxi.

Durante a pesquisa os participantes foram questionados com relação ao reflexo produzido na vida da localidade, em virtude do aumento da circulação de pessoas de dentro e de fora do complexo. No que diz respeito à geração de emprego e renda, a maioria dos participantes afirmaram ser positiva a chegada dessas pessoas aos finais de semana, conforme as respostas a seguir.

*É importante, é turismo, é importante, a gente ter um canto que possa vim gente pra desfrutar do que a gente tem em banho, nessas coisas é bom, ta vendo, porque tem canto aí que ninguém vai, então não tem movimento, não tem renda de dinheiro. Aonde você vai, se você vim lá de fora e entrar aqui você tem de gastar, você vai deixar aqui na Colônia alguma coisa. Não trás nenhum problema pra nós.*

*... causa meio de renda pros pessoal que tem propriedade ali pela beira, negócio de aluguel de canoa, bar, essas coisas, vender comida.*

*Pra quem trabalha no ramo é bom benefício, vende cerveja, vende esses negócio sabe... , alguma comida, algum salgado lá na beira, traz benefício que o pessoal compra né? O pessoal vende muito.*

*... eles trago é coisa assim pra pessoa ..., ainda pra beneficiar. Porque se a pessoa tem um lanche por exemplo, eia vender muito pra eles né? Por exemplo, refrigerante pra eles que são gente de bem, eles pegam os barco deles e vão embora.*

Porém, alguns entrevistados não veem com bons olhos a circulação de pessoas. Alguns se sentem incomodados com o movimento nem sempre salutar para os moradores. Dados colhidos afirmam que nem todas as pessoas que chegam ao Onze de Maio são de boa índole, logo algumas provocam desordem, confusões e brigas, acentuando ainda mais a sensação de insegurança. Relatos apontam que o consumo de bebida alcoólica e uso e tráfico de droga, comprometem a tranquilidade local, já foram registrados vários casos de mortes por afogamento por esses motivos. No transporte urbano, os visitantes visivelmente fora de seus estados naturais proferem palavras de baixo calão, instalam a baderna sem respeitar os outros usuários, independente de sexo e idade. As informações a seguir mostram que vários moradores encontram-se insatisfeitos quanto às atividades de finais de semana, declarando-se inclusive contra o funcionamento dos bares flutuantes:

*Trás e muito, porque quando passam é briga, é aquela danação, e morre gente aí na beira desse lago, nesse flutuante. É muito ruim, não é bom não.*

*... porque principalmente no ônibus é aquela bagunça. Vai aquela bagunça, aqueles palavrão, não respeitam ninguém, você sabe como são o povo de hoje em dia, criação os pais não podem mais criar como nós fomos criados.*

*Aí é aquela bagunça do ônibus, é batendo, é palavreado, é gritando, é tudo bebo, tudo cabeça feita. Não tem mais paz esse bairro. Lá na beira eu pelo menos, eu nem vou, as vez quando eu vou no domingo, eu arroteio e vou lá pras laje. Porque aí é muito bagunçado, muito mesmo.*

*Porque se viesse só os bons, mas ninguém pode levar os bons, se a gente pudesse levar os bons só prum canto, não tinha ruim lá né?*

A mudança dos moradores do Lago do Aleixo, de um espaço caracteristicamente rural para um outro devidamente urbanizado, introduziu profundas modificações no dia a dia dos mesmos. Se por um lado eles puderam usufruir das facilidades e vantagens da urbanização, também tiveram que pagar o ônus social imposto por ela. Em sua maioria, a mão de obra das atividades rurais desenvolvidas no lago foi substituída por outras mecanizadas e posteriormente desconsiderada por falta de capacitação técnica. As empresas que chegaram pra trazer o desenvolvimento, inicialmente, até desempenharam um bom papel, depois acarretaram vários problemas ambientais, que serão detalhados posteriormente.

As relações sociais de trinta anos atrás, parece-nos viva ainda hoje, relatos dão conta de que apesar de vários antigos moradores já terem falecido ou mudado do local, entre os que ainda residem no Onze de Maio, a amizade ainda é muito próxima e verdadeira. Todavia, com as novas gerações o relacionamento já é um pouco diferente, conforme as declarações abaixo:

*É eu me relaciono muito bem com elas, igual como era lá fora. Uns vieram morar pra cá, outros moram aí pro Bela Vista e dificilmente eu vou por lá. Mas somos bons amigos, aonde a gente se encontra a camaradagem é a mesma, a intimidade e tudo.*

*Hoje eu tenho relação com os meus amigos mesmo, como o Bão, aquela pessoa que tu falou, nós passamos muito tempo junto. O Bão, o Zé, tá entendendo, o filho do seu Manduquinha, do finado Manduquinha, e o Raimundo Fé, é deixa eu ver se, o Wilton, os filhos dele. Onde a gente se encontra, quando a gente se encontra, as vezes quando agente sai por aí, quando a gente marca algum encontro, a gente bebe junto, a gente... , tá. Vamos dizer, no lago a gente se encontra, a gente bate aquele papo, a coisa continua o mesmo, já com os filhos deles, já não é a mesma coisa, porque já é mais difícil, já é outra geração, tá entendendo? ... muitos já morreram né? E diminuiu. E os que estão vivos são tudo bacana, são tudo amigo Graças a Deus até hoje. Seu Chico Branco, Chico Manacapuru, Seu Abidon, Seu Ananias, que tudo é vizinho da gente, pronto a gente tudo somos amigos Graças a Deus até hoje.*

*Todos os meus conhecidos que eram antigamente eu tenho contato com eles, inclusive a Neide é uma, o cumpade Bomba, a mulher dele, e uns e outros aqui. Todos que eram morador, é o mesmo jeito com nós, é o mesmo jeito, Graças a Deus.*

As percepções elencadas nos leva a inferir que a população que residia no Lago do Aleixo há três décadas, lembra com saudade dos tempos iniciais da localidade. A paz social,

fartura, o lago rico em biodiversidade e, só deles, são alguns motivos que fazem os antigos moradores sonhar com a volta daqueles tempos. Os benefícios da modernidade não ofuscaram a lembrança dos tempos áureos da irmandade e cumplicidade que havia no lago. Mesmo considerando todos os benefícios atingidos com a mudança das residências, eles mostraram-se preocupados com as consequências sociais e ambientais resultantes desse processo.

## 9.2 Impactos ambientais

Conforme demonstrado no capítulo anterior, a urbanização e industrialização proporcionaram aos moradores locais uma série de benefícios característicos desses processos. A melhoria da qualidade de vida e acesso a serviços públicos e privados até então inacessíveis, figuraram como as grandes conquistas desse período. Contudo, experiências anteriores nos mostram que de forma geral, o desenvolvimento e o progresso, apresentam custos sociais tão intensos quanto os benefícios.

No caso da industrialização do Complexo Colônia Antônio Aleixo desencadeada após a urbanização, inicialmente, representava um avanço, uma grande evolução e que poderia mudar para melhor a qualidade de vida de seus moradores. O grande número de vagas oferecidas nas empresas aos moradores locais, os benefícios legais, segurança e o consequente aumento na circulação de recursos, aqueceram o comércio local. Todavia, tanto os procedimentos de instalação da urbanização, quanto das empresas, deram início aos crescentes problemas ambientais registrados nos igarapés e no lago. Primeiro o desmatamento executado para a abertura das vias públicas, construções das residências e equipamentos públicos. O desmatamento que quando feito em áreas próximas a corpos hídricos, provoca assoreamento dos mesmos através da lixiviação.

Com exceção da Fábrica de Chumbo, todas as outras indústrias se instalaram nas áreas de platôs muito próximas aos corpos hídricos. A construção de grandes estaleiros e portos para atracação de balsas, também contribuíram para o desmatamento da mata ciliar. A terraplanagem executada para a instalação dessas atividades, também foram responsáveis pelo assoreamento do Igarapé da Colônia e Lago do Aleixo, de acordo com as afirmações dos moradores:

*É só no caso de que quando vem o desenvolvimento, vem as mudanças né? aí com isso... É as pessoas vão plainar terra, acabam jogando terra no lago e assim vão desmatando a beirada pra construírem pra desenvolverem e acabam fazendo isso.*

*Essas construções que tem no Distrito, quando chove a água trás a areia todinha e joga pro lago, aí não tem a nascente pra empurrar, aí ela fica aí. Todos os anos tem aterro, é isso que acontece.*

*E esse aterro foi tudo dessas empresas que veio aqui pra dentro. Tudo foi o aterro, o trator jogou a terra lá pra baixo, quando batia o chuveiro, ia tudo pra dentro do lago. Foi tudo aterro aí de dentro, que de primeiro não existia isso.*

*Lá está o começo (Porto para Balsas), lá está, aquilo ali olha, onde tá aquele monte de barro, o cara passou 30 dias amontoando barro ali, e a chuva tirando, e pode ver que tá aqui, o resultado, isso tudo é areia. [...] Aqui nessa carreira também jogaram outro bocado. Então essa água tem que escoar e a pouca correnteza que tem, vai levando, e aterrando o lago. Os aterros foi causado pelas terraplanagem das firmas, das empresas né? Isso foi só o que, o lado que, no meu ponto de vista piorou né? se eles tem montado as suas próprias empresas e não tivesse jogado terra pra dentro do lago, não tinha problema nenhum.*

Após, instaladas e funcionando, as empresas não dispunham de planejamento para tratamento de efluentes e reciclagem dos resíduos sólidos e depositavam os seus lixos de produção no interior dos igarapés e do lago. Segundo as informações coletadas, as serrarias deixavam as toras de madeira dentro d'água, até que fossem içadas para a terra para beneficiamento. Contudo, nesse processo ao serem retiradas da água, as toras eram arrastadas barranco acima, provocando a movimentação de barro que com as chuvas eram levadas para o leito dos igarapés. As toras, que não eram utilizadas, permaneciam dentro d'água, isso prejudicava tanto a vegetação das margens dos igarapés como a manutenção de peixes. Pois, as informações obtidas afirmam que as toras de “assacu”, uma espécie de madeira muito comum na região, desprendem uma espécie de leite que segundo os informantes é um verdadeiro veneno. Segundo Costa (1989), o látex extraído do assacu é usado para tinguijar os peixes, pois para o pescado é tido como um veneno potentíssimo, o que prejudica inclusive o consumo do mesmo. Além desse tipo de contaminação, as toras deixadas nos corpos hídricos também prejudicavam a navegabilidade em períodos de seca. Elas ficavam atravessadas no interior dos canais dos igarapés e do lago, dificultando a passagem de qualquer tipo de embarcação. Há também informação quanto à poluição do ar, conforme as declarações abaixo:

*No lago deu muitos problemas, sabe por que? Por causa dos paus, não só pra mim, como pros outros tudinho. Agora não, que tiraram elas e ... , eles serravam os paus e empurravam pro meio e ficava, aí na boca desse lago ficava cheio, quando secava não tinha quem passasse. Tinha que varar por terra, que não tinha como passar por causa dos paus e capim, tava entupida a boca aí.*

*Uma parte, pelo menos as serrarias que jogavam os paus todos pra dentro d'água, e o pessoal que não fazia uma pista logo concretada né, aí quando*

*chovia, que passava a chuva, que o cara ia transportar a madeira de baixo pra cima, ela fazia aquelas raspagens no barro, e ia aquele pó todinho pra dentro d'água, aí jogava outro e ...*

*... que os paus que eles traziam pra cá, eram veneno. Como é o nome daquele pau que eles fazem flutuante? Assacúseiro. Trazia o leite. Então eles falavam né? [...] Mas fizeram muitas campanhas. Diziam que trazia problema pros peixes e pros matos.*

*... porque principalmente o pó da serra jogava pra frente, quando alagava a água dava e soltava aquela tinta, aquela... da madeira, aquele veneno, aquelas coisas.*

*As serrarias poluem o ar, porque eles tocam fogo naquelas serragens, naquele negócio lá. Tem tempo que fica aquele fumaceiro, que a gente não pode nem passar ali onde tem aquela serraria aqui (Figura 12).*



Figura 12: Serrarias que funcionavam no Onze de Maio em 2003  
Fonte: Google Earth

A percepção dos moradores quanto à contaminação da água dos igarapés e do lago, ficou evidente quando a maioria absoluta fez referência à contaminação por meio de resíduos químicos. Indústrias como fábrica de papel, de chumbo e cimento, utilizam insumos químicos em seus processos de produção, conseqüentemente o descarte produzido se fez carregado de produtos químicos.

Bassoi & Guazelli (2004) afirmam que os resíduos industriais variam de 65 a 75% da quantidade de resíduos produzidos em regiões industrializadas. Segundo os autores as industriais geram efluentes de formas diversificadas, tanto qualitativa quanto quantitativamente e dependendo do tipo de indústria, os efluentes podem conter uma vasta quantidade de componentes. Assim, os efluentes industriais de forma geral contêm quantidades generosas de metais pesados, compostos tóxicos, concentrações de matérias orgânicas, substâncias teratogênicas, mutagênicas e cancerígenas, entre outras. Uma vez não

tendo sido feito o tratamento e destinação adequada, os moradores afirmaram que tais resíduos foram parar nos corpos hídricos. Segundo os mesmos, muitos foram os problemas causados ao meio ambiente por esse motivo. Contaminação da água, prejuízos à flora e fauna aquática, reduziram drasticamente as espécies que ali existiam. Os problemas ambientais foram tantos que os moradores protestaram até que os órgãos responsáveis pelas questões ambientais agiram aplicando as medidas necessárias para mitigar e evitar novos descartes nos corpos d'água. Muitas declarações dão conta de que pessoas adoeceram ao tomar banho no lago, os peixes ficaram contaminados e por consequência contaminaram quem os consumiram. Além do mais foram encontrados peixes com visíveis sinais de má formação, conforme as afirmativas seguintes:

*A gente ia a pé lá pras laje, aí quando a gente passava lá atrás lá, de longe você já sentia, aquele cheiro de papel podre. Aí quando você chegava pra atravessar, o pé entrava, ali só era papel mesmo, tudo, tudo, eles jogavam dentro do lago.*

*... você vê a nata encima d'água, parece assim que é uma coisa de outro mundo. Parece uma camada de petróleo que vem tomando conta da água, e isso, ninguém vê isso. [...] eles vão lá fazem que limpam e aí quando dá fé fazem de novo. Quando seca a gente vê a poluição cheinha aí, chega fica aquele negócio vermelho, que é fora de normal.*

*... na época ela poluiu muito, ela tava fazendo era uma praia, só de papel, ali embaixo, no lago, dessa altura assim. Aí veio o Meio Ambiente aí e não sei o que resolveram, parece que parou mais. [...] É porque tem química também, aí os peixes saem fora...*

*... joga umas coisas lá dentro que mata tudo, e o que não morre fica aleijado. Já pegaram peixe deformado aí, todo contaminado. Então prejudicou muito o lago sim.*

*... jogou um material químico no lago, e quando o lago começa a secar o material caia n'água e o peixe estragava. Ninguém podia comer o peixe, quem comia era perigoso, entendeu? Porque o peixe estava infectado, doente, contaminado. Então só trouxe prejuízo.*

*... você vê que até a cor da água é diferente. Pode quando der pra ir lá pra você ver que, da entrada da boca do igarapé que tá saindo o esgoto ..., a água é quase da cor dessa banana aí. Inclusive um outro dia o Lôro, o mecânico lá, pegou uma curimatã lá e comeu assada e quase ele se lasca, não sei se tu soube dessa estória. Foi, passou mal, mal mesmo, contaminada.*

Conforme as afirmações acima, o funcionamento das indústrias responde pelos maiores e mais significativos impactos ambientais registrados no Lago do Aleixo. É importante frisar que para comprovar cientificamente as alterações provocadas ao meio ambiente, pela ação das mesmas, seria necessário outro estudo mais detalhado, composto de

testes e análises laboratoriais. Todavia, esse não é o foco principal dessa pesquisa, de forma que para o nosso estudo está sendo considerada a percepção ambiental dos moradores.

As alterações causadas ao ambiente natural do Lago do Aleixo e seus arredores, no decorrer dos últimos trinta anos é bastante lamentada pelos seus moradores. Muitas atividades sociais e comerciais dependem dos recursos naturais do local. Assim, os impactos ambientais registrados afetaram diretamente o dia-a-dia da comunidade. O assoreamento intenso fez reduzir significativamente a largura e profundidade dos canais. Dessa forma, o Igarapé da Colônia e o Lago do Aleixo que mantinham atividade intensa, o ano inteiro, agora, encontram-se praticamente inativos entre os meses de outubro a janeiro. O Igarapé da Colônia, já por volta do mês de setembro, apresenta-se bastante seco, com navegabilidade muito prejudicada e a água 100% imprópria para consumo humano e balneabilidade (Figura 13).



Figura 13: Igarapé da Colônia em setembro/2011  
Fonte: Mario Jorge Ribeiro Filho

Sabemos que o período de vazante em nossa região estende-se até o mês de dezembro, então a situação piora ainda mais. Dessa forma, atividades como o funcionamento dos bares flutuantes, marinas, bares e restaurantes, das ruas próximas ao igarapé, catraias, saída para o grande rio, a pesca, tudo isso fica comprometido, de acordo com o relato dos moradores:

*... deixa eu ver, uns 15 anos atrás, esse lago não secava como seca agora. Durante eu me entender, naquela época ele secou uma vez só, só uma vez ele ficou sequinho assim como hoje. E Agora não, todos os anos ele seca. Vixe! Muito mais, todos os anos ele tá ficando só o reguinho.*

*É porque a gente vai sair pra fora, pro rio, e não pode sair, se vai pescar o peixe o peixe não fica mais aí dentro, tudo seco. Se tu for atravessar aí, tu atravessa a pé aí, fica só o barro aí, tá pior e muito.*

*... agora ele tá muito mais aterrado o lago, do que nos outros tempos, tá muito mais baixo né, eu pergunto agora por que? É por causa dessa fabricas*

*que tem e conduzem muito bagulho pra dentro, terra, eles vão jogando terra pra dentro do lago, e vai aterrando e cada ano que passa ele vai ficando mais... e com coisa quando ele seca, ele fica um prato, com tudo de fora como tá hoje. Aí fica difícil pra gente ir lá fora pegar o que comer, a gente vai no maior sacrifício.  
... estão acabando com o lago, tão desmatando e ele tá aterrado e secando cada vez mais.*

A sazonalidade hídrica regional reserva duas paisagens bem contrárias ao Lago do Aleixo, conforme já foi mencionado nessa pesquisa. A seca agrava os problemas ambientais e compromete várias atividades, já a cheia transforma a paisagem de devastação e penúria, em um local possível de se exercer várias atividades. Assim, o período da cheia, atrai visitantes e moradores locais, para os bares flutuantes e o refrescante banho no igarapé.

Isso constatado, buscamos apurar a percepção ambiental dos moradores, quanto às atividades dessas pessoas no lago. Mesmo com 70% dos entrevistados declarando que a presença dos banhistas aos flutuantes não prejudica a localidade socialmente e ainda gera recursos na comunidade, metade deles entende, que tal prática de lazer afeta de alguma forma o lago ecologicamente. Sacolas plásticas, garrafas, copos descartáveis e latinhas de alumínio, jogadas no igarapé, foram as citações mais frequentes, assim como os botes, lanchas e barcos maiores, que saem das marinas e poluem o corpo hídrico, através da emissão de óleo.

A comprovação quanto aos resíduos sólidos lançados no igarapé, se fez através da declaração de alguns participantes quando afirmaram que na seca, o Centro Social, em conjunto com as escolas, efetuam a limpeza das margens do Igarapé da Colônia e do lago, em forma de mutirão. Houve até quem atribuísse esse tipo de ação aos visitantes externos, pois eles não teriam nenhum compromisso afetivo com a localidade, já os moradores locais, procuram manter o local limpo. Tuan (1980) afirma que a nativos e visitantes têm visões diferentes sobre o ambiente. Dependendo do grau de mobilidade e do tipo da sociedade, é que se dará mais ou menos importância para tais visões. O autor afirma que a percepção do turista, normalmente se limita a formação de opiniões através somente do que seus olhos veem, enquanto que os nativos já utilizam questões mais intrínsecas e complexas, criadas pela sua inclusão no ambiente. Talvez isso possa explicar as afirmações seguintes:

*... o pessoal vem de lá e trazem aquelas caixinhas de cerveja, aquelas coisas, vem tudo ensaculado. Aí eles chegam aí na beira, e tiram tudinho e “pôl” n’água. É copo, é plástico, é tudo e vai tudo pro leito do igarapé.*

*É por que sempre, principalmente o lixo, só vem trazerem lixo e jogam pela beirada, tem rolos de cabras que faz isso. [...] Isso aí pro lago eu acho que não é legal.*

*Mas como eles vem, jogam na beirada, aí é isso aí que nós moradores não gostamos. Se a pessoa vem brincar, termina, leva o seu lixo, tudo bem. Só interferem no lago, porque eles vem de manhã, de tarde vão embora, a única coisa que eles fazem é deixar o lixaral é isso é que não é legal pra mim, que mora a muito tempo nesse lago.*

*... acho que só trás problema, porque muitos que estão no flutuante jogam lixo dentro do lago. Quando ele seca, é preciso as escola fazerem mutirão pra limpar. Vem muita gente sem educação e que não tem apego com o lago, só querem se divertir sem se preocupar se vai dar problema ou não. É isso.*

*mas eles vem mesmo pra pescar, andar de barco por aí, essa água fica suja de óleo. Cada vez vai dificultando mais a pesca aqui dentro do lago.*

Então, analisando as respostas relativas às atividades de lazer no lago, foi observado a divisão quanto ao posicionamento dos participantes. Um grupo percebeu que tal atividade produz problemas socioambientais na localidade. São problemas de ordem social como: a baderna, brigas, uso de drogas, roubos e problemas de ordem ambiental como: produção e depósito de lixo urbano no interior do lago e contaminação da água pelo óleo dos motores.

*Trás e muito, porque quando passam é briga, é aquela danação, e morre gente aí na beira desse lago, nesse flutuante. É muito ruim, não é bom não. Não trás benefício nenhum, aqui não tem benefício de nada. Aí trás prejuízo pro lago, porque só trás prejuízo, porque só vem tomarem banho, beberem e fazerem sujeira no lago, não trás benfeitoria nenhuma no lago.*

Um segundo grupo acha que não causa problema para a comunidade, mas afeta os recursos naturais do lago.

*... causa meio de renda pros pessoal que tem propriedade ali pela beira, negócio de aluguel de canoa, bar, essas coisas, vender comida. [...] Pro lago só é ruim por que o pessoal não tem consciência vão jogando lixo né?*

O terceiro grupo afirmou que gera inquietação nos moradores, porém as atividades não prejudicam o lago.

*Porque cresce o movimento do local, e arruína por outra parte, porque sabe que onde tem expansão, tem toda qualidade de pessoa né? [...] de galerosos, de assaltante, entendeu? Mas isso aí é uma coisa que você sabe, só tem briga aonde tem movimento, aonde não tem movimento não tem problema né? [...] Eu acho que não. Porque se aqui no lago, a gente que mora aqui mostrar que temos higiene, as pessoas que vem de fora tão vendo também e vão ajudar. E se nos mostrarmos que somos nojentos, os que vem de fora não vão se preocupar com higiene, com limpeza.*

O último grupo afirmou que não trás problemas nem pra localidade nem para lago. Essas pessoas veem essas atividades como produtoras de vantagens sociais e ambientais, visto que produz emprego e renda, não prejudica o lago e ainda ajuda na conservação do mesmo.

*Os que vem lá da cidade, vem se divertem, de tarde vai embora, pra mim não traz problema nenhum e eu não vejo ninguém reclamar. Pelo menos eles ainda ajudam muito o pessoal aí da beira que vem o seu churrasco, seu refresco, vende comida lá pela beira. Pro lago também não, que eu soubesse não.*

*... de uma forma ou de outra, já trás até desenvolvimento. Já ajuda o desenvolvimento da comunidade. [...] e com as pessoas que a gente tem contato de fora, é que as vezes eles são mais preocupados do que os daqui de dentro. Eles toma mais cuidado de guardar as latas, os copos descartáveis.*

Quando se discute a relação homem/meio ambiente, é importante entender qual a relação existente entre ambos. Em locais que apontam impactos ambientais visíveis, é necessário entender quanto e como é o envolvimento das pessoas que utilizam esses lugares.

Assim, o estudo da topofilia pode fornecer elementos importantes na compreensão da origem dos problemas e até propor soluções para os mesmos. A importância dos lugares está diretamente associada aos sentimentos, ao envolvimento no passado, às experiências vividas, são os valores adquiridos com o tempo (TUAN, 1980).

As questões ambientais até aqui apresentadas, atingiram de alguma forma os moradores do Lago do Aleixo e entorno. O reflexo no dia a dia dos mesmos ficou evidente em suas respostas, quando percebemos tais impactos modificaram radicalmente a relação dos moradores com o lago. Dificuldade de locomoção na seca, poluição e contaminação da água, e dos peixes, dificuldades para exercer a pesca, entre outros, impuseram aos moradores uma série de mudanças de hábitos. Então, em função das mudanças impostas pelos impactos ambientais, é significativo saber se o lago ainda representa alguma importância para eles.

Em meio aos questionamentos sobre o que é bom e o que não é para a coletividade, entramos na busca do entendimento quanto ao envolvimento afetivo da comunidade para com o lago. Primeiro, o questionamento se deu em busca de respostas para a representatividade do lago e entorno para cada um dos entrevistados, em seguida procuramos entender como cada indivíduo percebe a preocupação do resto da comunidade.

Para as pessoas que atribuíram importância ao lago, identificamos duas classes de respostas. A primeira, consideramos como “utilitaristas”, que seriam aqueles moradores que vislumbram o lago como um local possível de ser utilizado para a realização de várias atividades dos seus cotidianos, tais como: lazer, pesca, mobilidade, turismo, comércio, etc.. Ela representa a opinião da maioria desses entrevistados, de acordo com as respostas a seguir:

*Pra mim é. Porque eu, vamos dizer, eu gosto de pescar, eu gosto de pescar, eu gosto de sair pra pescar. Então vamos dizer assim, pra mim ele continua*

*sendo importante. Se eu por acaso hoje com ... , eu tenho 3 netos, se eu pudesse ver ele reativado, produzindo o que ele produzia antigamente, quando eu cheguei aqui em 72 eu tinha 9 anos, 73 pra 74 eu tinha uns 10 anos, 11 anos, eu botava cinco espinhel com 3 anzol, eu tirava, 9 hora da noite eu ia corrigir, eu tirava 6, 7 tambaqui ruelos de 5, 6 quilos, tinha pirapitinga...*

*... porque eu praticamente me criei aqui, aí pra mim é importante ele por causa disso. Eu trabalho nele. Eu cheguei aqui com 10 anos e só aqui nesse lago nós temos 38 anos, por isso que ele é importante.*

*Pra mim continua, é assim do motor né, a gente trabalha nessa área de pesca, e a gente precisa muito pra deixar nosso motor, nós mora aqui mesmo né? [...]. Pra mim tem muita importância por esse motivo.*

*... na cheia a gente gosta muito. A gente vive alegre, porque chega o pessoal aqui e o movimento é muito bonito aqui. Carro aqui não falta aqui nesse beiradão, ligadinho um no outro dia de sábado e domingo. Porque eles vem pra cá tomar banho, pro lazer, vem pra sair pros terrenos deles, que é pra aí pra Terra Nova, Puraquequara (Figura 14).*



Figura 14: Pescadores locais saindo pela boca do lago na cheia  
Fonte: Mario Jorge Ribeiro Filho

A segunda classe diz respeito às respostas meio difusas e contraditórias, elas inferem certo valor sentimental, mas ao mesmo tempo depreciam o lago em virtude dos problemas ambientais atuais. Tais moradores relacionam a importância do lago ao que os mesmos usufruíram no passado, com medidas mitigatórias que pudessem reestabelecer a qualidade ambiental vivida anteriormente.

*Tá importante, mas não tá muito como tava não, ninguém pode sair nas canoas.*

*Rapaz o lago tá cada vez mais... , como é que se diz, mas ele é importante ainda, ele é farto, ele era farto, agora... . Mas ele continua importante pra nós, nós mora aqui.*

*Ora, é de mais importante. Se drenassem esse lago, pra nós era uma vida mais, to lhe dizendo. Porque do jeito que tá indo, eu não dou mais 3 anos pra não ter mais água de verdade aqui nessa época. Vamos chegar ao ponto de pegar uma canoa lá na boca do Aleixo, sair daqui a pé. Porque quase assim já tamos né? Por exemplo, se secar mais 10 dias, chega a esse ponto. Ele continua bem importante pra mim. Cada dia mais.*

Ainda analisando a importância individual do lago, as respostas negativas estão também seriamente influenciadas pelos problemas ambientais. Alguns moradores mostraram-se desgostosos com a situação em que o lago se encontra e por conta disso, afirmaram que o mesmo perdeu a importância. A explicação refere-se ao fato de que os mesmos não conseguem desenvolver as atividades que outrora faziam parte dos seus cotidianos. Dessa forma, a negação da importância também se encontra associada à falta de compromisso e ao uso inadequado dos recursos naturais e pedem alguma ação mitigatória, a quem de direito, conforme as declarações citadas abaixo:

*É, agora não é não, porque eu não vou nem lá na beira do lago, porque a gente só acha imundice na beira do lago. Só esses flutuantes, só de festa, de bebida, de briga e tudo mano. Não é que nem no nosso tempo que era tão bom, o lago tão bom cheio de peixe a vontade. Agora é nisso, e seca tudo.*

*Pra mim não, não, porque agora tá ficando mais poluído devido as firmas que tão limpando e jogando os barro e tá aterrando o lago, e o lago tá ficando raso, aí vão acabar mesmo.*

*eu acho que não, porque hoje o lago tá poluído, o lago não tem mais não tem condições pra nada, nem ... . Naquele tempo a gente pegava água do lago e utilizava pra fazer as coisas em casa, hoje em dia ninguém mais pode fazer isso, a água tá super poluída, quando seca, só vendo o quê que fica aí. Não tem condições nenhuma.*

Ao expressar o sentimento individual pelo lago, os moradores primeiro fizeram uma reflexão, uma espécie de volta ao passado, antes de relatarem seus pensamentos e o conflito gerado entre o ontem e o hoje, teve influência decisiva nas respostas. O significado individual apoiou-se em alicerces carregados de significados e representatividades, o que explica a forma saudosista como os entrevistados responderam a essa pergunta.

As percepções individuais verificadas acabaram por influenciar a forma de como a coletividade se comporta em relação ao lago. Com raras exceções, os depoimentos apresentaram motivos diferentes para justificar as respostas. A “importância pra ele” é muito parecida com a importância que ele estabeleceu, à importância ao que os “outros dão” pra o lago. Mas, uma das justificativas para esse fenômeno pode estar associada ao fato de que todos foram atingidos e sentiram juntos os efeitos dos problemas ambientais. Então quando o

participante expõe seu pensamento, quanto, ao que ele pensa, sobre o que os outros pensam, ele como membro participante da comunidade, se inclui e acaba por individualizar a resposta. Todavia, isso não descarta a possibilidade de que o entrevistado tenha feito o juízo correto, afinal toda a coletividade sofreu dos mesmos fatos e sentiu as consequências dos mesmos.

Inicialmente os informantes que afirmaram que a comunidade atribui importância ao lago, fazendo referência aos atributos naturais, aos serviços ambientais e a outros os aspectos característicos do mesmo. A luta da comunidade em busca de soluções para os principais problemas também figura como justificativa, de acordo com as informações abaixo:

*Dão, porque quando foi ano passado nós fizemos um baixo assinado aqui pra enlargar, tentar cavar ele aí, mas parece que não deu certo. [...]Aí parece que o presidente daqui, se esvaneceu, só sei que se acabou em nada. Todo mundo aqui da Colônia aqui todinha e mais esse outro bairro aí, todo mundo assinou tudinho pra..., mandaram pro prefeito, pro governador, tudo lá mas, parece que não foram pra frente, não botaram pra cima, acabaram desistindo.*

*Rapaz eu acho que uns 90% dão, primeiro porque eles vivem, a maioria deles vivem no lago né? O rio quando tá seco assim eles acham ruim pra caramba, é melhor no inverno.*

*Dão. É porque saiam pra pescar, pra passear, e hoje já tem mais, que vem lá do centro pra cá. E eles tão todo em canoa aí encostado, porque não tem água pra eles andar né?*

*Dão, porque moram aqui, são moradores daqui mesmo. E outra coisa, lá na boca do Aleixo lá, [...] um empresário lá, que taparam foi o igarapé, entupiram lá, foi os morador, foi a maior confusão.*

A falta de importância atribuída à coletividade, mesmo que em menor escala, acena com a introdução de novos conceitos. Como já ficou caracterizado nas respostas anteriores, o desinteresse e depreciação de alguns moradores é justificado pelos problemas ambientais que os privaram de usufruírem do lago. Todavia, agora as justificativas passam a apontar mais precisamente os principais responsáveis pelos impactos. Assim, inicialmente, a própria comunidade surge como responsável pelo desleixo em que se encontra o lago. São afirmações que vão, desde produção de impactos ambientais, à falta de iniciativa dos moradores e responsáveis pela organização representativa do bairro. A falta de laços afetivos dos novos moradores também tem parcela de contribuição, assim como o fato de vários antigos moradores terem trocado de atividades e estejam trabalhando em locais fora da comunidade.

*Dão nada, que de primeiro a gente, a gente morador zelava pelo lago tudo, vixe era muito bom. Hoje as pessoas não tão nem aí. É negócio de combustível, o pessoal joga gasolina, diesel no rio.*

*Por que quando nos viemos morar aqui as pessoas davam muito valor, por que eles não deixavam assim pelo menos as pessoas que vinham fazer firma pra aterrar, eles achavam muito ruim, davam muita importância e hoje eu não vejo eles fazerem mais isso.*

*Mas já os novos, vamos dizer, os meus filhos, os filhos das outras pessoas, eles não o conheceram, eles não sabem da importância que tinha antes.*

*Mas os mais novos, nem tanto, só querem saber de curtir, tomar banho e sujar.*

*Eu creio que não, porque o pessoal que moram aqui, que moravam aqui e que moram ainda aqui, eles não dependem mais de nada. Tinha gente que dependia do peixe do lago, de alguma coisa do lago, agora não a maior parte do pessoal tem trabalho fora daqui. Amanhece o dia e agente não pode nem pegar o ônibus, que lota de gente que vai trabalhar fora daqui. Ninguém utiliza mais nada daqui do lago, que depende do lago pra nada. Só os banhistas que vem dia de domingo e lotam os flutuantes, mas não tomam banho nem no lago, tomam... , pegam as lanchas vão lá pro Remanso do Boto, vão sei lá pra onde. Ele nem pra tomar banho, não presta mais.*

As evidências até aqui descritas, nos faz perceber que o sentimento de insatisfação para com o estado em que o lago se encontra é quase que unânime: o lago está desvalorizado, em virtude dos problemas ambientais, que causam transtornos às pessoas que utilizam o mesmo. Então, procuramos observar as respostas com o intuito de buscar explicações mais contundentes, quanto conhecimento dos moradores a respeito de tais impactos. E nos chamou atenção quando eles afirmam que o lago está acabado, não presta mais pra nada, está poluído, etc. Então, a percepção ambiental dos moradores aponta que os mais significativos problemas ambientais devem-se à ação de atores externos à comunidade.

É bastante representativa a citação de participantes que mencionaram que as empresas e portos que se instalaram no complexo, mudaram completamente a interação dos moradores para com o lago e igarapés (Figura 15).



Imagem15: Porto privado construído no Igarapé da Colônia  
Fonte: Mario Jorge Ribeiro Filho

A força do poder econômico tem prejudicado o meio ambiente e privado, o acesso a várias partes do lago, em função da apropriação das áreas que margeiam o lago e os igarapés. Tais áreas que eram de total usufruto e domínio dos ribeirinhos, a partir da industrialização, passaram a ser restrita somente aos proprietários. Antes eles podiam entrar em qualquer “braço” de igarapé e pescar sem problemas, hoje vários pontos estão totalmente proibidos a pesca, pois ao pararem perto de um dos portos das empresas, imediatamente surgem seguranças armados que pedem a retirada urgente, conforme os depoimentos seguintes:

*... muitos dos moradores que tão aqui, que foram bem dizer nascido aqui, vivem desgosto dessa situação aí né? Os empresários chegam e manobram a situação, e fazem o que querem, isso tira o direito da classe pobre da comunidade, do bairro. Por exemplo, esse porto da Águas do Amazonas, eu não sou contra o porto, eu sou contra a maneira que vão fazer. Que vão fazer esse porto aí das lajes né? Se fizessem ele, e abaixo dele fizessem outra boca, e drenassem o lago pra nós, não tinha problema nenhum. Só o que vai dar pra comunidade com certeza, é que vão fazer esse porto lá. Primeiro que vão fazer, pescador nenhum pode pescar lá, como tão fazendo aí na boca do Aleixo. Se encostar perto da balsa lá, o cabra tá armado, expulsando você de lá. Isso tem prova, tenho prova da minha família, que o cabra puxou foi a malhadeira dele e rasgou todinha. Só porque tava amarrado bem pertinho do porto, lá pra fora. Deu encima e se não saísse atirava mesmo. Tem poder na mão né. Então pô, é isso né? Isso é ele, é eu, é você, é qualquer um que for fazer lá, acontece a mesma coisa.*

*O fato de alguns empresários se apuderam da área, compram, se apoderam dela e nos tiram o direito de participar né? Não de querer invadir, de participar, por exemplo se tu for ali pro porto do avião, ali na ponta ali, se tu encostar a tua canoa lá, o cara chegar e, o que tu tá fazendo aí? Aqui não pode ficar não, o pastor não quer que encoste aqui não. Tem o flutuante aqui, tem isso aquilo outro, quer dizer, todo mundo é visto de maneira só como se fosse um ladrão né? É suspeito, é esse é que é o problema (Figura 16).*



Figura 16: Hangar flutuante, localizado entre os igarapés da Colônia e da Lenha  
Fonte: Mario Jorge Ribeiro Filho

Assim, observamos que a ameaça externa teve início com a progressiva substituição dos moradores da comunidade, que eram empregados das empresas do complexo, por pessoas de fora da localidade. A instalação dessas empresas nas margens dos igarapés e do lago, já representou uma ameaça externa ao meio ambiente. E o que há trinta anos acenava como a chegada do progresso e desenvolvimento, trouxe consigo a degradação dos recursos naturais, desde a vegetação, até o assoreamento do lago.

## 10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fazer pesquisa de cunho social é uma tarefa, que impõe ao pesquisador um grande desafio e quando se trata de percepção, a tarefa fica mais complexa ainda. É preciso antes de tudo, explorar todas as formas de absorver sentimentos. A sensibilidade do pesquisador precisa ser muito bem apurada desde a abordagem do participante, até a análise das informações. Não basta simplesmente aplicar uma entrevista, transcrever e analisar o que foi dito, é preciso observar como foi dito. As sensações, emoções e reações produzidas pelo participante, podem já de início fornecer bastantes subsídios à pesquisa. Assim, o pesquisador precisa ter a sensibilidade de perceber através dos sentimentos expostos, o quanto o participante está envolvido com o objeto da pesquisa.

A partir das informações coletadas foi possível estabelecer uma linha do tempo, na qual podemos observar os eventos e consequências por eles percebidos, conforme demonstração abaixo (Figura 17):

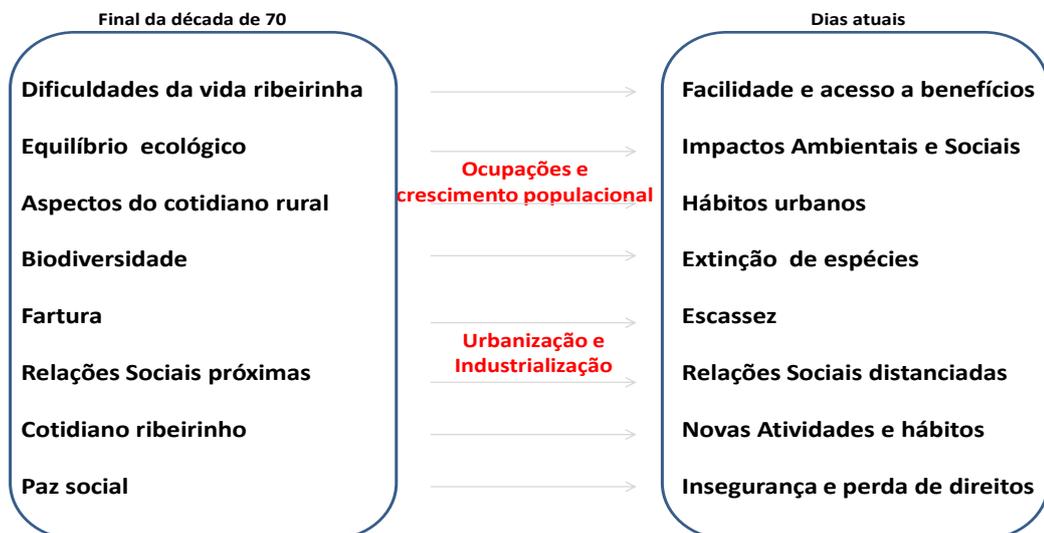


Figura 17: Eventos e consequências no cotidiano dos moradores do Lago do Aleixo

Os moradores do Lago do Aleixo mostram a partir de suas percepções que, há trinta anos, havia harmonia entre pessoas e ambiente. Apesar das dificuldades vividas pelo aspecto rural e sem urbanização, os moradores usufruíam de um lago com uma grande riqueza natural do qual retiravam a base dos seus sustentos. A pesca e a agricultura eram as principais atividades desenvolvidas, além de outras em menor intensidade. O lago dispunha de água em

todos os períodos do ano e assim proporcionava alimento, lazer e navegabilidade. Em função de tudo que o lago e os igarapés, adjacentes, forneciam. A palavra que expressou a importância dos mesmos para os moradores é “fartura”.

As relações sociais eram intensas e próximas, os moradores sentiam-se em segurança, em face da tranquilidade social que dominava o local. Os vínculos de amizade, constituídos muitas vezes em trabalhos de mutirão, perduram até os dias de hoje. A união e ajuda mútua se caracteriza, quando eles afirmam haver divisão de pescado e outros alimentos.

A desativação da Colônia Antônio Aleixo, com a liberação dos hansenianos e a eminente participação dos mesmos no dia-a-dia da comunidade, em nada alterou as relações entre todos. Muito pelo contrário, eles ficaram mais próximos e ainda hoje mantêm excelente relacionamento. O que se produziu de mais positivo, nesse processo, foi a socialização dos mesmos, eles passaram a ter liberdade de ir e vir, acesso a bens materiais que até então eram proibidos e puderam constituir família. Eles afirmaram com orgulho, que “passaram a se sentir gente”, com o fim da discriminação social.

A urbanização chegou como um fator que iria somar com a qualidade de vida dos moradores, enquanto moravam no lago. A expectativa de poder morar em um lugar com luz elétrica, transporte urbano, telefonia e outras facilidades, gerou a sensação de desenvolvimento da localidade. No compasso da chegada da urbanização surgiu a industrialização, acenando com empregos para os moradores locais, o que induz a uma melhor qualidade de vida. Afinal, morar em um lugar riquíssimo em fontes alimentícias, dotado de infraestrutura típica de urbanização e com emprego dentro da própria localidade, parecia ser a criação do lugar perfeito pra eles. Todavia, a modernidade produz estilo de vida, consideravelmente alheios à ordem social.

As ocupações do Onze de Maio e de todo o restante do Complexo Colônia Antônio Aleixo produziram um adensamento urbano sem precedente no local e com isso afloraram todas as questões de ordem social, típicas de locais em desenvolvimento. A violência urbana cresceu de forma assustadora e hoje tirou completamente a paz social que reinava na localidade. O custo social do desenvolvimento é inaceitável pelos moradores, que se sentem desprotegidos e esquecidos pelas esferas públicas responsáveis. Eles atribuem o crescimento da violência ao crescimento populacional, com a chegada de pessoas diferentes ao antigo convívio.

As atividades de lazer e turismo, nos finais de semana, contribuem economicamente, gerando emprego e renda, mas causa desconforto social e alguns problemas de poluição do lago. Como se não bastassem os problemas sociais, o passar dos anos apresentou aos

moradores mais uma conta pelo acesso à urbanização, industrialização e desenvolvimento. Os impactos ambientais foram gradativamente afetando aos moradores, na medida em que passaram a interferir no cotidiano dos mesmos. O assoreamento dos igarapés e do lago reduziu drasticamente a mobilidade de quem utiliza esses corpos hídricos. A contaminação por esgoto doméstico e resíduos industriais prejudicou a flora e a fauna aquática, a ponto de causar problemas de saúde pública.

A produção de alimentos no lago ficou comprometida em boa parte do ano, visto que o lago assoreou e a pouca água que existe fica contaminada, na vazante e seca. Tal fato chegou a ser citado como motivo para a desvalorização do lago, pois as atividades de outrora já não podiam mais ser desenvolvidas. O que o lago no passado dispunha de atividades o ano inteiro, agora só pode ser explorado na cheia e de forma muito inferior à anterior. A pesca, por exemplo, já não produz a mesma quantidade e variedade de antes, as dificuldades são muitas para obter-se o pescado. Até a violência urbana prejudicou a pesca, visto que, as malhadeiras que são armadas e deixadas durante a noite são roubadas, o que afastou os pescadores dessa modalidade de pesca. A agricultura, da mesma forma, o que é plantado ou deixado nas margens é saqueado por vândalos.

Em função dos fatos acima citados, boa parte dos moradores perdeu o interesse pelo lago, todavia, eles ainda atribuem importância ao mesmo, apesar de usufruírem de maneira parcial. Eles declaram a importância do lago em suas vidas, mas fazem referência aos problemas ambientais, que os impedem de usufruir do mesmo.

As empresas que foram instaladas nos arredores do lago contribuíram, inicialmente, de forma efêmera, ao empregar moradores locais, mas os substituíram gradativamente sob a alegação de falta de capacitação técnica. Os impactos ambientais causados pela instalação e funcionamento das mesmas pesam negativamente quando os moradores fazem uma relação custo/benefício. Várias empresas deixaram de funcionar por terem tido problemas com os órgãos ambientais, todavia, os impactos causados, durante o funcionamento das mesmas, afeta, até hoje, a relação dos moradores com o lago. E, quanto, as que ainda funcionam, a quantidade de pessoas da comunidade que trabalham nelas, não compensa os impactos causados e os que ainda acontecem. As informações apontam que algumas empresas ainda poluem o lago, contudo, esporadicamente desenvolvem alguma atividade mitigadora, tentando melhorar a imagem perante a comunidade.

No ponto de vista do pesquisador, foi interessante notar que a maioria absoluta dos moradores reconhece as principais causas, tanto dos problemas sociais, quanto dos

ambientais. Eles apontam os atores, as causas e os efeitos da ação antrópica na localidade. O que nos leva a inferir a respeito do envolvimento dos entrevistados com o objeto em estudo.

O futuro do lago é fator de preocupação para os moradores, do entorno, o temor pelo assoreamento total do mesmo é muito presente, o que sucumbiria, de vez por toda, uma relação harmoniosa, construída por gerações naquela localidade. A acessibilidade está altamente comprometida na seca, pelos impactos ambientais, e na cheia, pelas empresas. Elas se instalaram em vários pontos dos igarapés e do lago e proíbem que os pescadores se aproximem de seus portos e quando assim o fazem são tratados com ameaça armada. É o antigo morador que parava em qualquer lugar para pescar, apanhar frutas, enfim, obter o seu alimento, vendo subtraído um direito natural adquirido pelos anos de pescaria no lago.

As restrições ambientais, somadas às sociais, incomodam a maioria dos moradores. As transformações socioambientais experimentadas pelos mesmos não foram muito bem aceitas, no que diz respeito às tradições culturais. Pessoas que nasceram e cresceram pescando ou plantando no lago, sentem-se prejudicados pelas novas atividades, alguns deles não conseguem sequer fazer algo diferente. Alguns desses chegam a passar por grandes dificuldades, por não poderem mais desenvolver seus dons. Os moradores do Lago do Aleixo não são contra o progresso e o desenvolvimento, mas gostariam de ter os seus direitos, origens e tradições preservadas.

Com isso, concluímos afirmando, que a urbanização e a industrialização são elementos de grande importância para a sociedade, no entanto, em suas implantações precisam levar em conta fatores endógenos característicos dessa sociedade. Os benefícios da urbanização fazem bem à coletividade do Complexo Colônia Antônio Aleixo e a industrialização produziu bens de consumo e gerou empregos, contudo, o custo socioambiental deveria ter sido melhor mensurado. Uma sociedade não pode ser um simples elemento, nesses processos, muito pelo contrário, a importância maior deve ser dada às pessoas e aos possíveis efeitos produzidos sobre as mesmas. As raízes culturais, tradições e bens naturais, não podem sucumbir por conta de uma corrida não planejada rumo ao desenvolvimento.

## 11 REFERÊNCIAS

- BENCHIMOL, Samuel. **Amazônia : Um pouco antes e além-depois**. Manaus : EDUA, 1977.
- BURGOS, Marcelo Baumann. Cidade, Territórios e Cidadania. **Revista de Ciências Sociais**, Vol. 48, (1): 189 a 222, Rio de Janeiro, 2005.
- BASSOI, Lineu José ; GUAZELLI, Milo Ricardo. Controle Ambiental de Água. In: PHILLIPI JR., Arlindo, ROMÉRO, Marcelo de Andrade, BRUNA, Gilda Collet (Org). **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2004.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa : edições 70, 2004.
- BATISTA, Djalma. **O complexo da Amazônia - Análise do processo de desenvolvimento**. 2ª Ed.. Manaus: Editora Valer, EDUA e INPA, 2007.
- BITTENCOURT, Maria Mercedes; AMADIO, Sidinéia Aparecida. Proposta para identificação rápida dos períodos hidrológicos em áreas de várzea do rio Solimões-Amazonas nas proximidades de Manaus. **Revista Acta amazônica**, VOL. 37(2): 303 – 308, 2007.
- CARLOS, Ana Fani Alessandri. **A cidade**. São Paulo: Contexto, 1999.
- \_\_\_\_\_. **A (Re) Produção do espaço urbano**. São Paulo: USP, 1994.
- CLARO JR., Luiz; FERREIRA, Efrem; ZUANON, Jansen; LIMA, Carlos Araújo. O efeito da floresta alagada na alimentação de três espécies de peixes onívoros em lagos de várzea da Amazônia Central, Brasil. **Revista Acta amazônica**, Vol. 34(1): 133–137, 2004.
- COELHO, Maria Cecília Nunes. Impactos ambientais em áreas urbanas – Teorias, conceitos e métodos de pesquisa. In: Guerra, Antonio José Teixeira. & Cunha, Sandra Baptista da (org). **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. 8ª. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.
- COIMBRA, José de Ávila Aguiar. Linguagem e Percepção Ambiental. In: PHILLIPI JR., Arlindo, ROMÉRO, Marcelo de Andrade, BRUNA, Gilda Collet (Org). **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2004.
- CORRÊA, Roberto Lobato. **Trajetórias Geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.
- CORRAL-VERDUGO, Vitor. Psicologia ambiental: Objeto, “realidades” sócio-físicas e visões culturais de interações ambiente-comportamento . **Psicologia USP**, Vol. 16 (1/2), 71-87, São Paulo, 2005.
- COMPANHIA DE RECURSOS MINERAIS – CPRM. **Relatório de Vistoria do Evento Saracura/Costa da Águia – Município de Parintins no Estado do Amazonas**. Manaus, 2007.

COSTA, P.R.C. da. **Plantas medicinais nativas e aclimatadas da região amazônica**. Manaus: FUA: INPA, 1989.

CRUZ, Patrícia de Góes; HIGUCHI, Maria Inês Gasparetto. A produção do espaço urbano e a inserção da criança nesse ambiente. In: PEREIRA, Henrique (org). **Pesquisa interdisciplinar em ciências do meio ambiente**. Vol. 1 – Manaus: EDUA, 2009.

DEL RIO, Vicente; OLIVEIRA, Livia (org.) **Percepção Ambiental: A experiência brasileira** –2a. Ed. São Paulo: Studio Nobel, 1999.

EMANUELLE, Silvia Araújo. Desenvolvimento urbano local: O caso da zona Franca de Manaus. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 33-42, jan./jun. 2009.

FERRARA, Lucrécia D'Alessio. **Olhar Periférico: informação, Linguagem, Percepção Ambiental**. São Paulo: Edusp, 1993.

FERNANDES, Roosevelt S.; SOUZA, Valdir José de; PELISSARI, Vinicius Braga; FERNANDES, Sabrina T.. Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS AMBIENTAIS E SAÚDE, 3, 2003, Vitória **Anais e Resumo**. Núcleo de Pesquisas Ambientais da Baixada Santista, Santos, 2003.

FISCHER, Gustave Nicolas. **Psicologia Social do Ambiente**. Instituto Piaget (S/D)– Lisboa

Folha de São Paulo. ARRANCADA para conquistar o gigantesco mundo verde., São Paulo, 10 out. 1970. Disponível em : <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/>. Acesso em 10 jun 2011.

FRAXE, Terezinha de Jesus Pinto. **Cultura cabocla-ribeirinha: mitos, lendas e transculturalidade**. 2ª Ed. São Paulo: Annablume, 2010.

GAMA, João Ricardo Vasconcellos; SOUZA, Agostinho Lopes de; MARTINS, Sebastião Venâncio; SOUZA, Deoclides Ricardo de. Comparação entre floresta de várzea e terra firme do Estado do Pará. **Revista Árvore**, Viçosa – MG., v.29, n.4, p.607-616, 2005.

GARCIA, Etelvina. **Amazonas, notícias da história**. Manaus: Norma, 2005.

GIDDENS, Anthony. **As conseqüências de modernidade**. 2ª Reimpressão. São Paulo: UNESP, 1990.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

**GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ**. Disponível em :  
< [http://www4.ap.gov.br/Portal\\_Gea/turismo/dadosestado-pt-pororoca.htm#](http://www4.ap.gov.br/Portal_Gea/turismo/dadosestado-pt-pororoca.htm#) > Acesso em: 11 jun 2011.

GUIMARÃES, Mauro. Sustentabilidade e Educação Ambiental. In: CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira. **A questão ambiental** – Diferentes abordagens. 5ª Ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

HOPKINS, Michael J. G. Flora da Reserva Ducke, Amazonas, Brasil. **Revista Rodriguésia**, v. 56, n. 86, p. 9-25, 2005.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN. Disponível em:

<<http://portal.iphan.gov.br/portal/montarDetalheConteudo.do;jsessionid=722C1A5AF5E30EBF12C37FB3BD918A3F?id=15685&sigla=Noticia&retorno=detalheNoticia>> Acesso em: 03 abr. , 2010.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

KOZEL, T. Salette. **Das imagens às linguagens do geográfico: Curitiba, a “capital ecológica”**. Tese de Doutorado – Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.

KUHNEN, Ariane; HIGUCHI, Maria Inês Gasparetto. Percepção Ambiental. In: CAVALCANTE, Sylvia; ELALI, Gleice Azambuja (org). **Temas em Psicologia Ambiental**. São Paulo: Editora Vozes. No prelo. 2010.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3ª Ed. Revista ampliada. São Paulo: Atlas, 1991.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. 24ª Ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

LEFEBVRE, Henri. **A revolução Urbana**. Tradução de Sergio Martins. 2ª reimpressão. Belo Horizonte. Editora UFMG, 2008.

LOUREIRO, Antonio. **Amazônia: 10.000 anos**. Manaus: Metro Cúbico, 1982.

MELLO, José Alberto Nunes de; BARROS, Wanilze Gonçalves. Enchentes e vazantes do Rio Negro medidas no porto de Manaus, Amazonas, Brasil. **Revista Acta Amazônica**, Vol.31(2): 331-337, 2001.

MELAZO, Guilherme Coelho. Percepção Ambiental e Educação Ambiental: Uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientes no espaço urbano. **Revista Olhares & Trilhas**. Vol. 6: 45-51, 2005.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 4. Ed. São Paulo: Editora Hucitec, 1998.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Projeto geo cidades: relatório ambiental urbano integrado: informe GEO: Manaus**. Supervisão: Ana Lúcia Nadalutti La Rovere, Samyra Crespo; Coordenação: Rui Velloso. Rio de Janeiro: Consórcio Parceria 21, 2002.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE/SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO (MMA/SFB) **Florestas do Brasil**: em resumo Dados de 2005-2009. Brasília, 2009.

MONTEIRO, Ivandro Soares; BARRIAS, José. Cognição espacial, tempo e ambiente. In: COLÓQUIO PSICOLOGIA, ESPAÇO E AMBIENTE, 1º., 2002, PORTUGAL. **Anais**. Universidade de Évora, 2002.

OLIVEIRA, Arlen Nascimento de & AMARAL, Iêda Leão do. Florística e fitossociologia de uma floresta de vertente na Amazônia Central, Amazonas, Brasil. **Revista Acta Amazônica** vol. 34(1): 21-34, 2004.

OLIVEIRA, José Aldemir de. **Manaus de 1920 – 1967 : A cidade doce e dura em excesso**. Manaus: Valer, 2003.

OSEKI, Jorge Hajime; PELLEGRIMO, Paulo Renato Mesquita. Paisagem Sociedade e Ambiente. In: PHILLIPI JR., Arlindo, ROMÉRO, Marcelo de Andrade, BRUNA, Gilda Collet (Org). **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2009.

PACHECO, Ésser & SILVA, Hilton P. . In: SEMINÁRIO ÁREAS PROTEGIDAS E INCLUSÃO SOCIAL, 2, 2006, Rio de Janeiro. **Anais**. Programa EICOS/UFRJ, 2006.

PASSOS, Messias Modesto dos. **Amazônia: Teledeção e colonização**. São Paulo: UNESP, 1998.

PERUZZO, Cicilia Maria Krohling, VOLPATO, Marcelo de Oliveira. Conceitos de comunidade, local e região: inter-relações e diferença. **Líbero**, Vol. 12, n. 24, p. 139-152, 2009.

REBOUÇAS, Antonio da C.; BRAGA, Benedito. **Águas Doces no Brasil - Capital Ecológico, Uso e Conservação**. 2ª Ed. São Paulo: Escrituras, 2002.

REIS, Arthur César Ferreira. **História do Amazonas**. 3ª Ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 1998.

RIBEIRO, Berta Gleizer. **Amazônia Urgente**. 2ª Ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 1992.

RODRIGUES, A.M.. Produção do espaço e ambiente urbano. In: Sposito, MEB. (org.). **Urbanização e Cidades: perspectivas geográficas**. [s.n.]. Presidente Prudente, São Paulo, 2001.

SANTOS, Milton. **Espaço e Método**. 4.ed. São Paulo: Nobel, 1997.

SARAIVA, Maria da Graça; LABRADOR-SILVA, Ana Luiza . Percepção e avaliação dos valores estéticos da paisagem. Síntese metodológica. In SOCZKA, Luís (ORG.) **Contextos Humanos e Psicologia Ambiental**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005.

SERÁFICO, José; SERÁFICO, Marcelo. A Zona Franca de Manaus e o capitalismo no Brasil. **Revista Estudos Avançados**. Vol.19 n54 p. 99-113, 2005.

SILVA, A. C. V.; ALMEIDA, P. D. C. A produção do espaço urbano e o processo de segregação socioespacial: um exemplo de Sorriso-MT. In: Semana de Geografia da Unemat,

9. (SEMAGEO), 2008, Cáceres/MT. **Anais...Cáceres/MT: Unemat, 2008. p. 235-247. CD-ROM. ISBN 978-85-89898-88-1.**

SILVA, Neila M. C. da; FERRAZ, João; SALES, Patrícia K.; TEIXEIRA, Luciane M.; SILVA, Roseana P. da; SANTOS, Joaquim dos; HIGUCHI, Niro.. A floresta e o solo. In: Higuchi, Maria Inês Gasparetto; Higuchi, Niro. **A floresta amazônica e suas múltiplas dimensões: Uma Proposta de educação ambiental.** INPA. CNPq, 2004.

SOARES, Maria Gercília Mota; COSTA, Edimar Lopes da; SOUZA, Flávia Kelly Siqueira; ANJOS, Helio Daniel Beltrão dos; YAMAMOTO, Kedma Cristine; FREITAS, Carlos Edwar de Carvalho. **Peixes de lagos do médio Rio Solimões.** 2ª Ed. Manaus: Instituto I-Piatam, 2008.

SOARES. Maria Gercília Mota; SILVA, Flávia Ribeiro; ANJOS, Helio Daniel Beltrão dos; LUIZA, Prestes de Souza; Beviláqua, Daniel Rocha; CAMPOS, Caroline Pereira. Ambientes de pesca e a ictiofauna do complexo lacustre do Lago Grande de Manacapuru (Am): Composição taxinômica e parâmetros populacionais. In: FRAXE, Terezinha de Jesus Pinto; WITKOSKI, Antonio Carlos, SILVA, Susy Cristina Pedrosa da (Org). **A pesca na Amazônia central: Ecologia, conhecimento tradicional e formas de manejo.** Manaus: EDUA, 2009.

SOUZA, Márcio. **História da Amazônia.** Manaus: Valer, 2009.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia – Um estudo da percepção, atitudes e valores do Meio Ambiente.** São Paulo/Rio de Janeiro: Difel, 1980.

\_\_\_\_\_. **Espaço e lugar: a perspectiva da experiência.** São Paulo: Difel, 1983. p. 198.

VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. **História para o ensino médio.** São Paulo: Scipione, 2002.

WITKOSKI, Antonio Carlos. **Terras, florestas e águas de trabalho: Os camponeses amazônicos e as formas de uso de seus recursos naturais.** 2ª Ed.. São Paulo: Annablume, 2010.

## 12 APÊNDICES

## **APÊNDICE A – Roteiro de questões para entrevista com moradores**

1 – O senhor mora aqui há muitos anos. Como é a vida por aqui? Sempre foi assim? O senhor diria que está melhor ou pior hoje em dia? Por quê?

Como era o dia- a- dia daqui?

2 - Que tipo de trabalho o senhor fazia aqui no Lago do Aleixo há uns 30 anos atrás. Você ainda realiza algum daqueles trabalhos? Se não, por quê? E os seus vizinhos faziam o que?

3 – Qual a importância desse lago no seu dia a dia? Continua sendo tão importante como nos anos passados, logo que o senhor chegou aqui?

O senhor acha que o povo que mora agora aqui dá importância ao Lago do Aleixo? Por quê? É diferente do início da ocupação?

4 – Teve alguma mudança nessa área daqui? Que tipo? O senhor saberia dizer como aconteceram essas mudanças? Isso afetou vocês de alguma maneira? No quê?

5 – O que mudou no seu dia a dia, a partir da liberação da Colônia Antonio Aleixo a outros moradores?

6 – Como o senhor vê a vinda de pessoas nos finais de semana para pescar e se divertir no lago? Isso trás algum tipo de problema pra vocês? E para o lago?

7 – O convívio com as pessoas que moravam no lago a 30 anos atrás mudou em relação ao de hoje?

8 – O que desapareceu ou deixou de acontecer por aqui e que você gostaria que retornasse? De quê você sente saudade?

9 – Você se sentia seguro morando aqui no início desse bairro? E Hoje?

10 – As empresas (serrarias, Sovel, etc.) implantadas próximas ao lago, trouxeram alguma mudança nesse bairro?

11- O funcionamento dessas empresas, causou alguma mudança nos igarapés, no lago, nas matas ao redor do lago, e nos peixes dos mesmos?

12 – O senhor acha que o lago continua igual como era a uns 30 anos atrás? Por quê?

## APÊNDICE B – Modelo da Carta de Anuência



**Universidade Federal do Amazonas**  
**Centro de Ciências do Ambiente**  
*Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e*  
*Sustentabilidade na Amazônia - PPG/CASA*



Ilmo. Sr.

Cleudo Assunção de Souza,

Presidente do Conselho Gestor Sócio-ambiental do Lago do Aleixo

Nesta.

Prezado presidente,

Venho através desta solicitar sua concordância e colaboração para que seja realizada uma pesquisa no entorno do Lago do Aleixo. Esta pesquisa irá investigar como os moradores do entorno do lago perceberam a mudança da paisagem e os impactos ambientais.

Esta pesquisa será desenvolvida por Mario Jorge Ribeiro Filho, aluno de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia PPG-CASA/UFAM, na linha de pesquisa Dinâmicas Socioambientais, sob orientação da profa. Dra. Maria Inês Gasparetto Higuchi.

A pesquisa será inicialmente uma observação do ambiente local e depois farei entrevistas com 30 moradores dos bairros do entorno do lago e do Igarapé da Colônia. As entrevistas serão realizadas individualmente na casa dessas pessoas em data a ser combinada com os que aceitarem participar da pesquisa.

Desde já agradecemos sua disponibilidade em nos auxiliar nessa atividade. Em caso de alguma dúvida o senhor poderá entrar em contato nos endereços abaixo.

Atenciosamente,

---

Mario Jorge Ribeiro Filho  
 mfunk@ig.com.br  
 Fone: 9153-6809

## APÊNDICE C – Modelo do TCLE



**Universidade Federal do Amazonas**  
**Centro de Ciências do Ambiente**  
*Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e*  
*Sustentabilidade na Amazônia - PPG/CASA*



**PPG/CASA**

Venho solicitar ao senhor(a) que participe de uma pesquisa de nome “*A percepção ambiental dos moradores do entorno do Lago do Aleixo: Paisagem e Impactos ambientais*”, que tem como objetivo entender como os moradores do entorno do lago perceberam a mudança da paisagem e os impactos ambientais ao longo dos anos. Este estudo faz parte de minha dissertação de mestrado no Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia (PPG/CASA) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) sob orientação da Profa. Dra. Maria Inês Gasparetto Higuchi.

Solicito que seu senhor(a) participe de uma entrevista que será agendada e realizada em local e data de sua escolha. A participação na pesquisa é voluntária, por isso não terá nenhuma despesa e nada receberá em troca. O seu nome não será divulgado, para garantir o sigilo de sua identidade. A entrevista, que terá em média 20 minutos de duração será gravada com a sua permissão e os dados serão transcritos para as análises. As gravações serão destruídas após transcrição.

Após as entrevistas serem analisadas os resultados farão parte da pesquisa e dissertação a ser apresentada no programa do PPG-CASA. Se você necessitar alguma informação mais detalhada pode entrar em contato com Mario Jorge Ribeiro Filho, e-mail: mfunk@ig.com.br ou no telefone: 3643 3145.

**Muito obrigado,**

Mario Jorge Ribeiro Filho  
 Mestrando da UFAM

---

### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

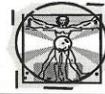
Eu, \_\_\_\_\_ entendi o que a pesquisa “*A percepção ambiental dos moradores do entorno do Lago do Aleixo: Paisagem e Impactos ambientais*” irá fazer, e autorizo a minha participação de livre e espontânea vontade e afirmo que me foi entregue uma cópia desse documento.

Data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do participante

**ANEXO A – Parecer do CEP/UFAM**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/UFAM**

**PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas aprovou, em reunião ordinária realizada nesta data, por unanimidade de votos, o Projeto de Pesquisa protocolado no CEP/UFAM com CAAE nº. 0274.0.115.000-11, intitulado: **“PAISAGEM E IMPACTOS AMBIENTAIS DO LAGO DO ALEIXO: UM ESTUDO SOBRE A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES DO ENTORNO”**, tendo como Pesquisador Responsável Mario Jorge Ribeiro Filho.

Sala de Reunião da Escola de Enfermagem de Manaus – EEM da Universidade Federal do Amazonas, em Manaus/Amazonas, 22 de junho 2011.

Prof. MSc. Plínio José Cavalcante Monteiro  
Coordenador CEP/UFAM