



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM  
GESTÃO E POLÍTICAS AMBIENTAIS



---

DANIELLA ROBERTA SILVA DE ASSIS

**URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DE LAGOA COSTEIRA EM  
ESPAÇO METROPOLITANO**

**Orientadora:** Prof. Dra. Rejane Magalhães de Mendonça Pimentel

**Co-orientador:** Prof. Dr. Cláudio Jorge Moura de Castilho

RECIFE  
FEVEREIRO/2013

DANIELLA ROBERTA SILVA DE ASSIS

**URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DE LAGOA COSTEIRA EM  
ESPAÇO METROPOLITANO**

Dissertação de Mestrado  
submetida ao Programa de Pós-  
Graduação em Desenvolvimento e  
Meio Ambiente - PRODEMA,  
como parte dos requisitos  
necessários à obtenção do título de  
Mestre.

**Orientadora:** Prof. Dra. Rejane Magalhães de Mendonça Pimentel

**Co-orientador:** Prof. Dr. Cláudio Jorge Moura de Castilho

RECIFE  
FEVEREIRO/2013

Catálogo na fonte  
Bibliotecária, Divonete Tenório Ferraz Gominho CRB4-985

A848u Assis, Daniella Roberta Silva de.  
Urbanização no entorno de lagoa costeira em espaço metropolitano /  
Daniella Roberta Silva de Assis. – Recife: O autor, 2013.  
121 f. : il., ; 30cm.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rejane Magalhaes de Mendonça Pimentel  
Coorientador: Prof. Dr. Cláudio Jorge Moura de Castilho.  
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco,  
CFCH. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio  
Ambiente, 2013.  
Inclui Bibliografia e apêndice.

1. Gestão ambiental. 2. Ecossistemas – Espaços públicos. 3. Lagoas  
– Brasil. 4. Política pública. I. Pimentel, Rejane Magalhães de Mendonça.  
(Orientadora). II. Castilho, Cláudio Jorge Moura de. (Coorientador). III.  
Título.

363.7 CDD (22.ed.) UFPE (BCFCH2013-37)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM  
GESTÃO E POLÍTICAS AMBIENTAIS



## "URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DE LAGOA COSTEIRA EM ESPAÇO METROPOLITANO"

Daniella Roberta Silva de Assis

Data da aprovação: 22/02/13

### **Orientadora:**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rejane Magalhães de Mendonça Pimentel (UFRPE)

### **Examinadores:**

Examinador

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Fernanda Abrantes Torres (UFPE)

Examinador

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marlene Maria da Silva (UFPE)

Examinador

---

Prof. Dr. Ricardo Augusto Pessoa Braga (UFPE)

À Enêio José Vasconcelos e à Fox, criaturas que não estão mais comigo neste mundo, mas que fizeram profunda diferença em minha vida. Saudades eternas...

Agradeço muitíssimo a Deus, pela força, saúde e perseverança que me proporcionou. Aos meus pais, Josefa Assis e Ednaldo Assis, que fizeram de mim a pessoa que sou. À minha chefe, Analice Pereira, pela compreensão e generosidade. Ao professor Marco Mondaini, por me fazer refletir através de suas aulas, contribuiu de maneira determinante na elaboração desta pesquisa. À banca examinadora pelas valiosas contribuições. À Evana Ribeiro, por ser tão atenciosa e excelente profissional, produzindo perfeitas traduções. Aos meus amigos de caminhada acadêmica, Bárbara Tenório, Carolina Sotero, Gustavo Amorim e Marcos Tavares, pela solidariedade e por tornarem esta jornada muito mais divertida. Aos meus orientadores Rejane Pimentel e Cláudio Castilho, pela amabilidade e solicitude. Agradeço especialmente, ao meu marido, Júlio Sugaya, pelo companheirismo e pela cumplicidade neste complicado período. A todos vocês: meu carinho e admiração.

O mundo tornou-se perigoso, porque os homens aprenderam a dominar a natureza antes de se dominarem a si mesmos.

Albert Schweitzer

# URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DE LAGOA COSTEIRA EM ESPAÇO METROPOLITANO

## RESUMO

A referida pesquisa procura analisar os resultados da ocupação urbana no entorno de ecossistemas frágeis em espaços urbanos, averiguando em que medida as políticas públicas têm contribuído para a conservação desses ecossistemas, tomando como referência a Lagoa Olho D'Água, localizada no município de Jaboatão dos Guararapes, no estado de Pernambuco. Lagoas costeiras são ecossistemas frágeis à ação antrópica, pela sua alta complexidade ecológica, importante para o processo de estabilidade ambiental e manutenção da biodiversidade. Portanto, é necessário discutir a forma como estes ecossistemas devem ser conservados, principalmente, quando inseridos em áreas urbanas. Pois a urbanização tornou-se uma prática das mais agressivas à natureza, sendo concretizada, muitas vezes, de maneira insustentável. O estudo fundamenta-se no método dialético, enfatizando que existem incoerências que dão origem a novas contradições, passando a demandar soluções urgentes. A abordagem utiliza também o recurso da interdisciplinaridade, quando se propõe a promover um diálogo entre os saberes teóricos, práticos e vivenciais dos atores sociais envolvidos. Constatou-se que, apesar dos tipos de solos do entorno da lagoa serem propensos a inundações constantes, há um crescente processo de ocupação e uso desordenado, proporcionando alterações negativas neste ecossistema, como o lançamento de efluentes industriais e domésticos não tratados dos bairros adjacentes, através de seis canais de ordem primária e quatro de ordem secundária. Em suas imediações, diversos tipos de ocupações entre assentamentos, loteamentos e conjuntos habitacionais, onde o saneamento básico é quase inexistente, geram alterações na qualidade ambiental deste ecossistema. Contudo, existe legislação específica para este ecossistema, como o Código Florestal Brasileiro que considera de preservação permanente a vegetação ao redor das lagoas. Na esfera estadual existem Leis declarando a área da Lagoa Olho D'Água como sendo de interesse social, destinada à requalificação urbana. No âmbito municipal, a Lei Orgânica mostra a Lagoa Olho D'Água como Área de Proteção Ambiental. Dessa forma, pode-se concluir que a urbanização descontrolada em áreas ambientalmente vulneráveis, como na Lagoa Olho D'Água, pode acarretar na perda irreparável da biodiversidade deste ecossistema, logo, o modo de ocupação precisa ser devidamente planejado e adaptável às fragilidades naturais e às necessidades da população local. Obviamente, esta não é uma tarefa das mais fáceis, tendo como principal ponto de entrave os conflitos de interesses entre os habitantes da localidade e o poder público. Tais conflitos podem agravar-se com adensamento populacional, interferindo de maneira negativa na qualidade de vida das pessoas que habitam a área, interferindo ainda mais no ecossistema original, distanciando o natural do social. Lembrando que a apropriação e o uso dos recursos naturais não ocorrem de forma pacífica, pois existem interesses e conflitos, possíveis ou explícitos, entre atores sociais, que interferem nos meios naturais e edificados, tendo em vista o seu controle ou a sua defesa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ecossistema aquático, Antropização, Lagoa Olho D'Água, Ações Públicas.

# URBANIZATION IN THE SURROUNDINGS OF COASTAL LAGOON IN METROPOLITAN SPACE

## ABSTRACT

The present research aims to analyze the results of the urban occupation in the surroundings of fragile ecosystems in urban spaces, inquiring in which ways the public politics have contributed for the conservation of these ecosystems, taking as reference the Lagoon Olho D'Água, located in the city of Jaboatão of the Guararapes, in the state of Pernambuco. Coastal lagoons are fragile ecosystems to the antropic action, for its high ecological complexity, important for the process of environmental stability and maintenance of biodiversity. Therefore, it is necessary to debate the form these ecosystems should be conserved, especially when inserted in urban areas. Thus, the urbanization became one of the most aggressive practices to the nature, being materialized, many times, in an unsustainable way. The study is based on the dialectical method, emphasizing that there are incoherences that give origin to new contradictions, which demand urgent solutions. The approach also uses the resource of the interdisciplinarity, when it is considered to promote a dialogue between theoretical, practical and existential knowledge of the involved social actors. It was evidenced that, although the types of ground of the surroundings of the lagoon are inclined to constant floodings, there is an increasing process of occupation and disordered use, providing negative alterations in this ecosystem, as the launching of effluent industrials and domestic not treated to the adjacent quarters, through six canals of primary order and four of secondary order. In nearby areas, several types of occupations between nestings, land divisions and sets, where the basic sanitation is almost inexistent, generate alterations in the ambient quality of this ecosystem. However, specific legislation for this ecosystem exists, as the Brazilian Forest Code that considers of permanent preservation the vegetation around the lagoons. In the state sphere there are laws declaring the area of the Lagoon Olho D'Água as being of social importance, seolected to the urban requalification. In the municipal scope, the Organic Law shows the Lagoon Olho D'Água as Area of Ambient Protection. This way, it can be concluded that the urbanization uncontrolled in environmentally vulnerable areas, as the Lagoon Olho D'água, can cause the irreparable loss of the biodiversity of this ecosystem, then, the way of occupation needs to be planned and adaptable to the natural fragilities and the necessities of the local population. Obviously, this is not an easy task, having as main point of impediment the conflicts of interests between the local inhabitants and the public power. Such conflicts can be aggravated with population increase, intervening in a negative way with the quality of life of inhabitants, intervening even more with the original ecosystem, setting natural and social apart. It is important to remember that the appropriation and the use of the natural resources do not occur in a pacific form, therefore exist interests and conflicts, possible or explicit, between social actors, that intervene with the natural and built paces, in view of its control or its defense.

**KEYWORDS:** Aquatic ecosystem, Anthropization, Lagoon Olho D'água, Public actions.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Compartimentos de um ecossistema lacustre	16
Figura 02 - Relação entre os sistemas	20
Figura 03 – Esquema da problemática urbana	25
Figura 04 - Imagem de satélite da Lagoa Olho D'Água	32
Figura 05 - Bairros que circundam as margens da Lagoa Olho D'Água	36
Figura 06 – Bacia do rio Jaboatão	38
Figura 07 – Alagamentos nas proximidades da Lagoa Olho D'Água	49
Figura 08 – Vista da porção sudoeste da Lagoa Olho D'Água	51
Figura 09 – Margem oeste da Lagoa Olho D'Água em 1975	55
Figura 10 – Margem oeste da Lagoa Olho D'Água em 1986	56
Figura 11 – Margem leste da Lagoa Olho D'Água em 1975	57
Figura 12 – Margem leste da Lagoa Olho D'Água em 1986	58
Figura 13 – Distribuição dos canais que desembocam na Lagoa Olho D'Água	63
Figuras 14, 15 e 16 – Trechos do Canal das Carolinas	64
Figura 17 – “Subcanais” na Lagoa Olho D'Água	64
Figura 18 - Reprodução parcial do projeto	68
Figura 19 – Conglomerados selecionados	70
Figura 20 – Comunidades que ocupam parte da margem leste da Lagoa Olho D'Água	72
Figuras 21 e 22 – Rua Nova Iguaçu	73
Figura 23 – Canal em trecho da Rua Nova Iguaçu	74
Figura 24 - Perímetro das entrevistas na Comunidade Dom Helder	75
Figura 25 - Distribuição dos moradores do entorno da Lagoa Olho D'Água (Jaboatão dos Guararapes – PE) quanto à residência anterior, em 2012.	76
Figura 26 – Motivos da escolha para fixar moradia no entorno da Lagoa Olho D'Água (Jaboatão dos Guararapes – PE), em 2012.	77
Figuras 27 e 28 – Diferentes habitações na borda do Canal das Carolinas em Dom Helder	78
Figura 29 - Tempo de moradia na área no entorno da Lagoa Olho D'Água (Jaboatão dos Guararapes – PE), em 2012.	78
Figuras 30 e 31 – Ruínas das casas pertencentes às famílias que já haviam sido	79

indenizadas em Dom Helder

Figura 32 – Percepção da Lagoa Olho D’Água (Jaboatão dos Guararapes – PE) pelos moradores do seu entorno, em 2012.	80
Figura 33 – Necessidades identificadas pelos moradores do entorno da Lagoa Olho D’Água (Jaboatão dos Guararapes – PE) pelos moradores do seu entorno, em 2012.	80
Figura 34 – Perspectivas dos moradores do entorno da Lagoa Olho D’Água (Jaboatão dos Guararapes – PE), quanto ao seu futuro, em 2012.	81
Figura 35 – Percepção da responsabilidade da gestão ambiental da Lagoa Olho D’Água (Jaboatão dos Guararapes – PE), pelos moradores do seu entorno, em 2012.	82
Figura 36 – Motivos dos moradores do entorno da Lagoa Olho D’Água (Jaboatão dos Guararapes – PE) para atuação na sua gestão ambiental, em 2012.	82
Figura 37 – Percepção dos moradores do entorno da Lagoa Olho D’Água (Jaboatão dos Guararapes – PE) quanto à atuação do governo.	83
Figura 38 – Percepção dos moradores do entorno da Lagoa Olho D’Água (Jaboatão dos Guararapes – PE), quanto à desapropriação, em 2012.	84
Figuras 39 - Conjunto habitacional para relocação dos moradores da Lagoa Olho D’Água	84
Figura 40 – Criação de suínos em Dom Helder	85
Figura 41 - Bairros que circundam as margens da Lagoa Olho D’Água	87
Figuras 42 e 43 – Trechos da Rua da Lagoa	88
Figura 44- Perímetro das entrevistas na comunidade Lagoa das Garças	88
Figura 45 - Jangada pertencente a morador da comunidade Lagoa das Garças	89
Figura 46 - Distribuição dos moradores do entorno da Lagoa Olho D’Água (Jaboatão dos Guararapes – PE) quanto à residência anterior, em 2012.	90
Figura 47 – Motivos da escolha para fixar moradia no entorno da Lagoa Olho D’Água (Jaboatão dos Guararapes – PE), em 2012.	91
Figura 48 - Tempo de moradia na área no entorno da Lagoa Olho D’Água (Jaboatão dos Guararapes – PE), em 2012.	91
Figura 49 – Percepção da Lagoa Olho D’Água (Jaboatão dos Guararapes – PE) pelos moradores do seu entorno, em 2012.	92
Figura 50 – Necessidades identificadas pelos moradores do entorno da Lagoa Olho D’Água (Jaboatão dos Guararapes – PE) pelos moradores do seu entorno, em 2012.	93
Figura 51 – Ponte feita por moradores da Comunidade Lagoa das Garças	93

Figura 52 – Perspectivas dos moradores do entorno da Lagoa Olho D’Água (Jaboatão dos Guararapes – PE), quanto ao seu futuro, em 2012.	94
Figura 53 – Campo de futebol na Comunidade Lagoa das Garças	94
Figura 54 – Percepção da responsabilidade da gestão ambiental da Lagoa Olho D’Água (Jaboatão dos Guararapes – PE), pelos moradores do seu entorno, em 2012.	95
Figura 55 – Motivos dos moradores do entorno da Lagoa Olho D’Água (Jaboatão dos Guararapes – PE) para atuação na sua gestão ambiental, em 2012.	95
Figura 56 – Percepção dos moradores do entorno da Lagoa Olho D’Água (Jaboatão dos Guararapes – PE) quanto à atuação do governo.	96
Figura 57 – Rua Codajás na Comunidade Lagoa das Garças	96
Figura 58 – Percepção dos moradores do entorno da Lagoa Olho D’Água (Jaboatão dos Guararapes – PE), quanto à desapropriação, em 2012.	97
Figura 59 – Construção de casas na Comunidade Lagoa Das Garças	97
Figura 60 – Indústria nas proximidades do rio Jaboaão	100
Figura 61 – Vista aérea da Lagoa do Araçá	102

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 01 – Sedimentos de fundo da Lagoa Olho D'Água	40
Tabela 02 – Metais pesados na Lagoa Olho D'Água	42
Tabela 03 – Unidades de desenvolvimento do município de Jaboatão dos Guararapes	53
Tabela 04 – Número de indústrias localizadas nas proximidades da Lagoa Olho D'Água	59
Tabela 05 – Localização, porte e número de indústrias nas proximidades da Lagoa Olho D'Água	60

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 01 – Conceitos de moradia observados diretamente	31
Quadro 02 - Levantamento comparativo da fauna ictiológica	45
Quadro 03 - Levantamento da fauna de crustáceos e moluscos	46
Quadro 04 - Unidades de desenvolvimento do município de Jaboatão dos Guararapes	53
Quadro 05 – Nomes dos assentamentos existentes nas margens da Lagoa Olho D'Água	62
Quadro 06 - Legislação nacional prevista para a Lagoa Olho D'Água	65
Quadro 07 - Legislação estadual prevista para a Lagoa Olho D'Água	65
Quadro 08 - Legislação municipal prevista para a Lagoa Olho D'Água	66
Quadro 09 - Legislação municipal prevista para a Lagoa Olho D'Água	66

## **SUMÁRIO**

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>2 LAGOAS COSTEIRAS E URBANIZAÇÃO</b>	<b>16</b>
<b>3 ABORDAGEM METODOLÓGICA</b>	<b>27</b>
<b>4 LAGOA OLHO D'ÁGUA: CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS E DEGRADAÇÃO</b>	<b>36</b>
<b>5 EVOLUÇÃO URBANA E AÇÕES PÚBLICAS PARA A LAGOA OLHO D'ÁGUA</b>	<b>48</b>
<b>6 PERCEPÇÃO E ATUAÇÃO DOS MORADORES DA LAGOA OLHO D'ÁGUA</b>	<b>69</b>
<b>6.1 Percepção e atuação dos Moradores da Margem Leste da Lagoa</b>	<b>71</b>
<b>6.2 Percepção e atuação dos Moradores da Margem Oeste da Lagoa</b>	<b>86</b>
<b>7 ANÁLISE DOS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS NA LAGOA OLHO D'ÁGUA</b>	<b>99</b>
<b>7.1 Liberalismo e Conflitos Socioambientais</b>	<b>104</b>
<b>7.2 Justiça Ambiental e Conflitos Socioambientais</b>	<b>109</b>
<b>8 CONCLUSÕES</b>	<b>111</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>114</b>
<b>APÊNDICE</b>	

## 1 INTRODUÇÃO

As lagoas costeiras são ecossistemas aquáticos, que possuem várias possibilidades de uso: pesca, lazer, turismo, entre outras, bem como pela sua própria função natural, constituem um meio de controle de inundações, reservatório de água salobra e drenagem. Daí porque não se pode deixar de considerar a complexidade no que toca ao uso das áreas que se acham situadas no seu entorno. Com efeito, esses ecossistemas proporcionam a manutenção do lençol freático, contribuindo, também, para a estabilidade do clima local, sendo isso fundamental à produtividade biológica, mantendo a biodiversidade inerente ao ambiente em causa, conforme Leal (2002).

Entretanto, em virtude de uma visão que separa a natureza do social, esses ecossistemas têm sido objeto de constantes agressões antrópicas, tais como: aterro, assoreamento, edificação intensa nas suas margens, lançamento de efluentes não tratados etc., deixando-as em risco de perda permanente das suas potencialidades ecológicas acima ressaltadas. O que acarreta uma série de problemas para a fauna, a flora e, concomitantemente, para a população residente em suas proximidades.

Dessa maneira, a referida pesquisa justifica-se na necessidade de estudos que evidenciem e discutam as formas de ocupação e uso do solo em áreas do entorno dos ecossistemas costeiros – neste caso uma lagoa costeira – de maneira complexa, a fim de compreender melhor a sua problemática. Isto no sentido de contribuir para a melhoria da qualidade ambiental, proporcionando subsídios ao planejamento do uso racional dos recursos ambientais da lagoa e, conseqüentemente, para o melhoramento da qualidade de vida dos habitantes do seu entorno.

Com efeito, os recursos naturais, quando usados de forma sustentável, a partir de uma visão diferente da natureza como parte da sociedade e vice-versa, garantem uma vida mais saudável e, ao mesmo tempo, mais economicamente viável.

Nessa perspectiva, o presente estudo tem como principal objetivo avaliar os efeitos da ocupação urbana no entorno desses ecossistemas localizados em espaços metropolitanos, verificando em que medida as políticas públicas de uso e ocupação do solo e do meio ambiente poderão contribuir para a conservação desses ecossistemas.

Esta dissertação é composta por cinco capítulos interdependentes. É importante salientar que todos eles foram constituídos a partir dos objetivos específicos, estabelecidos previamente no projeto de pesquisa, que foram:

- Refletir sobre modelos “insustentáveis” de urbanização;
- Identificar as características mais marcantes na paisagem ambiental do ecossistema a ser estudado, para apontar as suas fragilidades;
- Analisar o processo da evolução urbana local, no período de 1970 a 2012, para estabelecer a relação entre o grau de urbanização ocorrido e a consequente modificação socioambiental;
- Identificar a relação das comunidades que habitam o entorno da Lagoa Olho D’Água com relação ao seu ambiente, apontando as percepções que os moradores nutrem da Lagoa;
- Considerar a legislação federal, estadual e municipal direcionadas para o entorno de lagoas, que visam à conservação desses ecossistemas, tornando mais clara a atuação do poder público e identificando como funciona a gestão;
- Discutir as bases dos conflitos ambientais ocorridos na área de estudo, apontando causas e refletindo sobre possibilidades de superá-los.

O primeiro deles, intitulado “Lagoas Costeiras e Urbanização”, levanta uma importante revisão bibliográfica a respeito dos termos chave desta análise, através das considerações de diversos autores de áreas distintas do conhecimento. Abordando conceitos estabelecidos, como lagoas costeiras e ecossistemas; cidade, urbanização e sistemas ecológicos urbanos.

O segundo capítulo “Abordagem Metodológica”, explicita, de forma esmiuçada, as práticas metodológicas que foram utilizadas na fundamentação da referida pesquisa. O uso do método dialético permitiu tratar das relações contraditórias e dos conflitos entre natureza e sociedade e o método de investigação qualitativo auxiliou no tratamento e análise das entrevistas realizadas. A interdisciplinaridade também foi uma prática constante neste trabalho, já que considera perspectivas sobre o tema de diversas áreas do conhecimento. A observação direta, a revisão bibliográfica, a amostragem por conglomerado, foram alguns dos procedimentos metodológicos utilizados.

O capítulo seguinte: “Lagoa Olho D’Água: Características Ambientais e Degradação” apresenta um levantamento dos principais elementos naturais que compõem a paisagem da Lagoa estudada. Aborda-se a formação geológica, os tipos de solos, as formações vegetais, o clima predominante e a classificação específica deste sistema lagunar, a fim de proporcionar um maior conhecimento da área estudada para subsidiar o estudo, antes de adentrar em seus problemas socioambientais. Além disso, discute-se as principais causas e consequências das ações antrópicas que ocorrem em determinadas porções dessa área.

“Evolução Urbana e Políticas Públicas na Lagoa Olho D’Água” é o título do capítulo que se segue, onde foram levantados os principais elementos relacionados ao crescimento demográfico da área e às práticas governamentais voltadas - direta ou indiretamente - para a melhoria das áreas estudadas, no período determinado entre 1970 e 2012. Tendo como objetivo central apresentar a principal questão levantada nesta pesquisa: mostrar em que medida a urbanização tem influência na degradação dos ecossistemas costeiros, que se encontra em áreas metropolitanas.

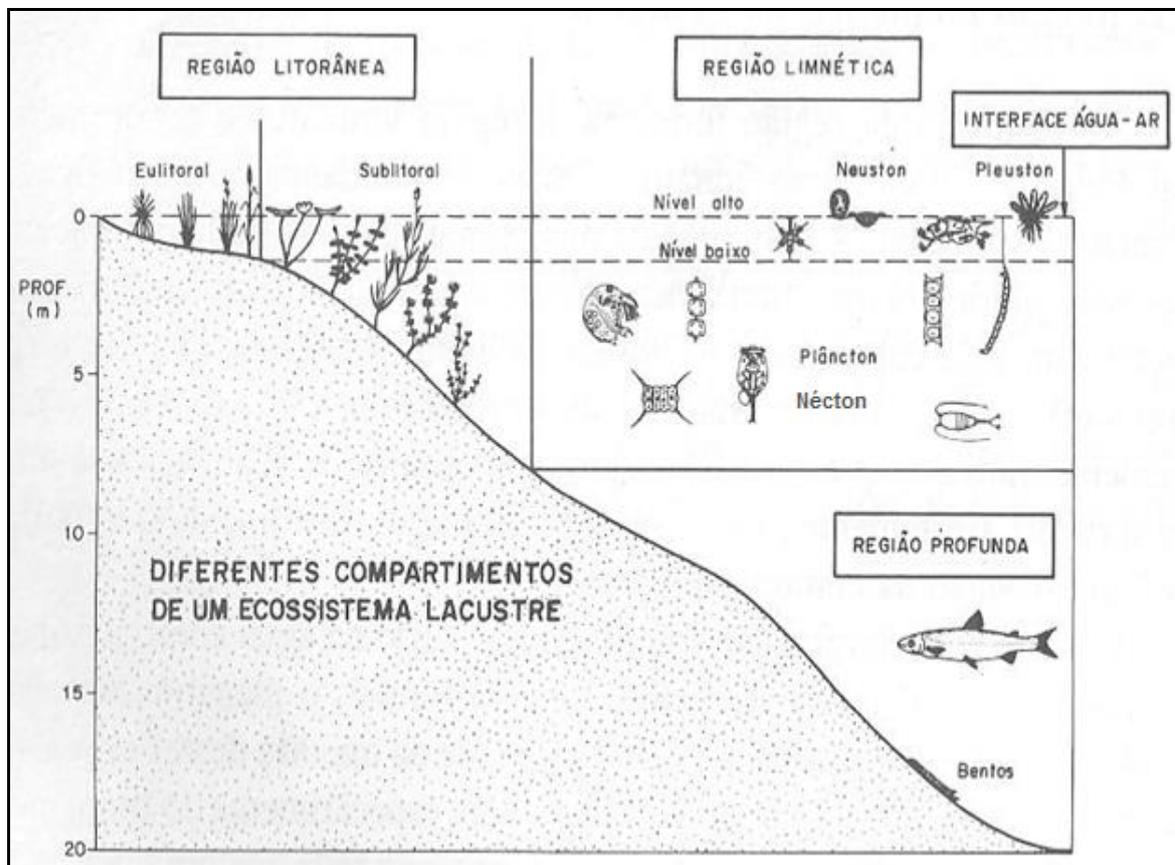
O tópico subsequente trata da “Percepção e Atuação dos Moradores da Lagoa Olho D’Água”, que é subdividido em dois subcapítulos. Esta divisão foi feita, primeiramente, por questões organizacionais e para realização de uma comparação entre os habitantes das duas margens. Neste capítulo são apresentadas as justificativas e fundamentações das entrevistas com a população que ocupa as margens mais próximas da Lagoa Olho D’Água, além de analisar e elucidar os resultados obtidos.

O último capítulo, “Análise dos Conflitos Socioambientais na Lagoa Olho D’Água”, tem como objetivo explicar as relações contraditórias e conflituosas estabelecidas entre os atores sociais envolvidos no processo de urbanização da Lagoa, buscando fundamentar esses conflitos. Subdivide-se, ainda, em duas partes. Esta subdivisão foi feita com o objetivo de mostrar, didaticamente, as causas, as consequências e as possibilidades de mediação dos conflitos socioambientais estabelecidos.

## LAGOAS COSTEIRASE URBANIZAÇÃO

As lagoas podem ser definidas como sendo corpos d'água rasos, de água salgada, doce ou salobra, em que a radiação solar pode alcançar o sedimento e, dessa forma, possibilitar o crescimento das macrófitas aquáticas em toda sua extensão, segundo Esteves (1998). Conceito similar ao apresentado por Guerra (2011), que também afirma que as lagoas são depressões de variadas formas, tendendo, principalmente, a apresentar formas circulares, de pequenas profundidades, contendo água doce ou salgada. Ainda de acordo com Guerra (2011), as lagoas também podem ser definidas como sendo lagos de pequena extensão e profundidade. Esteves (1998) classifica os compartimentos de um ecossistema lacustre (Figura 01) da seguinte forma: região litorânea, região limnética, ou pelágica, região profunda e interface água-ar. Lembrando que nem todos os ecossistemas lacustres apresentam todos os compartimentos expostos na figura, como é o caso da Lagoa Olho D'Água, que, por ser bastante rasa não apresenta a região profunda.

Figura 01 - Compartimentos de um Ecossistema Lacustre



Fonte: Esteves, 1998. Adaptado pela autora.

A região litorânea possui contato direto com o ecossistema terrestre, sofrendo influências mútuas, hoje muito ligadas ao processo de urbanização. Por isso, apresenta grande quantidade de nichos ecológicos, apresentando todos os níveis tróficos de um ecossistema. Sendo assim, é uma área do ecossistema que pode ser tida como “autônoma”. É dividida em eulitoral (compreendida entre a maré alta e a maré baixa) e sublitoral (área totalmente submersa, que pode atingir a parte do costão inferior ao nível da maré baixa). A região limnética, que pode ser encontrada na grande maioria dos ecossistemas aquáticos, é caracterizada pelas comunidades de plâncton (bactérias, algas e invertebrados) e nécton (peixes), segundo Esteves (1998).

Na região interface água-ar existe a presença das comunidades de nêuston (bactérias, fungos e algas) e de plêuston (plantas e animais), devido à tensão superficial da água (ESTEVES, 1998).

A região profunda pode ser identificada pela falta de organismos fotoautótrofos (que realizam fotossíntese para obter energia), acarretada pela ausência de luz solar e por depender da produção de matéria orgânica. Região habitada por Bentos, comunidade formada, principalmente, por invertebrados aquáticos (ESTEVES, 1998).

Grande parte da degradação antrópica em ambientes costeiros deve-se ao processo de urbanização realizado sem o devido planejamento, fato que vem gerando desequilíbrios no meio natural e, por conseguinte, no social, o que se faz ainda mais grave quando acontece em ecossistemas. Isto porque são considerados frágeis por serem propícios a sofrer alterações biológicas quando expostos à intervenção humana. Portanto, os espaços urbanos, que estão sempre crescendo e se modificando, necessitam de uma gestão eficaz para conservar as peculiaridades destes ecossistemas, garantindo, assim, a realização da vida humana sem prejudicar as inter-relações naturais.

De acordo com Ab’Sábere Marigo (2008), o crédito de criação do termo ecossistema se deve ao botânico inglês Arthur Tansley que definiu esse meio como sendo “o sistema ecológico de um lugar” (TANSLEY, s/d *apud* AB’SABER E MARIGO, 2008, p. 21). No prefixo *eco* está inserido todo o complexo de vida que se desenvolve no planeta; ao passo que sistema faz referência a vínculos e dominâncias que existem entre as dimensões bióticas e abióticas desenvolvidas no espaço da natureza.

Ab’Sábere Marigo (2008), corroborando com a definição de ecossistema trazida por George (1974), no Dicionário da Geografia, afirma que “o ecossistema é uma unidade estrutural da biosfera, constituído por parte do espaço submerso ou aquático, o qual apresenta

um caráter homogêneo, do ponto de vista topográfico, microclimático, botânico, zoológico, hidrológico e geológico” (GEORGE, 1974*apud* AB’SABER E MARIGO, 2008, p. 22).

A Convenção da Diversidade Biológica, realizada em 1992, no Rio de Janeiro, e promulgada pelo Decreto nº 2.519 de 16 de março de 1998, conceitua ecossistema como sendo um complexo dinâmico de comunidades vegetais, animais e de microrganismos com o seu meio inorgânico, que interagem como uma unidade funcional, segundo o Ministério do Meio Ambiente (1992).

Segundo Morin (2005), o termo ecossistema significa o conjunto das interações dentro de uma unidade geofísica, contendo várias populações vivas constituindo uma unidade complexa de caráter organizador ou sistêmico. Portanto, deve-se considerar o ambiente não apenas como ordem e imposição, mas também como organização complexa que sofre, comporta/produz desordem e ordem.

Morin (2005) também afirma que o ecossistema, como todo sistema ativo, é formado e dilacerado pelas suas interações internas. Sendo assim, o ambiente deixa de representar uma unidade territorial para se tornar uma realidade organizadora, ou seja, um ecossistema que suporta a ordem geofísica e a desordem da “selva”.

Ecossistema é, assim, uma comunidade de organismos que interagem entre si e com o meio ambiente ao qual pertencem. Lagos, florestas, savanas, dentre outros, podem ser tidos como exemplos de ecossistemas. Fazem parte de um ecossistema todos os componentes abióticos, como, por exemplo, minerais, íons, compostos orgânicos, clima e os componentes bióticos, que são representados em vários níveis (produtores, consumidores e decompositores),segundo Rech e Sparemburger (2005).

Qualquer das partes pertencentes ao todo, tanto vegetal, quanto animal, ou mesmo os microrganismos tem um papel ecologicamente relevante enquanto interatuar com o seu meio. Portanto, é essencial a preservação do próprio sistema, ou seja, do conjunto de relações entre estas unidades e a influência mútua entre elas, ainda de acordo com Rech e Sparemburger (2005), lembrando que os ecossistemas apresentam-se mais vulneráveis a alterações naturais quando introduzidos em cidades de grande porte, devido a problemas relativos à demanda populacional e falta de infraestrutura.

Assim, a ocupação humana não planejada em ecossistemas tem como consequência a transformação desse meio, pois é possível identificar algumas modificações nos elementos bióticos e abióticos, com o processo de urbanização. Ressalvando que a urbanização é uma das formas mais antigas de transformação ambiental promovida pelo homem, tornando-se largamente exercida devido à necessidade econômica e habitacional da sociedade. O que sob

um liberalismo econômico exacerbado constituiu uma prática das mais agressivas, considerada por muitos autores como sendo insustentável. De acordo com Acsehrad (2001):

A insustentabilidade exprime, assim, a incapacidade de as políticas urbanas adaptarem a oferta de serviços urbanos à quantidade e à qualidade das demandas sociais, provocando um “desequilíbrio entre necessidades quotidianas da população e os meios de as satisfazer, entre a demanda por serviços urbanos e os investimentos em redes e infra-estrutura”. (ACSELRAD, 2001, p. 188)

Harvey (2004) esclarece também que a insustentabilidade dos ambientes urbanos não se trata de um fenômeno recente, visto que nasceu durante a própria construção das cidades capitalistas, baseada nos princípios do crescimento desigual. Sobre isso, Santos (2005), afirma que:

A cidade em si, como relação social e como materialidade, torna-se criadora de pobreza, tanto pelo modelo socioeconômico, de que é o suporte, como por sua estrutura física, que faz dos habitantes das periferias pessoas ainda mais pobres. A pobreza não é apenas o fato do modelo socioeconômico vigente, mas, também do modelo espacial, (SANTOS, 2005, p. 10).

Santos (2008) ainda reitera que “os atores mais poderosos se reservam os melhores pedaços do território e deixam o resto para os outros”(SANTOS, 2008, p. 79). Muitas vezes, esse “resto” localiza-se em áreas de ecossistemas frágeis.

Com o “renascimento” da urbanização durante a transição do Feudalismo para o Capitalismo, a cidade ressurgiu como um lugar onde o trabalho é livre. A cidade apresentava-se como um símbolo de liberdade, que proporcionou a produção e favoreceu a derrubada do Feudalismo, representando a liberdade de vida e escolha, mesmo regulada por corporações. Sendo assim, os burgueses fizeram da cidade, ao fortalecê-la, um lugar revolucionário (SANTOS, 2012).

Para Canepa (2007), a cidade pode ser entendida a partir do conceito de ecossistemas, os quais possuem organismos produtores, consumidores e decompositores, garantindo, assim, uma permanente reciclagem. A cidade comparar-se-ia ao nível consumidor da cadeia, diferenciando-se dos ecossistemas naturais por apresentar uma tendência à instabilidade.

O ecossistema urbano consiste num complexo sistema com elementos e funções extremamente relacionados. Neste sistema existe uma interdependência e uma associação entre o meio natural e o meio construído com decisiva participação humana na alteração do ambiente natural, segundo Canepa (2007), exemplificado na Figura 02. É importante enfatizar

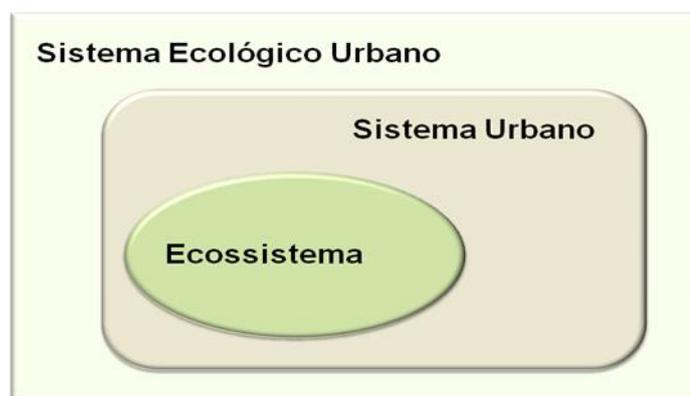
que tanto num ecossistema natural como num ecossistema urbano o sucesso da comunidade está intimamente ligado ao sucesso do indivíduo e vice-versa.

Sendo assim, é possível perceber que, para garantir o desenvolvimento sustentável do sistema ecológico urbano, é necessário que o sistema urbano estabeleça uma relação harmoniosa com o ecossistema, visto que elesse encontram estreitamente interdependentes.

A conscientização dos perigos e da deterioração ambiental no plano mundial, de acordo com Menezes (1996), impactou a maneira de se conceber as cidades. Ao se verificar que a maioria dos problemas ambientais locais tem efeitos globais, as cidades passam a ser conectadas a um complexo sistema dialético que abrange, também, as dimensões locais e globais.

Nessa perspectiva, ainda de acordo com Menezes (1996), as populações urbanas são, na maioria das vezes, geradoras e, ao mesmo tempo, as principais vítimas dos resultados da degradação ambiental global. Portanto, as cidades precisam ser transformadas, visando atender aos princípios da sustentabilidade.

Figura 02 – Relação entre os sistemas



Fonte: Esquema elaborado pela autora, baseado nas ideias de Canepa (2007).

Castells (1983) aponta duas definições diferentes acerca do termo urbanização. Na primeira ele a conceitua como sendo uma concentração espacial de uma população, a partir de certos limites de dimensão e de densidade. Na segunda, avalia como difusão do sistema de valores, atitudes e comportamentos denominados “cultura urbana”. E é da essência dessa concentração espacial da população, sob determinada cultura urbana, que se difundem as diversas formas de lidar com a natureza, isto é, depredando-a, preservando-a ou conservando-a.

Ainda sob a visão de Castells (1983), o urbano indicaria uma configuração especial em termos de ocupação do espaço por uma determinada população, o aglomerado consequentemente de forte concentração e de densidade relativamente alta, tendo como correspondente previsível uma diferenciação funcional e social maior.

De acordo com Santos (2012), na década de 1980, o fenômeno da urbanização foi avassalador em países ditos do Terceiro Mundo. Que constituiu o grande problema do atraso da urbanização nos países pertencentes ao Hemisfério Sul sendo seguido por uma revolução urbana, em que a população foi multiplicada e não acompanhada pela infraestrutura. A população urbana, no Brasil, foi multiplicada por cinco, nos últimos 35 anos, entre 1953 e 1988, e por mais três nos últimos 25 anos, entre 1963 e 1988.

No Brasil de hoje, segundo Bruna (2002), a população urbana já chegou aos cerca de 80%, ocupando vários espaços. A ocupação de vários desses espaços ocorre sem qualquer planejamento. Poucos municípios preparam seu Plano Diretor, e, quando o fazem, poucas vezes utilizam-se dele para guiar o processo de expansão urbana. Esta autora também coloca que não existem políticas públicas à promoção da qualidade ambiental e da sustentabilidade do sistema ecológico urbano, comprovando que, por isso, as cidades ficam vulneráveis às incoerências das relações humanas. Ribeiro (2008) acrescenta que o Brasil, nos dias atuais, possui cerca de 40% da sua população nas grandes cidades e nas suas respectivas regiões metropolitanas.

O processo de urbanização no mundo moderno tem provocado o aprofundamento e a ampliação das contradições entre as dimensões do ambiental e do social da vida humana, fazendo parte do processo de urbanização na sua escala global, sobretudo em ambientes situados em regiões subdesenvolvidas. Como mostra Leff (2010):

A problemática ambiental – a poluição e degradação do meio, a crise de recursos naturais, energéticos e de alimentos – surgiu nas últimas décadas do século XX como uma crise de civilização, questionando a racionalidade econômica e tecnológica dominantes. Esta crise tem sido explicada a partir de uma diversidade de perspectivas ideológicas. Por um lado, é percebida como resultado da pressão exercida pelo crescimento da população sobre os limitados recursos do planeta. Por outro, é interpretada como o efeito da acumulação de capital [...] que vêm esgotando as reservas de recursos naturais, degradando a fertilidade dos solos e afetando as condições de regeneração dos ecossistemas naturais (LEFF, 2010, p. 61).

Essa visão simplificadora e não complexa da realidade, que associa o ambiental apenas ao seu aspecto natural, deve ser abandonada. Nesta pesquisa, o ambiental abrange

todas as dimensões da vida social relacionadas ao processo de urbanização. De acordo com Spósito (2002), a cidade é o maior exemplo da habilidade social de modificar o espaço natural, não deixando de ser parte desse espaço e de estar submetida às leis e às dinâmicas da natureza.

Para Quintas (2006), o Poder Público possui função de regular e mediar o processo de crescimento urbano sustentável, pois detém poderes e obrigações instituídos na legislação, que permitem promover o ordenamento e o controle do uso dos recursos ambientais, assim como a reparação e a punição por prejuízos ambientais.

Nesse sentido percebe-se a obrigação, por parte do Estado, de planejar e gerir o meio urbano. Souza (2006) esclarece a diferenciação entre os termos planejamento e gestão. Segundo ele, planejar refere-se ao tempo futuro, constituindo-se na tentativa de prever a evolução de um determinado fenômeno no espaço. Enquanto que a gestão refere-se ao tempo presente, significando administrar uma situação dentro das leis vigentes e dos recursos disponíveis, visando às necessidades imediatas no espaço.

O planejamento é definido como sendo a preparação para uma futura gestão, ao passo que gestão (ambiental) pode ser vista como a efetivação das condições que o planejamento construiu anteriormente. Dessa forma, planejamento e gestão são termos distintos, porém complementares (SOUZA, 2006).

Sobre este aspecto, Quintas (2006) enfatiza que é o Poder Público que possui as condições mais amplas de: avaliar padrões de qualidade ambiental; analisar impactos ambientais; atribuir licenças; revisar atividades potencialmente poluidoras; ordenar a ocupação do território e o uso de recursos naturais; criar e gerenciar áreas protegidas; obrigar a recuperação do dano ambiental; agenciar o monitoramento, a fiscalização, a pesquisa e a educação ambiental, dentre outras atuações indispensáveis à sustentabilidade ambiental.

A Lei nº 10. 257/2001 (Estatuto da Cidade), que pode ser considerada um avanço no âmbito governamental em termos da questão urbana, tem o intuito de criar novas perspectivas para o planejamento urbano, mostrando, entre outras coisas, a definição do termo “ordem urbanística”. Ele constituiu o conjunto de normas de ordem pública e de interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança, do equilíbrio ambiental e do bem estar dos cidadãos.

Contudo, é preciso esclarecer que tanto o Poder Público quanto as instituições não governamentais podem contribuir, de forma direta ou indireta, para a melhoria da qualidade de vida no meio urbano através de regulamentos, pesquisas e estudos, dentre outros subsídios. Visando, assim, ao desenvolvimento socioespacial, o qual, segundo Souza (2006), trata-se

de uma mudança social positiva, ocorrendo quando se constata melhoria na qualidade de vida e um aumento da justiça social. Esta mudança positiva, para ser completa e eficaz, precisa contemplar além das relações sociais, a espacialidade ou, em outras palavras, os ambientes vividos das pessoas.

É necessário incluir outros questionamentos relacionados ao tema, tais como aqueles atinentes às políticas públicas de interesse ambiental direcionadas para a melhoria ambiental das lagoas costeiras e das populações que possam habitar o seu entorno. Trata-se de ações ligadas a padrões de administração tomados por governos e/ou empresas que, na maioria das vezes, representam muito mais interesses externos do que internos ao lugar do estudo.

Por isto, eles não têm garantido o respeito ao princípio do Desenvolvimento Sustentável na perspectiva socioespacial, para o qual, por outro lado, seria necessário considerar a essência da existência dos conflitos ambientais inerentes ao próprio processo de uso e ocupação do solo urbano. Pois, segundo Bruna (2002), a urbanização é conflituosa com o ambiente natural, muitas vezes, com resultados catastróficos, sobretudo ao se levar em consideração a qualidade de vida futura.

Bruna (2002) também aponta que as áreas urbanas são mais vulneráveis à poluição ambiental, o que acontece devido a duas razões: em primeiro lugar, à alta densidade demográfica e ao grande número de atividades que acarretam numa variada produção de poluição. Em segundo lugar, o índice de produção é elevado, a capacidade da atmosfera e das águas superficiais para assimilarem os detritos líquidos e gasosos é limitável e a superfície terrestre para a deposição de detritos sólidos é diminuída por outras demandas do uso do espaço. Além disso, ela lembra que a possibilidade de migração fez com que o homem se preocupasse cada vez menos com o seu ambiente. Contudo, esse pensamento passa a mudar devido ao grande crescimento das áreas ocupadas.

Mas não é só isto, porque a raiz do problema não reside na quantidade de população, mas na forma como as pessoas utilizam o espaço/ambiente, e ao modo como os atores percebem a natureza em que vivem. Segundo Porto Gonçalves (2004), o conceito de natureza é determinado pela sociedade, considerando sua história, cultura, religião, entre outros aspectos, sendo este conceito não natural, mas criado por uma coletividade, passando a ser um dos principais alicerces da produção humana. Assim, torna-se de grande importância repensar como a natureza é idealizada em nossa sociedade. Swyngedouw (2001) assinala que:

Na cidade, sociedade e natureza, representação e ser são inseparáveis, mutuamente integradas, infinitamente ligadas e simultâneas; essa coisa

híbrida socionatural chamada cidade é cheia de contradições, tensões e conflitos. (SWYNGEDOUW, 2001, p. 187)

De acordo com o *United Nations Human Settlement Program* (UN- HABITAT) (apud CANEPA, 2007), uma cidade sustentável é o espaço onde as realizações em desenvolvimento social, econômico e físico são feitas para durar. Porém, este conceito passou a ser algo difícil de ser alcançado na prática devido ao modelo econômico-espacial vigente. Sendo assim, o maior desafio dessa civilização urbano-industrial é transformar uma estratégia de crescimento econômico em um modelo de sustentabilidade, fundamentado no bem estar humano (CANEPA, 2007).

Sobre essa questão, Santos (2012) observa que os espaços verdes no meio urbano são cada vez mais raros, devido à transformação dos restos de natureza primitiva em meios artificiais, afirmando ainda que consequências severas ocorrem quando condições ambientais são ultrajadas, com sequelas para a saúde física e mental da população, além de dar origem a uma natureza hostil.

Todo esse crescimento espacial concentrado e acelerado, segundo Ribeiro (2008), trouxe sérias dificuldades para uma melhor estruturação urbana. Confirmando as desigualdades sociais, na qual uma pequena parcela da população que usufrui de riqueza e alto consumo; outra apresenta consumo, entretanto, riqueza moderada e na terceira parte da população encontram-se os “excluídos”, os quais não conseguem suprir as suas necessidades básicas. O autor conclui que “o crescimento desordenado gera ineficiências que prejudicam a população local no acesso a serviços básicos” (RIBEIRO, 2008, p.58).

Contudo, é necessário refletir também sobre a omissão de determinadas comunidades populacionais que sofrem estas consequências e que não reagem a elas, reivindicando seus direitos devido à falta de tempo, informação, engajamento, entre outros. A Figura 03, que demonstra esta questão, apresenta os fatores que se incluem numa relação de causa e consequência.

A urbanização em áreas ambientalmente vulneráveis pode acarretar a perda irreparável da biodiversidade do ecossistema; logo, o modo de ocupação precisa ser devidamente planejado e adaptável às fragilidades naturais e às necessidades da população local. Obviamente, esta não é uma tarefa das mais fáceis, tendo como principal ponto de entrave o que se refere aos diferentes interesses entre os habitantes e o Poder Público, dando origem, dessa forma, aos conflitos socioambientais.

Figura 03 – Esquema da Problemática Urbana



Fonte: Esquema elaborado pela autora, baseado nas ideias de Ribeiro (2008).

Segundo Quintas (2006), a apropriação e o uso dos recursos naturais não ocorrem de forma pacífica, pois existem interesses e conflitos, possíveis ou explícitos, entre os atores sociais, que interferem nos meios naturais e edificados, tendo em vista o seu controle ou a sua defesa.

Tais conflitos podem agravar-se com o adensamento populacional, interferindo de maneira negativa na qualidade de vida das pessoas que habitam as áreas críticas, interferindo ainda mais no ecossistema original e distanciando-se da natureza.

Historicamente, no Brasil, a urbanização sempre ocorreu primeiramente nas áreas costeiras, em detrimento do interior, sendo esta prática ainda muito usual nos dias que correm. Com a urbanização acontecendo, as mudanças na hidrologia natural dessas áreas são inevitáveis. Os procedimentos de retirada da vegetação, terraplanagem e criação de superfícies impermeáveis contribuem, também, para aumentar o escoamento superficial, segundo Araujo (2008).

Portanto, é necessária, além de outras coisas, uma percepção multidisciplinar para compreender como se deu o desenvolvimento urbano da sociedade. Canepa (2007) ainda completa: “Um dos maiores obstáculos enfrentados pela sociedade foi à crescente dificuldade em adequar suas necessidades ao inevitável crescimento urbano”(CANEPA, 2007, p. 12). A autora também traz a abordagem de Ribeiro (2008) para corroborar a sua:

O que tem se apresentado como inovador, nos últimos anos, é o tratamento de questões específicas de forma integrada e sistêmica, tendo a dinâmica urbana como eixo de referência. Nessa perspectiva, o enfoque do sistema urbano como parte do ecossistema global coloca em pauta a discussão de

como garantir o desenvolvimento urbano sustentável (FERREIRA, 1999*apud* CANEPA, 2007, p. 59).

Segundo Canepa (2007), a ecologia urbana passa a existir a partir da consideração de que a cidade é em si mesma um ecossistema, estudando os processos e os fluxos que constituem o metabolismo da cidade.

A autora também explica que, para entender a cidade como um sistema complexo constituído por processos contínuos de transformação, considerando elementos importantes, como energia, recursos naturais e resíduos, é preciso uma abordagem sistêmica para alcançar o desenvolvimento sustentável.

Para Rattner (2009), a grande maioria das sociedades enfrenta, atualmente, uma situação desoladora devido a uma profunda crise urbana, causada pelo modelo obsoleto e irresponsável da ocupação do espaço. As desigualdades sociais exacerbaram os conflitos, principalmente nas aglomerações urbanas. A urbanização acelerada e a concentração das indústrias, serviços e dos seres humanos, transformou o conceito original de cidade apresentado por Aristóteles: “um lugar para se viver bem” (ARISTÓTELES,*s/d apud* RATTNER, 2009, p. 54).

### 3ABORDAGEM METODOLÓGICA

O conhecimento torna-se científico quando gerado mediante intervenções, simultaneamente, mentais e técnicas que possibilitem a formação de métodos adequados às averiguações que se pretendem realizar. Nesse contexto, o método científico é o conjunto de processos intelectuais e técnicos tomados para atingir o conhecimento (GIL, 2010).

A elaboração de trabalhos acadêmicos necessita de uma coordenação teórica que norteie o andamento do trabalho, facilite o levantamento das informações e fundamente os resultados obtidos. Portanto, é imprescindível a adequação do método de trabalho à pesquisa que se queira realizar, para que haja otimização do tempo empregado e maior eficiência nos saldos das conclusões apuradas. Ademais,

Uma teoria não é o conhecimento; ela permite o conhecimento. Uma teoria não é uma chegada; é uma possibilidade de uma partida. Uma teoria não é uma solução; é a possibilidade de tratar de um problema. Em outras palavras, uma teoria só realiza seu papel cognitivo, só ganha vida com o pleno emprego da atividade mental do sujeito. É essa a intervenção do sujeito que dá ao termo *método* seu papel indispensável (MORIN, 2005, p.335).

Sem o método, a teoria perde força e credibilidade, pois a função do método, basicamente, é organizar o entendimento das hipóteses. Além disso, Santos (2005) elucida que existe a necessidade de descrever o fenômeno, identificar sua peculiaridade, abordar sua problemática. Entretanto, o principal é procurar realizar uma interpretação abrangente. A preparação de uma metodologia para a análise da urbanização requer o entendimento da configuração socioespacial desse ambiente historicamente estabelecida.

Santos (1994) reforçou esta questão para esclarecer a necessidade de encontrar categorias de análise facilitadoras da reflexão sobre a realidade humana, através da sua dimensão espacial (ambiental), alegando que todo estudo urbano deve basear-se em dimensões que considerem a generalidade das situações e a especificidade do caso que se almeja abordar.

Ademais, é necessário considerar o todo e as partes, ou seja, as generalidades e as especificidades que estão interligadas ao objeto de estudo. No caso desta pesquisa: o ecossistema Lagoa Olho D'Água e as diversas formas relativas ao processo de uso e ocupação do solo em suas áreas de entorno, formando um recorte urbano que está relacionado a um

conjunto de funções estabelecidas; que estão em constante processo histórico de mudança, tendo como resultado a modificação deste ecossistema.

Este estudo fundamenta-se na dialética sociedade-natureza, estabelecida desde o princípio da civilização, e aprofundada com o processo de produção capitalista dos ambientes urbanos. De acordo com Bernardes e Ferreira (2009), a apropriação da natureza pelo homem está sempre introduzida numa determinada sociedade e as relações limitadas dos indivíduos com a natureza se originam das relações limitadas entre os próprios indivíduos. Há, assim, uma dialética sociedade-natureza, que se acha na base do desenvolvimento e da transformação das sociedades humanas.

Platão (*apud* GIL, 2010) empregou o conceito de dialética no sentido de arte do diálogo, termo que passou a ser adotado como lógica, na Antiguidade e na Idade Média. A concepção moderna de dialética fundamenta-se em Hegel, afirmando que a lógica e a história da humanidade seguem uma trajetória dialética, pela qual as incoerências se extrapolam, dando origem a novas contradições que passam a demandar solução. Nesse contexto, percebe-se que o conceito de dialética é bastante antigo, conforme Gil (2010).

Para Konder (2008), o moderno entendimento de dialética está relacionado ao modo de se pensar as contradições da realidade, o modo como se entende a realidade como fundamentalmente contraditória e em constante processo de mudanças. Sendo esta dimensão do conhecimento relevante para o estudo em questão porque alicerça a linha de pesquisa desenvolvida, a qual analisa as incoerências das práticas humanas com relação à natureza.

O autor citado acima lembra que Engels (*apud* KONDER, 2008) estabeleceu a dialética da natureza, concluindo que as leis gerais da dialética, que eram comuns ao homem e à natureza, eram: a lei da passagem da quantidade à qualidade (refere-se aos ritmos diferentes de mudanças); a lei da negação da negação (diz respeito ao movimento coerente da realidade) e a lei da interpretação dos contrários (que mostra que os diversos aspectos da realidade se entrelaçam). Esta última contribuiu para elaboração desta pesquisa na medida em que proporcionou subsídios para entender melhor o distanciamento construído historicamente, especialmente nos ambientes urbanos, entre o social e o natural, resultando nas ações humanas inconsequentes diante da natureza.

Konder (2008) também apresenta a visão de Bloch segundo a qual: “O método dialético nos incita a revermos o passado à luz do que está acontecendo no presente; ele questiona o presente em nome do futuro, o que está sendo em nome do que ainda não é” (BLOCH, 2000 *apud* KONDER, 2008, p. 82).

A interpretação da realidade, segundo Gil (2010), pode ser dinâmica e totalizante se fundamentada na dialética, pois a mesma institui que os acontecimentos sociais não podem ser entendidos quando considerados isoladamente, sem as influências políticas, econômicas, culturais, dentre outras. A dialética tem preferência pelas mudanças qualitativas, opondo-se a qualquer modo de refletir voltado unicamente à ordem quantitativa.

Para observação e análise das regulamentações voltadas para a Lagoa Olho D'Água, foi utilizado, como base, os conceitos de Políticas Ambientais, assim como os seus tipos. Com relação à definição das Políticas Ambientais, de acordo com Cunha e Coelho (2009), elas podem ser compreendidas como um conjunto das intenções e dos princípios gerais de uma organização voltados ao seu desempenho ambiental, devendo instituir um senso geral para o norteamento das organizações e, concomitantemente, fixar os princípios de ação pertinentes aos assuntos relacionados ao meio ambiente.

Segundo Cunha e Coelho (2009), as Políticas Ambientais nascem de uma estrutura para ação e definição de seus objetivos e metas ambientais. Estes autores também identificam três tipos de Políticas Ambientais: regulatórias, que dizem respeito à preparação da legislação específica para estabelecer ou regulamentar normas e regras de uso e acesso ao ambiente natural e a seus recursos; estruturadoras, implicam intervenção direta do Poder Público ou de organismos não-governamentais na proteção ao meio ambiente; indutoras de comportamento, as quais se referem às ações que visam influenciar o comportamento de indivíduos ou grupos sociais.

A abordagem utiliza o recurso da interdisciplinaridade, quando se propõe a promover um diálogo entre os vários campos do conhecimento científico através dos quais poderá contribuir à elucidação da questão ora identificada, exigindo trocas intersubjetivas dos diferentes especialistas, bem como reconhecendo os saberes teóricos, práticos e existenciais envolvidos (SOMMERMAN, 2006).

Também, a partir da transdisciplinaridade de tipo interdisciplinar, e ainda de acordo com Sommerman (2006), fazendo aberturas não apenas para as trocas intersubjetivas dos diferentes especialistas, mas para o diálogo com os saberes (teóricos, práticos, existenciais ou vivenciais) dos diversos atores sociais envolvidos na questão ora em causa.

Esta pesquisa considera, através dos processos ambientais na Lagoa Olho D'Água, propor uma reflexão a respeito da relação estabelecida entre valorização econômica do espaço, sua consequente urbanização e os efeitos dessa pressão urbana sobre os ecossistemas, gerando, deste modo, conflitos ambientais que necessitam da atuação eficiente das políticas públicas de caráter social.

Os procedimentos metodológicos são constituídos por revisão bibliográfica efetivada com base em estudos realizados nas bibliotecas: da UFPE (Universidade Federal de Pernambuco); do CONDEPE-FIDEM (Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco); da CPRH (Agência Estadual do Meio Ambiente de Recursos Hídricos); da SEMA (Secretaria de Meio Ambiente de Jaboatão dos Guararapes); e do IBGE/UE/PE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Unidade Estadual de Pernambuco). Isto, sem dispensar o recurso de pesquisas online.

O levantamento bibliográfico gerou subsídios para a reflexão dos conceitos abordados, como urbanização, ecossistemas, dentre outros, para o conhecimento prévio da área tomada como referência. Isto com o intuito de identificar suas vulnerabilidades, através do estudo da evolução histórica da modificação do meio natural, de 1970 a 2012, visando demonstrar como o crescimento urbano sem controle público pode ser danoso aos ecossistemas, causando-lhes sérias modificações biológicas.

A pesquisa possuiu uma sequência no seu andamento. Primeiramente, o estudo foi fundamentado através da concretização do referencial teórico contendo os conceitos chave como lagoa costeira, ecossistema e urbanização relacionados aos princípios de sustentabilidade. Em seguida, foi elaborada a metodologia baseada nos métodos dialéticos e qualitativos, além das técnicas de observação direta, entrevistas e pesquisas bibliográficas.

A revisão bibliográfica fundamenta, também, as observações diretas na área, concretizadas antes, durante e após a pesquisa de gabinete. A observação direta é o uso dos sentidos com o objetivo de adquirir os conhecimentos necessários do cotidiano, podendo ser utilizada como procedimento científico, sendo ordenadamente planejada e controlada (GIL 2010).

Por meio de estudos em instituições responsáveis pela gestão ambiental e pelo ordenamento espacial do entorno da lagoa, foi possível avaliar o que assegura a legislação, sobre o ecossistema estudado e as medidas tomadas de fato, analisando, portanto, o papel da gestão pública nas áreas analisadas.

Através das entrevistas realizadas com moradores de duas comunidades locais escolhidas por sua expressividade territorial e significativo quantitativo populacional, a pesquisa buscou comparar a realidade nas duas margens da lagoa: a comunidade no lado leste da lagoa, que é conhecida como Dom Helder e a localizada no lado oeste é a Lagoa das Garças, no município de Jaboatão dos Guararapes.

Esta análise tem o intuito de captar a percepção dos habitantes dessas comunidades perante a Lagoa e, conseqüentemente, de averiguar também o nível de participação desses

moradores e a sua relação com a da Lagoa Olho D'água. As entrevistas também objetivaram construir um perfil da população que habita mais diretamente este ecossistema. Dessa forma, foi possível entender os conflitos existentes e, ao mesmo tempo, como essa população age/reage ao crescimento urbano e como se veem nesse processo.

Para isso, considerou-se, também, por meio das entrevistas e das observações diretas, a questão habitacional da área para caracterizar as moradias que se encontram atualmente nas margens da Lagoa Olho D'Água, com o intuito de analisar o potencial de degradação dessas estruturas, além de avaliar o processo de desapropriação dos moradores que vivem ali. Baseando-se nos conceitos de moradia de Barat (2004). Este autor pondera três tipos, como mostra o Quadro 01, afirmando que a questão habitacional representa a dívida social secular em termos de desigualdade, apesar do rápido progresso econômico. O que ainda se vê na medida em que grande quantidade de pessoas ainda mora em condições desumanas.

Quadro – 01 – Conceitos de moradia observados diretamente

<b>Tipos de Moradia</b>	<b>Características</b>
Deficiente	Habitações não servidas por saneamento básico.
Conjunta	Habitações onde reside mais de uma família.
Precária	As chamadas sub-habitações ou moradias improvisadas.

Fonte: Elaborada pela autora baseada nos conceitos de Barat (2004).

Para averiguação de todas estas questões, foram utilizados roteiros de entrevistas a fim de nortear as perguntas abertas, desenvolvendo-se pela relação flexível de perguntas, com possível alteração de ordem para todos os entrevistados.

Nas entrevistas, foram utilizadas amostras por conglomerados, sendo esta recomendada, de acordo com Gil (2010), em situações que apresentam dificuldades quanto à coleta dos dados, devido a determinados fatores, tal como o número elevado de habitantes, que se torna um obstáculo, mas que tende a ser superado com a adoção deste tipo de pesquisa. Quarteirões, famílias, organizações, edifícios, fazendas, comunidades, entre outros, são exemplos de conglomerados.

Em pesquisas como esta, a amostragem por conglomerado torna-se mais eficiente. Pois, com este instrumento de amostragem, escolhe-se um conjunto, procurando-se estudar todo o conjunto. Neste caso, os conglomerados escolhidos constituem as ruas mais próximas da Lagoa Olho D'Água: no lado leste, a rua Nova Iguaçu, pertencente, à comunidade Dom Helder; e no lado oeste, a rua da Lagoa localizada na comunidade Lagoa das Garças. As duas encontram-se localizadas na porção norte da Lagoa, como mostra a Figura 04.

Figura 04 - Imagem de satélite da Lagoa Olho D'Água



Fonte: <http://maps.google.com.br/maps?hl=ptBR&tab=wl>

Estas ruas foram selecionadas por abrigarem uma população de moradores, que sofrem diretamente os efeitos da degradação causada pela ocupação descontrolada e pela falta de

políticas públicas voltadas para a área. Contudo, esta mesma população pode ser considerada, ao mesmo tempo, como parte, significativamente, causadora dessa degradação, colaborando com a poluição do local. Observa-se, na Figura 05, acima, a situação da cobertura vegetal e do adensamento populacional muito próximas das margens da Lagoa Olho D'Água.

O método de investigação, através de entrevistas, que melhor se adéqua a esta abordagem é o qualitativo, por representar maior entendimento das questões abordadas; o que foi seguido por observações diretas, para garantir a visão holística na coleta e no tratamento dos dados. De acordo com Flick (2009), a pesquisa qualitativa é de peculiar importância para a compreensão das relações sociais devido à pluralização das esferas da vida.

A pesquisa qualitativa trata-se daquela que tenta entender um fenômeno específico profundamente, de maneira mais participativa e, conseqüentemente, menos rígida. Ao invés de utilizar apenas estatísticas, regras, dentre outros, a pesquisa qualitativa trabalha, também, com descrições, comparações e interpretações (FLICK, 2009). Portanto, este método é o mais indicado para entender a percepção ambiental e a consequente participação dos moradores das áreas pesquisadas.

De acordo com Faggionato (2011), diferentes percepções ambientais dos atores sociais de uma determinada região acarretam em diferentes usos dos recursos e atividades produtivas. A percepção ambiental é uma tomada de consciência do ambiente pelo indivíduo, sendo, ao mesmo tempo, o ato de perceber o ambiente em que se está inserido.

Okamoto (2002) enfatiza que, sem ter consciência, somos bombardeados por estímulo energético de toda ordem que é selecionado de acordo com o nosso interesse; e que temos a sensação do ambiente por estes estímulos do meio, ocorrendo a percepção (imagem) e a consciência (pensamento, sentimento), resultando numa resposta que conduz a um comportamento. Penna (1973) destaca que:

Perceber é conhecer, através dos sentidos, objetos e situações. O ato implica, como condição necessária, a proximidade do objeto no espaço e no tempo, bem como a possibilidade de se lhe ter acesso direto ou imediato (PENNA, 1973, p. 40).

Enquanto isso, Santos (2012) afirma:

A dimensão da paisagem é a dimensão da percepção, o que chega aos sentidos. [...] A percepção é sempre um processo seletivo de apreensão. Se a realidade é apenas uma, cada pessoa a vê de forma diferenciada; desse modo, a visão – pelo homem – das coisas materiais é sempre deformada (SANTOS, 2012, p. 68).

Através desta captação da percepção dos moradores, é possível avaliar, também, os seus níveis de participação para, a partir de então, compreender o grau de organização e articulação que essas comunidades possuem, indicando suas atuações diante dos conflitos socioambientais existentes.

E isto para que se alcance uma maior fidelidade nas realidades que forem retratadas, ou seja, a compreensão da percepção do ambiente é mais eficiente quando se utiliza uma visão hermenêutica. Enfatizando que uma postura hermenêutica é importante não só para o conhecimento profundo do ambiente, mas, também, para o entendimento das pessoas e suas atitudes diante do mesmo (ASSIS; PELIZZOLI; SOTERO, 2011). Nesse sentido, é importante lembrar como, também, a dimensão da hermenêutica representa na apreensão da percepção ambiental, logo ela sempre deve estar presente na captação da percepção.

Gadamer (2002) explica que a palavra hermenêutica é antiga, oriunda no final do século XVIII e princípio do XIX, que aparecia principalmente em obras teológicas, designando apenas a faculdade prática de compreender. A hermenêutica não é um método das ciências ou uma característica especial de um determinado grupo de ciências. Mas, sobretudo, a capacidade natural do ser humano (GADAMER, 2002).

Portanto, a hermenêutica não se trata especificamente de um método, pois este possui diferentes limitações. Porém, para construir, ou mesmo, utilizar o método, é preciso usar a hermenêutica. Na realidade, a hermenêutica corresponde a uma postura adotada, fundamentada num olhar expandido e em saberes não metódicos que reconhecem as restrições do método. Em suma, a hermenêutica se trata de ver o invisível (ASSIS; PELIZZOLI; SOTERO, 2011).

Dessa maneira, ao realizar uma pesquisa que utiliza a captação da percepção ambiental, é fundamental não apenas analisar os atores enquanto sujeitos, mas também o ambiente em que os mesmos estão inseridos, pois pode-se encontrar indícios de duas palavras-chave da hermenêutica, a crítica e a arte (que supera o sujeito e causa mudança, impacto e mostra a não separação entre sujeito e objeto) que apontem o tipo de relação, sentimento e percepção do sujeito pelo lugar (ASSIS; PELIZZOLI; SOTERO, 2011). Esta relação entre o sujeito e o objeto pode determinar o grau de participação social.

Para Cunha (2007), participação é um conceito que só pode ser entendido completamente se for abordado juntamente com outros conceitos afins, tais como: democracia; cidadania; direitos do cidadão. Sendo finalidade da participação a aproximação dos cidadãos das instituições públicas para garantir o desenvolvimento de ações mais eficazes por meio da colaboração direta da população.

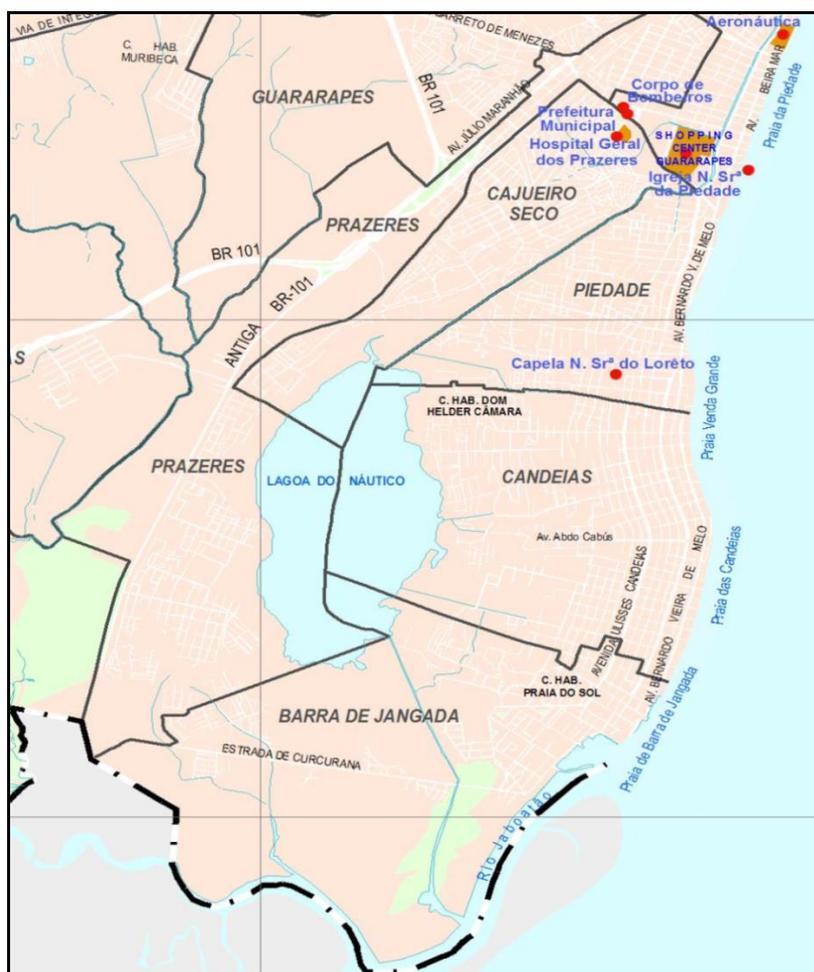
Organizações da sociedade civil e movimentos sociais exigem a democratização do Estado através da participação na elaboração das políticas públicas e na fiscalização sobre as ações públicas. A qualidade da democracia é proporcional ao alargamento das possibilidades de participação e deliberação política pelos cidadãos, tal como dito por Cunha (2007). É importante enfatizar que estas etapas da pesquisa são imprescindíveis para analisar a existência dos conflitos socioambientais.

Os resultados destas observações contribuíram para a identificação e análise dos conflitos ambientais e sociais, proporcionando, desta forma, a discussão sobre as possibilidades de mitigação desses conflitos e, por sua vez, de resiliência dos ambientes vividos.

## LAGOA OLHO D'ÁGUA: CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS E DEGRADAÇÃO

A presente pesquisa tem por finalidade analisar a influência da expansão urbana em ecossistemas frágeis, tomando como base de estudo os processos urbanos ocorridos em áreas do entorno da Lagoa Olho D'Água. Assim, considerar-se-á em que medida a expansão urbana tem influenciado na modificação das características do ecossistema em áreas situadas no entorno da Lagoa Olho D'Água, a qual se localiza ao sul da cidade de Jaboatão dos Guararapes, que faz parte da Planície Costeira do município. A Figura 05 mostra, de acordo com o Atlas Metropolitano de 2010, as delimitações dos bairros que circundam a Lagoa Olho D'Água. Porém, denominada como Lagoa do Náutico, como é também conhecida, atualmente. Isto porque, no passado, foi utilizada na prática de esportes náuticos.

Figura 05 - Bairros que circundam as margens da Lagoa Olho D'Água



Fonte: Atlas Metropolitano (2010).

A área total da Lagoa Olho D'Água é de, aproximadamente, 3,7 km<sup>2</sup>, uma das mais extensas do litoral de Pernambuco. Segundo Leal (2002), encontra-se delimitada a norte pelas imediações da Rua São Sebastião, ao sul pela via Curcurana, a oeste pela BR-101 Sul e a leste pelo Oceano Atlântico, compreendendo as coordenadas (UTM): 9096.000 mN e 9090.000 mN, 284000 mE e 289000 mE, na Região Metropolitana do Recife (RMR), a, aproximadamente, 20 km da cidade do Recife.

A Lagoa Olho D'água constitui uma micro bacia de mesmo nome, a qual, por sua vez, está inserida na bacia do rio Jaboatão (Figura 06), que tem servido como rede coletora de efluentes domésticos e industriais dos municípios de Jaboatão dos Guararapes e Moreno. A poluição contida nas águas do rio Jaboatão influencia diretamente nas águas da Lagoa por meio do canal Olho D'Água. Devido a toda carga poluidora advinda deste rio e direcionada à Lagoa, não foi possível precisar, quantitativamente, essa influência (FIDEM, 1977).

A micro bacia da Lagoa Olho D'Água possui uma área de drenagem de, aproximadamente, 33,5km<sup>2</sup>. Esta micro bacia está inserida numa planície costeira, na qual transgressões e regressões marinhas provocaram erosões e assoreamentos, juntando sedimentos e formando terraços marinhos, cercando a Lagoa. É a maior e mais importante lagoa de restinga de Pernambuco, localizada numa interface entre os ambientes marinho e continental (EMDEJA, 2003). O seu espelho d'água mede 3,75 km<sup>2</sup>, 3,5 km de comprimento e 1,9 km de largura (UFPE, 1996), apresentando forma alongada.

A Olho D'Água é considerada uma lagoa costeira, isto é, um ambiente áqueo geralmente ligado ao oceano, formado em decorrência da elevação do nível do mar durante o Pleistoceno/Holoceno, ou como resultado da formação das restingas arenosas por meio dos processos marinhos. Esse tipo de ecossistema é encontrado em todos os continentes e sob todo tipo de clima, segundo Esteves (1998). Ambientes como estes são ecossistemas frágeis, de alta complexidade ecológica, e importantes para o processo de estabilidade ambiental e manutenção da biodiversidade, conforme Maria (2011).

O avanço sobre o continente, realizado pelo mar, foi modificado durante a Transgressão Flandriana (que ocorreu por volta de seis mil anos atrás, durante o Pleistoceno), favorecendo a formação de enseadas ao sul do morro dos Guararapes, onde, provavelmente, o nível das águas se encontra acima dos 4 a 6 metros do atual (PLANAT, 1978).

A pretérita ligação da costa com o mar pôde ser comprovada através da presença de uma ossada de baleia encontrada na margem oeste da Lagoa Olho D'Água, durante escavação para construção de uma piscina pelo Clube Náutico (ROLIM, 1977 *apud* PLANAT, 1978).



O embate das ondas originou a formação dos cordões litorâneos, sendo contornado pelo rio Jaboatão. Dessa forma, este rio se constituiu numa fonte de sedimento que, também, serviu para formar a restinga, iniciando o processo de fechamento da enseada. Com a regressão do nível do mar, iniciou-se o processo de completo isolamento da laguna, modificando sua situação para lagoa e desenvolvendo a restinga de Candeias, segundo a Planat (1978).

Na planície costeira, onde se encontra localizada a Lagoa Olho D'Água, transgressões e regressões marinhas provocaram assoreamentos e erosões, juntando sedimentos de origem flúvio-marinha e formando cordões litorâneos: terraços marinhos pleistocênicos e holocênicos; depósitos lagunares; depósitos de mangues; depósitos fluviais; areias de praia; margem oceânica e linhas de recife (PMJG, s/d).

Os terraços marinhos pleistocênicos podem ser originados nas áreas mais internas da planície costeira, paralelas à costa, tendo largura variada entre 0,5 a 1,0 km e altitude máxima de 8 m. Formações como estas podem ser identificadas na porção oeste da bacia da Lagoa Olho D'Água. Enquanto os terraços marinhos holocênicos formam corpos alongados, podendo ser contínuos também paralelos à costa, tendo uma média de 500 m de largura, e sendo encontrado na parte leste da bacia da Lagoa Olho D'Água; estes terraços são separados por uma área mais baixa, contendo depósitos lagunares (PMJG, s/d).

Os manguezais existentes na bacia da Lagoa Olho D'Água estão localizados, principalmente, na região estuarina do rio Jaboatão, sendo constituídos por depósitos de mangues, que correspondem a sedimentos argilo-siltícos de cor cinza escura, com grande abundância de matéria orgânica e bioclastos. Podem ser encontrados nessa área os Depósitos Fluviais representados por sedimentos de granulometria variada areno-argilosos. A porção mais interna da planície costeira é composta pelas areias de praia, as quais, na área da Lagoa, são constituídas pelos sedimentos de margem oceânica (PMJG, s/d).

De acordo com a PMJG (s/d), os sedimentos de fundo da Lagoa podem ser divididos em sete grupos, de acordo com a sua textura, tal como mostra a Tabela 01.

A função das linhas de recife é de fundamental importância na modelagem da morfologia da costa, pois essas linhas são responsáveis pela gênese e preservação dos complexos lagunares no litoral sul de Pernambuco. Esta formação adéqua-se à penetração da energia das ondas, garantindo a estabilização necessária ao desenvolvimento do sistema lagunar e dos depósitos coligados. Na margem oceânica da bacia da Lagoa Olho D'Água incidem recifes de arenito cimentados por calcário, e em determinadas áreas formam-se arenitos de corais (PMJG, s/d).

Tabela 01– Sedimentos de fundo da Lagoa Olho D'Água

<b>Tipo de Sedimento</b>	<b>Tamanho (mm)</b>
Cascalho	2,0
Areia grossa	0,50 – 1,00
Areia média	0,25 – 0,50
Areia fina	0,125 – 0,25
Areia muito fina	0,062 – 0,125
Silte	0,004 - 0,062
Argila	0,0002 – 0,004

Fonte: PMJG (s/d).

De acordo com Leal (2002), a Lagoa Olho D'água corresponde a um corpo d'água inserido na planície flúvio-lagunar, que se instalou entre os dois terraços marinhos, barreiras arenosas e alongadas, superior-oeste e inferior-leste. Essa Lagoa pode ser resquício de um período mais tranquilo, provavelmente um fundo de enseada, que corresponde a um espelho d'água que alagou uma depressão muito rasa.

Pode-se classificar a Lagoa Olho D'água como do tipo perene, cuja profundidade permite atingir o lençol freático. Suas águas são escuras, originadas, principalmente, do lençol freático de áreas arenosas, ou de rios cujas bacias de drenagem percorrem terrenos arenosos. Há dois canais de ligação com o oceano, sua circulação é dominada pela maré, e suas águas são, portanto, misturadas (LEAL, 2002).

A Lagoa corresponde a um sistema lagunar com dois canais: um situado a norte (Canal de Setúbal), ligando-a ao estuário do rio Pina e outro a sul (Canal Olho D'água), assegurando-lhe ligação com o estuário do rio Jaboatão. A nutrição da Lagoa está dependente das precipitações nos períodos chuvosos, as quais elevam o nível da água do rio Jaboatão, bem

como das oscilações das águas oceânicas que ingressam ciclicamente na área através do Canal Olho D'água, conforme Assis (1997).

Nessa região costeira, de baixa pressão atmosférica e baixa latitude, os ventos alísios predominam, sendo as brisas marinhas importantes na redução das temperaturas. A temperatura média anual no município é de 27°C, mostrando uma amplitude em torno de 5% e tendo uma elevada umidade relativa do ar de cerca de 80% (UFPE, 1996).

De acordo com o EMDEJA(2003), a planície costeira nessa área é dividida em complexo lagunar (que corresponde aos mangues, às áreas alagadas, aos depósitos de tálus e à Lagoa Olho D'Água), restingas e praias (representadas pela restinga de Candeias, que tem função importante na formação da Lagoa, por servir de obstáculo entre a mesma e a praia), margem oceânica (constituída pela praia atual e pelos recifes de arenito).

Ainda segundo o EMDEJA(2003), existem, no perímetro da Lagoa, áreas permanentemente alagadas, que se situam ao seu redor, dando origem a pequenos charcos derivados do afloramento do lençol freático. Também são comuns as áreas temporariamente alagadas, que desaparecem nos períodos mais quentes, apenas os mais profundos continuam existindo. Alguns destes charcos estão interligados à Lagoa através de canais de drenagem ou valas.

A profundidade das águas da Lagoa no inverno varia de 0,60 a 0,90 m, e no verão apresenta uma lâmina d'água média de 0,50 m. Contudo, em alguns trechos, a profundidade é de apenas 0,10 m. Devido ao desmatamento das margens, a Lagoa vem sendo afetada pelo transporte de sedimentos de coloração escura e rica em matéria orgânica. Durante o inverno, a Lagoa comunica-se com o estuário do rio Jaboatão, e durante o verão ela recebe águas salobras (UFPE, 1996).

Com esta profundidade, a qualidade da água da Lagoa está relacionada à precipitação pluviométrica e ao resultado do comportamento das marés. Pois, no verão, a precipitação é menor do que a evaporação e a infiltração. Em decorrência disto, são formadas pequenas lagoas na área. No entanto, durante o período chuvoso, ocorrem as inundações, devido ao aumento do índice de precipitação e ao decréscimo da evaporação e da infiltração (EMDEJA, 2003).

O canal de Setúbal, e outros de porte menor, não têm capacidade de transportar materiais, fluídos ou sólidos, numa velocidade significativa, que influencie em alterações na movimentação. A extensão do canal de Setúbal é de 9,5km, percorrendo o município de Recife e transportando esgotos não tratados para a Lagoa, devido à falta de saneamento adequado (UFPE, 1996).

A deposição que atinge o canal Olho D'Água dificulta a circulação das águas, impedindo a penetração da maré, influenciando na salinidade e comprometendo a fauna. Ao sul da Lagoa, constata-se a supressão da vegetação de mangue, a qual é vulnerável à cobertura das raízes por pesados sedimentos, pois estes acabam deixando as lenticelas entupidas. Esse material é somado com os esgotos sanitários que levam substâncias tóxicas e dos efluentes industriais, como mostra a Tabela02. Dentre os efluentes industriais, os metais pesados aparecem com maior frequência nas amostras de sedimentos de superfície e de fundo. O canal Olho D'Água estende-se por 3km, permitindo que águas salobras e diversos materiais de sedimentação, em decorrência da dinâmica das marés, cheguem na Lagoa (EMDEJA, 2003).

Tabela 02 – Metais pesados na Lagoa Olho D'Água

<b>Concentração de metais pesados no sedimento (ppm)</b>		
<b>Metal</b>	<b>Superfície</b>	<b>Fundo</b>
Chumbo	6,18	9,70
Cobre	5,1	3,80
Cromo	1,8	2,40
Níquel	8,1	9,30
Zinco	55,0	86,0

Fonte: CPRM, 1997 *apud* EMDEJA, 2003.

Por esse motivo, de acordo com Fernandes (1996 *apud* EMDEJA, 2003), as águas do canal Olho D'Água são altamente tóxicas, apresentando resultados funestos em metade dos testes realizados com alevinos da tainha (*Mugil Liza*). Embora as águas da Lagoa sejam extremamente poluídas, ainda existem atividades de captura de animais aquáticos para consumo humano, sendo observada a predominância da pesca de tilápias, devido à resistência dessa espécie em ambientes muito poluídos. Contudo, devido à grande carga de agentes poluidores, a qualidade destes peixes está bastante comprometida, logo, não são recomendáveis para o consumo humano por, possivelmente, trazer danos à saúde (EMDEJA, 2003).

Ainda de acordo com Fernandes (1996 *apud* EMDEJA, 2003), através de pesquisas realizadas em 1996, foi mostrado que 33,5% dos peixes comercializados nas feiras livres do município de Jaboatão dos Guararapes eram provenientes da Lagoa. A Lagoa Olho D'Água

apresenta sérios problemas no que se refere à dimensão sanitária, pois existem focos de vetores da filariose, malária, esquistossomose. Em decorrência, também, do alto índice de despejo de efluentes domésticos e industriais, a Lagoa sofre, portanto, intenso processo de eutrofização, agravado pela baixa circulação das águas (UFPE, 1996).

Todavia, algumas pessoas da área dependem, economicamente, deste ecossistema para sobreviverem, por meio da venda ou consumo de peixes, moluscos, crustáceos, guaiamuns e caranguejos. Também existe a presença de alguns cultivos, como feijão e macaxeira (UFPE, 1996). Também, devido a todo esse uso intensivo, próprio da atividade humana, a vegetação original de restinga encontra-se, praticamente, eliminada no município de Jaboatão dos Guararapes. Logo, fica claro que é preciso entender o contexto ambiental da lagoa.

Em relação à flora, um dos elementos naturais mais visíveis no processo de degradação ambiental, esta área está circunscrita à zona fisiográfica do litoral-mata. Originalmente, sua cobertura vegetal era constituída pela floresta atlântica, do tipo ombrófila densa - uma formação exuberante - e pelos seus ecossistemas conexos: manguezais e restingas, apresentando três extratos: arbóreo, arbustivo e herbáceo. A vegetação de restinga ocupa solos arenosos profundos situados entre as praias e os morros da Formação Barreiras; a dos manguezais apresenta pouca variedade de árvores, porém grande número de indivíduo por espécie, de acordo com Leal (2002).

Nesta área, podem ser observadas as seguintes classes de solos: gley indiscriminados (hidromórficos, predominantemente profundos mal drenados, localizados em áreas de relevo plano, delineando os rios ou locais deprimidos, subordinados a inundações consecutivas); indiscriminados de mangue (halomórficos, encharcados, geralmente nas proximidades das desembocaduras de rios, nas reentrâncias da costa e nas bordas de lagoas influenciadas pelo movimento das marés); e areias quartzosas marinhas (hidromórficos, normalmente profundos, imperfeitamente drenados, com lençol freático próximo à superfície), como apresentou Leal (2002).

A atuação dos ventos é a principal fonte de movimentação das águas da Lagoa, dando origem a ondas superficiais de amplitude baixa. Porém, também é constatada a ação de correntes, que contribuem no transporte de material sólido, na erosão do fundo e das margens e na deposição de sedimentos (EMDEJA, 2003). A poluição que atinge a Lagoa advém de vários lugares, surgindo na forma de efluentes domésticos e industriais, além dos resíduos sólidos, lançados diretamente na Lagoa. A ação destes agentes poluidores é agravada pela sedimentação nos canais principais ligados à lagoa e pela sedimentação na própria lagoa.

O transporte das emissões é determinado por dois principais fatores: a característica de cada poluente (tamanho, peso, temperatura e composição química) e as características meteorológicas (pressão, evaporação, umidade, ventos, temperatura), de acordo com a FIDEM (1977).

O lençol freático encontra-se próximo à superfície, sendo, também, alimentado pelas chuvas regulares, que ocorrem durante todo o ano. Entretanto, os efluentes domésticos e industriais lançados nessa área não possuem espaço entre o ponto de lançamento e o lençol freático. Dessa forma, as águas subterrâneas acabam sendo contaminadas (FIDEM, 1977).

No que tange à fauna local, é possível observar que a criação de búfalos e porcos substituiu algumas espécies da fauna original. A fauna ictiológica, na Lagoa, era caracterizada por uma quantidade reduzida em número de indivíduos por espécies, porém variada (PMJG, 1996). O Quadro02 identifica estas espécies. Existe a ocorrência de espécies transitórias que, provenientes do mar ou do estuário do rio Jaboatão, chegam à Lagoa através do canal Olho D'Água (UFPE, 1996).

De acordo com os resultados da mencionada pesquisa, ficou constatado que o quantitativo de todas as espécies nativas desta área sofreu uma grande diminuição ao longo dos anos, especificamente no período entre 1974 e 1999, como sucedeu com a piaba e o muçum, chegando ao desaparecimento total de algumas delas, como ocorreu com o bagre e o pargo. Por outro lado, foi verificado o surgimento seguido por um aumento na ocorrência de uma única espécie: a tilápia. Sendo que esta espécie é considerada exótica nesse meio, pois foi introduzida pelos pescadores locais, por se tratar de espécie resistente a ambientes muito poluídos.

Segundo a PMJG (s/d), as aves que podem ser encontradas, com mais frequência, nessa área são: o socó-mirim (*Butorides striatus*), o socó-boi (*Trigrisomalineatum*), a galinha d'água (*Gallinulachloropus*), a garça branca (*Egretta alba*) e a garcinha branca (*Egretta thula*). O Quadro 03 mostra as espécies em sua terminologia vulgar.

Com relação ao quantitativo de crustáceos e moluscos na área, foi concluído que todas as espécies identificadas em abundância no ano de 1974 foram diminuindo, em quantidade, ao longo dos anos, chegando a desaparecer no ano de 1996. Dessa forma, é possível observar que as características ambientais da Lagoa Olho D'Água foram comprometidas, conforme o adensamento populacional foi sucedendo sem planejamento prévio.

O EMDEJA (2003) propôs o projeto de dragagem e aterro hidráulico para a revitalização da Lagoa, objetivando a alteração e o aprofundamento do perímetro desse ecossistema aquífero. O que tem por finalidade reduzir a poluição local através do aumento

das trocas com o mar, e lembrou que a Lagoa é o principal receptor da drenagem das redondezas, sendo o rio Jaboaão o principal curso d'água desse sistema.

Quadro 02 - Levantamento comparativo da fauna ictiológica

Nome	1974	1992	1994	1996
Salema	++	-		-
Pargo	++	-		-
Bicudo	++	-		
Agulhão	++	-		-
Carito	++	-		
Cará do Amazonas	++	-		
Xaréu	++	-		-
Piaú	++	-		-
Muçum	++	+	*	
Traíra	++	+	*	
Piaba	++	+	*	
Arenque	++	-		-
Caranha	++	-		
Bauna	++	-		
Curimã	++	+	*	*
Camurim	++	+	*	*
Carapicu de croa	++	-		
Carapicu de açu	++	-		
Carapitinga	++	-		
Mororó	++	+	*	
Camurim pin	++	+	*	
Bagre	++	-		-
Cundundum	++	+	*	
Amoré	++	+	*	
Tilápia		+	+	++
Ubarana				*
Tainha				*

Fonte: PMJG (1996).

#### LEGENDA

++	Ocorrência expressiva
+	Ocorrência moderada
*	Ocorrência reduzida
-	Ausente/extinto
	Falta de informação

Quadro 03 - Levantamento da fauna de crustáceos e moluscos

Nome	1974	1992	1994	1996
<b>Crustáceos</b>				
Caranguejo	++	+	*	-
Aratu	++	+		
Siri açu	++	+		
Siri lemo	++	+	*	
Siri potinha	-	-	-	
Guaiamum	++	+		-
Xié	-	-	-	+
Camarão vila franca	++	-	-	-
Camarão preto	++	+	*	-
<b>Moluscos</b>				
Taioba	-	-	-	-
Mariscão	++	*		-
Sururu	-	-	-	-
Unha de velho	++	*		-
Ostra	-	-	-	-
Marisquinho	++	*		-

Fonte: PMJG (1996).

A Lagoa atualmente é utilizada, embora em desacordo com as leis ambientais, como ambiente de estabilização dos esgotos sanitários. Contudo, a alta carga de material excede a sua capacidade de autodepuração, resultando numa série de modificações das suas características naturais. As péssimas condições ambientais da água da Lagoa diminuem o tempo de vida e o nascimento de espécies constituintes da flora e da fauna. O que favorece a eutrofização e o aparecimento de vírus entéricos, bactérias, fungos e algas tóxicas conexos aos coliformes fecais. Os peixes são contaminados por bactérias do tipo *Vibrio*, acabando por desenvolver vibrioses, marcadas por hemorragias subcutâneas e úlceras localizadas na mandíbula e no tegumento. Além disso, a alta sedimentação encobre os organismos bentônicos, destruindo-os. Alterando a profundidade e a temperatura das águas, além da depleção de oxigênio dissolvido, matando os peixes que lá vivem (EMDEJA, 2003).

Essa degradação é resultado, portanto, de um processo social que, baseado na separação entre natureza e sociedade, ignora o fato de que o bem estar humano está

relacionado com o bem estar ambiental. Sendo necessário, dessa forma, o estabelecimento de uma relação em que o valor e a fragilidade de ambos fossem reconhecidos.

Segundo Porto Gonçalves (2004), a natureza é vista pela sociedade como uma força selvagem que deve ser dominada pela cultura e, sendo estas, dimensões opostas, uma deve prevalecer sobre a outra. Nesse caso, a cultura é sempre tida como superior, pois carrega consigo características de “civilidade”. Sobre esse pensamento simplista, Castilho (2012) comenta:

[...] ainda não se pensa e intervém na realidade, considerando-a em sua complexidade e superando a *inteligência simplificadora*, sendo esta a condição fundamental à promoção de fato da justiça ambiental e, por sua vez, da construção de ambientes urbanos mais humanos (CASTILHO, 2012, p. 197).

A intervenção na realidade em sua complexidade deve ser considerada como “pano de fundo” das ações públicas que venham a controlar o uso e a ocupação das áreas situadas no entorno da Lagoa Olho D’Água.

## 5 EVOLUÇÃO URBANA E AÇÕES PÚBLICAS PARA A LAGOA OLHO D'ÁGUA

De acordo com o EMDEJA (2003), a expansão urbana no Brasil foi marcada por um descompasso entre o crescimento demográfico e as ações do poder público. Esse fato proporcionou uma ocupação descontrolada, sem qualquer acompanhamento e supervisão do Estado, proporcionando a deterioração na qualidade de vida nas cidades. A falta de ordenamento territorial nos centros urbanos ocasionou formas e locais inapropriados para fixação de moradias, acarretando em grandes impactos ambientais e, muitas vezes, irreversíveis do ponto de vista biológico. Essa ausência de políticas públicas também fez crescer o déficit habitacional, que, hoje, é um dos mais graves problemas sociais no Brasil.

Da mesma forma que ocorreu em outras cidades do Brasil, o município de Jaboatão dos Guararapes teve um significativo aumento populacional na sua área urbana, o que foi evidenciado pela ocupação não planejada dos espaços “vazios”, originando assentamentos humanos informais, caracterizados por múltiplas carências. Historicamente, esse município, por volta de 1940, já mostrava expressivo crescimento demográfico. O que está relacionado com o aumento das edificações para receber uma parcela da população de classe média e alta, atraindo mão de obra para a construção civil, que passou a habitar as redondezas da Lagoa, somando-se à população local (EMDEJA, 2003).

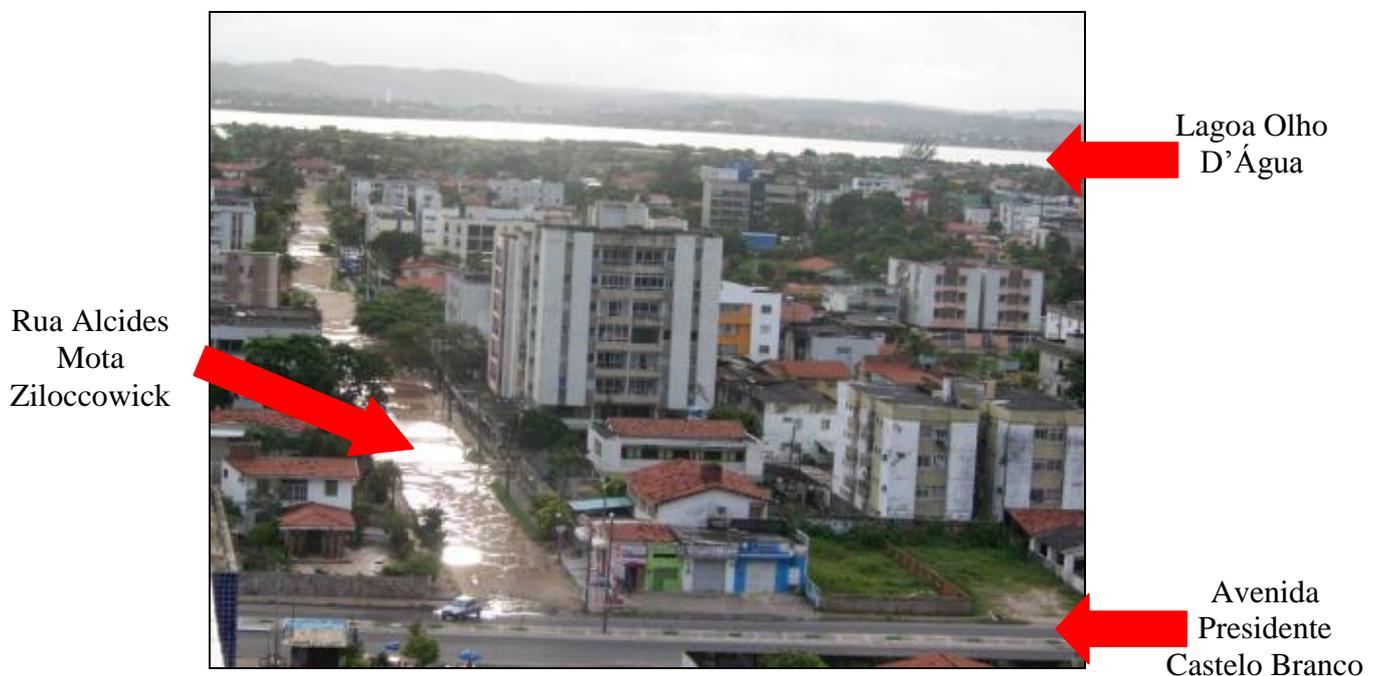
Criado pela Lei Provincial nº 1.093 de 24 de maio de 1873, e instalado em 13 de novembro deste mesmo ano, o município de Jaboatão dos Guararapes teve origem com a Vila de Jaboatão. Tornando-se município a partir da Lei Orgânica nº 54, de 13 de agosto de 1892. Atualmente, Jaboatão dos Guararapes é composto pelo distrito sede; Jaboatão, que é a sua antiga sede e Cavaleiro. Possui uma área de 256,1 km<sup>2</sup>, dos quais 33,5 km<sup>2</sup> pertencem à bacia da Lagoa Olho D'Água. Como já foi dito, a partir de 1940, foi percebido um acelerado processo de adensamento demográfico no município, com índices mais elevadas do que em Recife, segundo a UFPE (1996). Todavia, o município não recebeu investimentos em saneamento básico até 1994, salvo em casos isolados, como em edificações e conjuntos habitacionais. Nas áreas mais pobres, os esgotos são lançados *in natura* através de um sistema de drenagem obsoleto (FIDEM, 1996).

De acordo com o Atlas Metropolitano (2010), Jaboatão dos Guararapes possui uma situação estratégica em relação ao Complexo Industrial-Portuário de Suape, sendo este

município ponto de estabelecimento de ligação entre o norte e o sul do estado e do país, através da BR-101.

Pela ausência de planejamento, a ocupação ocorreu de forma indiscriminada, sem a mínima infraestrutura urbana, suscitando conflitos entre a população local, o ecossistema e o meio físico, segundo o EMDEJA(2003). Uma das muitas consequências dessa relação conflituosa pode ser percebida durante o período de chuvas fortes, que causam inundações em uma grande parte da área da Lagoa (Figura 07).

Figura 07 – Alagamentos nas proximidades da Lagoa Olho D'Água



Fonte: Blog lagoa olho d'água, 2011.

As características sociais e econômicas da população que ocupa as proximidades da Lagoa Olho D'Água são extremamente semelhantes aos do município de Jaboatão dos Guararapes, de forma geral. Observa-se que houve uma concentração de comunidades de baixa renda no entorno da lagoa, diferentemente do que ocorreu nas áreas mais próximas ao mar.

Até 1969, a Lagoa era um meio biológico equilibrado, tendo em seu entorno uma vegetação constituída, principalmente, por uma associação juncal e por um prado hidrófilo de ciperáceas e gramíneas (PMJG, 1996).

As proximidades da Lagoa começam a sofrer intensa pressão urbana entre os anos de 1967 e 1994, iniciando-se, assim, o processo de degradação que atualmente se encontra em seu ápice (PMJG, 1996).

O parcelamento das áreas na localidade do entorno da Lagoa iniciou-se em 1960, principalmente nas extensões da orla marítima. Entretanto, não houve demanda para os lotes oferecidos (PMJG, 1996).

Sobre o ordenamento territorial da área, o EMDEJA (2003) afirma que as ocupações são classificadas em três grupos: glebas e sítios, representados por espaços vazios sujeitos a qualquer forma de ocupação; loteamentos, legalizados pelo estado e município, mesmo muitos deles sendo irregulares, tendo diversos formatos e dimensões; loteamentos clandestinos, caracterizados por “invasão” de lotes demarcados anteriormente.

Dessa maneira, formaram-se muitos espaços vazios, os quais não receberam nenhum tipo de infraestrutura, fato que contribuiu diretamente na desvalorização dos imóveis, principalmente, a partir de 1980, quando começaram as ocupações irregulares. Nas áreas do entorno próximo da Lagoa prevalece a ocupação de pessoas de baixo nível socioeconômico e, conseqüentemente, constata-se a predominância de um mercado imobiliário informal. Algumas localidades da área da Lagoa apresentam forte adensamento demográfico que, associado às condições precárias, resultam em pressão sobre o ambiente natural, acarretando num processo de intensa degradação (EMDEJA, 2003).

No município de Jaboatão, existe, por volta de 200 assentamentos espontâneos, número que representa quase 70% da população total. Destes assentamentos, 49 localizam-se na bacia da Lagoa Olho D'Água. Parte dessa população vive sem o mínimo de infraestrutura e sem serviços públicos básicos. Dessa forma, pode-se concluir que existe disparidade socioeconômica entre a população que reside nas proximidades da orla marítima e a que habita as áreas mais distantes da faixa de praia, evidenciando que a malha urbana do município de Jaboatão desenvolve-se de frente para o mar, mas de “costas” para a Lagoa (FIDEM, 1996).

Contudo, por possuir grande dimensão e beleza natural, como mostra a Figura 08, a Lagoa Olho D'Água tem sido alvo de diversos estudos ambientais, planos e programas direcionados à melhoria ambiental e social do seu entorno, devido, também, à sua inserção no eixo de crescimento da cidade. Sendo assim, diversos planejamentos confeccionados, ou patrocinados, pelo estado ou pelo município, tiveram a finalidade de realizar levantamentos socioambientais para mostrar a existência de conflitos entre o tipo de ocupação urbana, com o objetivo de preservar os recursos naturais a fim de garantir a qualidade de vida da população.

Figura 08 – Vista da porção sudoeste da Lagoa Olho D'Água



Fonte: Blog Lagoa Olho D'Água, 2009.

O estudo realizado pela Planat em 1977 constatou que não servem para edificações as áreas das margens da Lagoa cobertas por vasas orgânicas e depósitos de mangues, devido à fluidez do material; e, mesmo quando aterrado, o terreno pode apresentar subsidência. Devendo ser evitadas, também, as áreas onde o lençol freático aflora. Este relatório recomenda a manutenção do contato das águas da Lagoa com as águas do mar, evitando que esse ecossistema se tornasse um lago completamente de água doce, fato que favorece o desenvolvimento do mosquito da febre amarela, evento ocorrido, provavelmente, no início de 1970, e que levou à construção do Canal Olho D'Água. O estudo também aborda a importância da preservação dessa Lagoa, devido, principalmente, aos recursos hídricos subterrâneos oferecidos, capazes de assegurar abastecimento para parte da demanda, por meio de poços tubulares profundos.

O Plano Diretor Urbanístico da Lagoa Olho D'Água de 1979 teve o objetivo de construir estratégias de ocupação racional do espaço metropolitano. Neste plano, já se faziam previsões de uma ocupação intensa na área, principalmente a partir do ano 2000. Com isso, tentou-se definir metas para evitar uma futura saturação do espaço urbano local.

O Relatório de Proposições Urbanísticas, de 1981, da Lagoa Olho D'Água apresentou diretrizes para o ordenamento do uso do solo, compreendendo o entorno imediato de 1.816,7 hectares, por meio da implantação de adequadas habitações, equipamentos e atividades de lazer e turismo; tendo como objetivo secundário a criação de novas oportunidades de empregos diretos e indiretos. Esse mesmo documento também mostra que, naquele período, a área já sofria com o processo de saturação demográfica em alguns trechos (FIDEM, 1981).

Devido à forma desordenada de ocupação ao longo das margens da Lagoa, foi sancionada, em 1996, a Lei de Preservação Ambiental, que estabeleceu, em seu Artigo 2º, que, em toda área da bacia da Lagoa, ficaria proibida a aprovação e execução de qualquer obra de engenharia, inclusive aterro, por um período de 180 dias, a partir do dia 2 de fevereiro de 1996. Esse período de proibição foi solicitado para que a Secretaria de Planejamento e Urbanismo realizasse estudos socioambientais nas áreas que envolvem a Lagoa com o intuito de concretizar planejamentos e zoneamentos para nortear todas as futuras intervenções na área (UFPE, 1996).

Em abril de 1996, foi criado o projeto Revitalização da Bacia Lagoa Olho D'Água, realizado pela Prefeitura do município, contendo um estudo social e ambiental da área, além de propostas de ações de melhoramento da qualidade de vida local, em diversos aspectos, como: saúde, educação, emprego, saneamento, dentre outros. Este projeto foi selecionado pelas Nações Unidas no Concurso “Cem Melhores Práticas” a serem apresentadas no Habitat II.

Enquanto o Plano de Desenvolvimento do Parque Metropolitano Lagoa Olho D'Água, de 1997, teve como principal finalidade, em sua proposta, o incentivo às atividades turísticas, culturais e de lazer, mediante investimentos na preservação da Lagoa, o Programa de Revitalização da Lagoa Olho D'Água de 1996 instituiu metas que abrangem todos os níveis de saneamento.

O Projeto de Dragagem da Lagoa Olho D'Água realizado pelo ENDEJA em 2003 objetivou alcançar resultados como: o rebaixamento do fundo da Lagoa para corrigir o processo de assoreamento e a diminuição do espelho d'água, possibilitando a redução dos problemas de inundação.

Embora todos os estudos realizados na área apontassem para um forte crescimento demográfico no futuro e indicassem possibilidades de melhoramento da infraestrutura e dos serviços a serem oferecidos na área, com o intuito de promover um desenvolvimento sustentável, nenhum deles foi concretizado. Porém, as previsões de aumento populacional foram consolidadas, como mostra a Tabela 03.

Tabela 03 – Taxa anual de crescimento populacional por unidades de desenvolvimento do município de Jaboatão dos Guararapes

<b>Unidades de Desenvolvimento Humano</b>	<b>Taxa Anual de Crescimento da População Total - 1991-2000</b>
Piedade – Orla	1,85
Piedade - Shopping/Rua São Sebastião	1,68
Piedade - Jardim Piedade/Espinhaço da Gata	6,98
Candeias – Orla	2,92
Barra de Jangada, Candeias - Orla/Praia do Sol/Montarroyos	1,69
Candeias - Rua do Jangadeiro/Carolinas/Briga de Galo	5,3
<b>Candeias, Barra de Jangada - Lagoa/Dom Hélder/Curcurana</b>	<b>12,24</b>
Cajueiro Seco - Santo Elias	-0,29
Cajueiro Seco - Vaquejada/Jardim Náutico/Areial	3,87
Prazeres, Piedade - Estrada da Batalha/Porta Larga	-0,46
<b>Prazeres – Indústrias</b>	<b>7,93</b>
Guararapes - Parque Nacional	-0,38
Guararapes - Jardim Guararapes/BR 101	-0,61
Muribeca	5,72
Marcos Freire	3,21
Muribeca, Comportas, Bulhões, Manassu - Área Rural	5,25
Centro, Vista Alegre	-0,42
Vila Rica	2,11
Santo Aleixo, Engenho Velho - Av. Ministro Marcos Freire	0,87
Floriano, Socorro, Santana	5,16
Cavaleiro - Feira de Cavaleiro	-0,18
Cavaleiro - Mata de Jangadinha	-0,35
Sucupira	2,48
Dois Carneiros	1,35
Zumbi do Pacheco	4,0
Curado - Curado I e V/Distrito Industrial/Açude Cova da Onça	3,1
Curado - Curado II, III e IV	-0,89
Jardim Jordão	1,27
Jaboatão dos Guararapes	2,29
Região Metropolitana do Recife	1,51

Fonte: Atlas Metropolitano (2010).

Neste quadro pode ser observado o crescimento demográfico de 1991 a 2000, ficando evidenciado que o município de Jaboatão dos Guararapes teve um crescimento superior ao da Região Metropolitana da Recife. Além disso, mostra, também, que as comunidades abordadas

nesta pesquisa estão inseridas nas Unidades de Desenvolvimento Humano que mais cresceram durante este período. Nesse caso, a comunidade Dom Helder, que se encontra na unidade Candeias, Barra de Jangada - Lagoa/Dom Hélder/Curcurana e a comunidade Lagoa das Garças que está localizada na unidade Prazeres – Indústrias, ambas destacadas em negrito.

Outro estudo que evidencia o crescimento demográfico da área foi realizado pela FIDEM em 1975 e 1986, por meio de elaboração de ortofotocartas daquele período. Estas podem ser observadas a seguir (Figuras 09, 10, 11 e 12).

A Figura 09 mostra a margem oeste da Lagoa Olho D'Água no ano de 1975, na qual pode ser observada a escassa ocupação nas proximidades da antiga BR-101, no bairro de Prazeres, onde atualmente se encontra uma considerável concentração de indústrias. É perceptível, também, a existência de alguns charcos na porção sudoeste da Lagoa.

Em seguida, é mostrada a margem oeste na Figura 10, do ano de 1986, período em que ficou comprovado o início de uma maior concentração industrial nessa área do bairro de Prazeres, mas precisamente nas adjacências da antiga BR-101. Pode-se observar que as áreas de charcos na porção sudoeste, anteriormente citadas, foram aterradas.

A margem leste, também do ano de 1975, é mostrada na Figura 11. Nesta imagem é perceptível a ocupação bem menos densa do que a atual no perímetro da orla marítima do bairro de Candeias. Além disso, nota-se o grande espaço vazio ainda existente e a grande quantidade de charcos e áreas alagadas nas proximidades do espelho d'água da Lagoa Olho D'Água.

Na Figura 12, também do ano de 1986, pode-se perceber o aumento da concentração populacional na orla marítima do bairro de Candeias. Ao mesmo tempo, é mostrada a concretização do Conjunto Habitacional Dom Helder, bem como o aterramento dos charcos e das áreas alagadas que circundavam esta margem anteriormente. Dessa forma, conclui-se que a ocupação nesta área deve-se à importância deste conjunto habitacional, possibilitando o crescimento demográfico do local, com o surgimento de diversas comunidades.

Figura 09 – Margem oeste da Lagoa Olho D'Água em 1975

Antiga  
BR -101

Fonte: FIDEM (1975).

Figura 10 – Margem oeste da Lagoa Olho D'Água em 1986



Fonte: FIDEM (1986).

Figura 11 – Margem leste da Lagoa Olho D'Água em 1975



Fonte: FIDEM (1975).

Figura 12 – Margem leste da Lagoa Olho D'Água em 1986



Fonte: FIDEM (1986).

Em 1977, foi realizado pela FIDEM um estudo que detectava as fontes poluidoras da Lagoa, concluindo que, nas suas proximidades, localizavam-se 25 indústrias potencialmente poluidoras, instaladas numa extensão de, aproximadamente, 12 km, nas adjacências da Rodovia BR-101 Sul Prazeres, existindo na época dez tipos de indústrias nessa área. Destas: seis eram metalúrgicas; quatro químicas; três de mobiliários; duas de vestuário, calçado e tecidos; uma de alimentos; uma de material plástico, papel, papelão e minerais não metálicos e uma de artefatos de borracha (Tabela 04). Este estudo não esclarece, porém, a metodologia utilizada para determinar o porte das empresas.

Tabela 04– Número de Indústrias Localizadas nas Proximidades da Lagoa Olho D’Água

Tipo de Indústria	Porte			Total em Categoria
	Pequena	Média	Grande	
Minerais Não Metálicos	1			1
Metálica	1	5		6
Material de Transporte	2	1	2	5
Mobiliário		3		3
Papel e Papelão		1		1
Borracha		1		1
Química	2	2		4
Produtos de Material Plástico			1	1
Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos		1	1	2
Produtos Alimentares			1	1
Totais	6	14	5	25

Fonte: FIDEM, 1977.

Cada uma dessas indústrias proporcionava um problema específico de poluição, dentro das quais cada linha de produção também apresentava um tipo de atividade poluidora diferente (FIDEM, 1977).

Com a finalidade de atualizar os dados obtidos pela pesquisa da FIDEM de 1977, anteriormente mostrada, foi elaborado, com o auxílio dos dados da FIEPE (Federação das

Indústrias do Estado de Pernambuco), um levantamento das indústrias localizadas nos arredores da Lagoa Olho D'Água, ou seja, nos bairros que circundam a Lagoa e que possuíam até 400 metros de distanciamento do espelho d'água (Tabela 05).

O porte das indústrias que se encontram nesta pesquisa foi estabelecido pelo número de empregados, como determinam os parâmetros do SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), que atualmente classifica as indústrias de pequeno porte (possuem até 19 empregados), as de médio porte (de 20 a 99 empregados) e as de grande porte (mais de 100 empregados).

Neste levantamento, foi observado que, de 1977 até o ano de 2012, houve uma pequena desconcentração industrial, visto que a grande maioria dessas empresas ainda se concentra no bairro de Prazeres. Outro ponto que pode ser destacado é o que se refere ao aumento do quantitativo de indústrias de pequeno porte, em detrimento das de médio e grande portes. Além do fato do número total de indústrias ter aumentado na área, é importante enfatizar também que os produtos destas indústrias são diversos, variando entre as de alimentos, metalúrgicas, de cosméticos, de madeira, construção civil, papel, vestimentas, peças em geral, terraplanagem, entre outros.

Tabela 05– Localização, porte e número de indústrias nas proximidades da Lagoa Olho D'Água

Localização das Indústrias	Porte			Número de Indústrias
	Pequena	Média	Grande	
Piedade	4	1	---	5
Candeias	10	---	---	10
Barra de Jangada	---	1	---	1
Prazeres	18	8	2	28
Cajueiro Seco	1	---	---	1
Total por Categoria	33	10	2	45

Fonte: Elaborado pela autora, baseado nos dados da FIEPE (2011-2012).

Segundo o EMDEJA (2003), as condições de drenagem e o relevo no lado leste da Lagoa, onde a concentração populacional é maior, demonstraram forte necessidade de intervenção. Contudo, a intervenção que tem o caráter de desapropriação esbarra na

dificuldade em encontrar espaços urbanos disponíveis para reassentar as comunidades, especialmente se considerados os fatores locais importantes, como a proximidade de escolas e hospitais, além dos laços familiares e de vizinhança.

A população estimada residente na área da bacia da Lagoa Olho D'Água é de 200.000 habitantes (2003). A população total do município pertence a diferentes níveis socioeconômicos. Na porção da faixa de praia é identificada uma população de classe média e alta, fato constatado pelo alto padrão de edifícios que se encontram nessa localidade. Observando-se que, nessa área, a quantidade de domicílios, bares, restaurantes, hotéis, comércios sofreram (e ainda sofrem) um aumento considerável, demandando maior investimento, a curto prazo, em termos de prestação de serviços e infraestrutura (FIDEM, 1996). Como no município a rede dos sistemas de coleta e tratamento de esgotos ainda é ineficiente, a maioria dos efluentes é lançada nas praias e na Lagoa, sem o tratamento adequado (EMDEJA, 2003). Assim, fica patente a pressão que existe sobre esse ecossistema.

Com relação à situação econômica, a população que ocupa essa área foi dividida com base na classificação do EMDEJA (2003), entre: as que dependem diretamente da Lagoa, como é o caso dos pescadores, somando, aproximadamente, 1.500, em 2003; as que dependem indiretamente desse ecossistema aquático, sendo o caso dos que vivem da criação de animais, como porcos, galinhas, cavalos, bois, entre outros; e, por último, está a população cujos empregos não estão relacionados à lagoa, como os dos trabalhadores da construção civil e os das trabalhadoras em serviços domésticos.

A descontinuidade quanto à execução das políticas públicas é uma particularidade marcante e recorrente nos municípios brasileiros. A adoção de uma gestão que considere os princípios sustentáveis, envolvendo qualidade de vida, justiça social e equilíbrio ambiental, necessita, principalmente, de continuidade e modificações nos fundamentos das práticas adotadas, tendo em vista que os resultados de profundas mudanças acontecem, quase sempre, em longo prazo (EMDEJA, 2003).

Para tanto, é preciso atender a perspectiva de uma gestão participativa, em que todos os segmentos da população que ocupam a área da bacia da Lagoa venham ter suas necessidades e opiniões consideradas para definir as formas de apropriação dos recursos e do solo da Lagoa. E isso com o objetivo de incluir todos os atores envolvidos diretamente na área para que se evitem futuras resistências e rejeições das comunidades.

A área do entorno da Lagoa tem presenciado um processo de especulação imobiliária que vem acentuando a ocupação e o uso desordenado do solo, também através de loteamentos

clandestinos que avançam sobre os limites da Lagoa. Tais práticas de uso e ocupação do solo vêm acelerando as alterações da paisagem natural da área.

Em 1974, a ocupação urbana naquela área cobria 3,24 km<sup>2</sup>, correspondendo a 12% da área total da micro bacia Olho D'água, que é de 26, 73 km<sup>2</sup>. Em 1984, esta ocupação teve um aumento de 3,36 km<sup>2</sup>. Em 1992, o crescimento urbano chegou a 3,86 km<sup>2</sup> de área ocupada, segundo Leal (2002).

De acordo com o EMDEJA (2003), em seu Relatório Ambiental Preliminar do Estudo de Impactos Ambientais, no entorno imediato daquela lagoa, existem 21 ocupações entre assentamentos precários, loteamentos e conjuntos habitacionais, representados no Quadro 05. A grande maioria dessas ocupações não é atendida com serviços de saneamento básico, dentre outros tantos serviços urbanos necessários à vida moderna na cidade.

Quadro 05 – Nomes dos assentamentos existentes nas margens da Lagoa Olho D'Água

<b>Lado Leste</b>	<b>Lado Oeste</b>
Loreto	Jardim do Náutico
Espinhaço da Gata	Areial
Santa Felicidade	Pau Seco
Dom Helder e Conjunto Dom Helder	Jardim Prazeres
Buenos Aires	Lagoa do Náutico
Buenos Aires (Parte 2)	Lagoa das Garças
Conjunto Residencial Catamarã	Sotave
Parque Residencial Olho D'Água	João de Deus
Sovaco da Cobra	Vila Nova
Novo Horizonte	Curcurana
Vila dos Pescadores	

Fonte: Empresa Municipal de Desenvolvimento do Jaboatão dos Guararapes – EMDEJA, 2003.

Essa expansão urbana, sem uma perspectiva sustentável de uso e ocupação do solo, tem agravado ainda mais a situação de alteração negativa do ecossistema lagunar, uma vez que se tem notado (SEMA, s/d) o aumento de efluentes não tratados, engrossando aqueles já oriundos dos bairros adjacentes (Prazeres, Piedade, Candeias, Barra de Jangada e Boa

Viagem). Isso porque esses bairros estão ligados à Lagoa através de seis canais de ordem primária (Canal Olho D'água, Canal Mário Ramos, Canal Abdo Cabus, Canal Silvio Rabelo, Canal das Carolinas e o Canal de Setúbal) e quatro de ordem secundária (Canal Aniceto, Canal São Sebastião, Canal Nelson Ferreira e Canal Jardim Copacabana). Observam-se na Figura 13 as setas que indicam o direcionamento do fluxo dos efluentes. Nota-se, então, a necessidade de um planejamento urbano que extrapole o local. Segundo Gonçalves (2005), esse planejamento será eficiente se considerar as particularidades e diferenças de cada assentamento humano.

Figura 13 – Distribuição dos canais que desembocam na Lagoa Olho D'Água



Fonte: SEMA – Secretaria Especial de Meio Ambiente – Jaboatão dos Guararapes, s/d.

Parte da trajetória do Canal das Carolinas, localizado na Comunidade Dom Helder, é mostrada nas Figuras 14 e 15. Enquanto isso, a Figura 16 mostra este canal indo diretamente para a Lagoa Olho D'Água. É importante enfatizar que, ligados a estes canais principais, existem “subcanais” construídos pela população local para escoar seus dejetos, como é demonstrado na Figura 17.

Figuras 14, 15 E 16 – Trecho do Canal das Carolinas



Fonte: Trabalho de campo realizado pela autora, outubro de 2011.

Figura 17 – “Subcanais” na Lagoa Olho D’Água



Fonte: Trabalho de campo realizado pela autora, outubro de 2011.

Diante de todos estes aspectos levantados anteriormente, é possível identificar algumas modificações no que diz respeito aos elementos bióticos e abióticos do ecossistema em epígrafe, com o processo de expansão urbana.

Segundo Bruna (2002), o desenvolvimento urbano é conflituoso com relação ao ambiente natural, muitas vezes, com resultados catastróficos, sobretudo ao se levar em consideração a qualidade de vida no tempo futuro. Principalmente quando não consideram as normas e regras estabelecidas, pois, apesar da situação de degradação em que se encontra a Lagoa Olho D'água, atualmente, existe uma literatura legislativa abrangente para a manutenção da sua conservação, mostrada nos Quadros 06, 07, 08 e 09.

Quadro 06 - Legislação nacional prevista para a Lagoa Olho D'Água

<b>LEGISLAÇÃO NACIONAL</b>		
<b>Novo Código Florestal - Lei 12.651/12</b>	<b>Política Nacional de Recursos Hídricos - Lei 9.433/97</b>	<b>Decreto 2.519/98</b>
Art. 4º Considera Área de Preservação Permanente o entorno de lagoas naturais, em faixa com largura mínima de 30 metros, em zonas urbanas.	Art. 1º Específica no inciso V que bacias hidrográficas são unidades territoriais para implementação de Políticas Públicas.	Afirma que a conservação da diversidade biológica é a conservação dos ecossistemas.

Fontes: Brasil, 1965. Brasil, 1997. Brasil, 1998.

Quadro 07 - Legislação estadual prevista para a Lagoa Olho D'Água

<b>LEGISLAÇÃO ESTADUAL</b>		
<b>Decreto 31.164/07</b>	<b>Lei 13.395/08</b>	<b>Lei 13.497/08</b>
Art. 1º declara a Lagoa Olho D'Água como sendo de interesse social.	Art. 1º, explica as especificidades de um programa de saneamento voltado para a área da Lagoa Olho D'Água.	Art. 1º fala do benefício especial de auxílio-moradia, para as famílias que residam no entorno da Lagoa Olho D'Água.
Art. 2º garante realocação da população do entorno da Lagoa Olho D'Água.		§ 2º especifica a área da Lagoa Olho D'Água a requalificação urbana.

Fontes: Pernambuco, 2007. Pernambuco, 2008 a. Pernambuco, 2008 b.

Ao final do Decreto 31.164/07, existe um Anexo Único, contendo um Memorial Descritivo, que define: I – Antigas Quadras nº 47, 48, 52 e 51 do Loteamento Urbanização de Prazeres, parte III, hoje denominadas Quadra C1, Bairro de Cajueiro Seco, no Município do Jaboatão dos Guararapes, neste Estado, de propriedade da Construtora Queiroz Galvão, inscritas no Cadastro Municipal sob nº 1.3095.069.02.0388.0001-0, com área total de 33.100,00 m<sup>2</sup>. Explicitando, ainda, todos os limites e as confrontações destas áreas.

Quadro 08 - Legislação municipal prevista para a Lagoa Olho D'Água

<b>LEGISLAÇÃO MUNICIPAL</b>	
<b>Lei Orgânica Municipal Lei 018/2006</b>	<b>Plano Diretor Participativo Lei 068/06</b>
Art. 171 assegura a preservação do meio ambiente em seu território.	Art. 10 aponta diretrizes para conservação das margens e leitos de rios e lagoas.
Art. 174 garante zoneamento ambiental considerando as micro bacias hidrográficas unidade especial.	Art. 13 proíbe o lançamento de esgotos não tratados na Lagoa Olho D'Água.
Art. 178 classifica a Lagoa Olho D'Água, Área de Proteção Ambiental.	Art. 49 situa a Lagoa Olho D'Água na zona de conservação dos corpos d'água.

Fontes: Jaboatão dos Guararapes, 2006 a. Jaboatão dos Guararapes, 2006 b.

Quadro 09 - Legislação municipal prevista para a Lagoa Olho D'Água

<b>LEIS MUNICIPAIS</b>	
<b>Plano Diretor Participativo Lei 068/06</b>	
Art. 91 define as áreas em volta da Lagoa Olho D'Água de Preservação Permanente.	Art. 99 comenta sobre a necessidade de estudos para realização de drenagem para áreas que sofrem alagamentos, abarcando a Lagoa Olho D'Água.
Art. 92 estabelece a recuperação da qualidade da água da Lagoa Olho D'Água	Art. 117 explica o Programa de Acessibilidade Sustentável, que visa implantação da via metropolitana sul, à leste da Lagoa Olho D'Água, com contorno na margem oeste e binários com a faixa de praia, com ciclovias.
Art. 95 esclarece o Programa de Sistema de Parques e Espaços Verdes, que inclui a Lagoa Olho D'Água.	

Fontes: Jaboatão dos Guararapes, 2006 b.

Sobre o Art. 117 do Plano Diretor Participativo (Lei 068/06), de acordo com o Blog da Lagoa Olho D'Água em setembro de 2011, a Via Metropolitana Sul terá 13 quilômetros de extensão, com investimento inicial de R\$ 4 milhões, com previsão de término da obra em dois anos, ou seja, em 2014, tem como objetivo desafogar o acesso à Suape e ao Litoral Sul, sendo, este projeto desenvolvido pela Condepe-Fidem, como mostra a Figura 18. O primeiro eixo liga a Estrada de Curcurana até a comunidade de Novo Horizonte, próximo ao Canal Olho D'Água. O segundo segue do Canal de Setúbal até a BR-101. O terceiro é um trecho de 5,93 quilômetros ao lado oeste da Lagoa Olho D'Água. Há também o Arco Metropolitano, via que terá início em Itapissuma e que passará pela BR-232, BR-101, PE-60, cortando o município de Escada até chegar a Suape.

Apesar de sua construção estar prevista na legislação estadual, não foram analisados, nem, conseqüentemente, discutidos os impactos ambientais negativos que serão gerados, no entorno do ecossistema Lagoa Olho D'Água, com a concretização da Via Metropolitana Sul. Fato que comprova o descaso no que diz respeito às políticas públicas que originam ações palpáveis com esta área, que, ironicamente, tem sua proteção amparada legalmente, visto que leis, planos e projetos existem. Portanto, não é por falta deles que o ecossistema da Lagoa está sendo degradado. Mas é preciso ressaltar que estes eles precisam ter aplicabilidade prática, do contrário perdem sua validade e importância. Por conta disso, Assis, Braga e Tenório (2011b) afirmam que: “[...] percebe-se a inconsistência ou a incompletude nos estudos voltados para a Lagoa Olho D'Água” (ASSIS; BRAGA; TENÓRIO, 2011b, p. 08).

Após o levantamento das ações públicas de cunho ambiental, voltadas para a Lagoa Olho D'Água, baseado nas determinações de Cunha e Coelho (2009), foi possível observar a existência das Políticas Regulatórias, através da legislação específica para a melhoria e proteção da Lagoa, assim como das Políticas Estruturadoras, por meio de projetos que visam a intervenção da Lagoa. Porém, não foi constatada a presença das Políticas Indutoras de Comportamento, as quais objetivam influenciar o comportamento de indivíduos ou grupos sociais. Esta última é de fundamental importância para complementar as demais, reforçando-as e gerando efeitos mais sólidos, pois através de ações que ofereçam educação ambiental e que incentivem a participação mais efetiva da população nas questões ambientais, pode-se conseguir resultados mais eficazes e duradouros.

Figura 18- Reprodução parcial do projeto



Fonte: <http://www.lagoaolhodagua.com.br/2011/09/via-metropolitana-sul-devera-contornar.htm>

LEGENDA	
<span style="color: green;">■</span>	Via Metropolitana Sul
<span style="color: red;">■</span>	BR 101 Sul
<span style="color: blue;">■</span>	Av. Governador Miguel Arraes
<span style="color: grey;">■</span>	Estrada de Curcurana

Dessa forma, é constatado que a construção das ações públicas Ambientais deve se basear nos três tipos de Políticas (Regulatórias, Estruturadoras e Indutoras de Comportamento), visto que a utilização de apenas uma ou duas destas, de forma isolada, não consegue abarcar a problemática delineada, comprometendo os resultados das ações. Por isso, se faz necessário, também, ouvir as pessoas que com-vivem naquelas áreas.

## **6 PERCEPÇÃO E ATUAÇÃO DOS MORADORES QUANTO AO USO DE ÁREAS DO ENTORNO DA LAGOA OLHO D'ÁGUA**

Esta etapa da pesquisa foi concretizada através das entrevistas realizadas em duas comunidades, uma localizada na margem leste e outra na margem oeste da Lagoa, com os atores que ocupam o entorno próximo, determinado em até 200m de distância do espelho d'água. As entrevistas tiveram como objetivo analisar de que forma as populações locais se relacionam com esse ecossistema e como percebem e participam da crescente pressão urbana na área. Isso porque a problematização desta pesquisa abrange a análise e discussão da forma como o ecossistema natural está sendo apropriado pelo avanço urbano e como ambos se relacionam.

Além disso, visa-se traçar um perfil da população que se apropria e ocupa esse meio de forma mais direta. Daí porque nos interessamos, também, pela percepção e, conseqüentemente, pela participação dos moradores que habitam as margens da Lagoa, além da constatação da forma como os mesmos utilizam e ocupam estas margens, já que estes atores estão inseridos no processo de urbanização em questão.

As entrevistas, assim como as observações diretas, também contribuíram para analisar as estruturas das habitações da área estudada, classificando-as em Moradia Deficiente, cujas habitações não são servidas por saneamento básico; Moradia Conjunta, cujas habitações servem como residência para mais de uma família; e Moradia Precária, que inclui as chamadas sub-habitações ou moradias improvisadas. Esta classificação foi fundamentada nas considerações de Barat (2004), como foi mostrado no capítulo em que tratamos da abordagem metodológica.

Para maior entendimento das questões abordadas, seguida das observações diretas, foi utilizado o método qualitativo. De acordo com Flick (2009), a pesquisa qualitativa é de peculiar importância para a compreensão das relações sociais, devido à pluralização das esferas da vida. Tal método foi adotado por permitir uma análise maior sobre as respostas dos entrevistados. Nesse sentido, foi possível utilizar não só as questões do roteiro de entrevistas, mas também as observações diretas e as opiniões dos moradores a respeito de outros temas afins.

Essas entrevistas foram coletadas em amostras por conglomerados, os quais, segundo Gil (2010), referem-se a quarteirões, famílias, organizações, edifícios, fazendas, comunidades, entre outros. De acordo com esse autor, esta amostragem é recomendada em situações de difícil



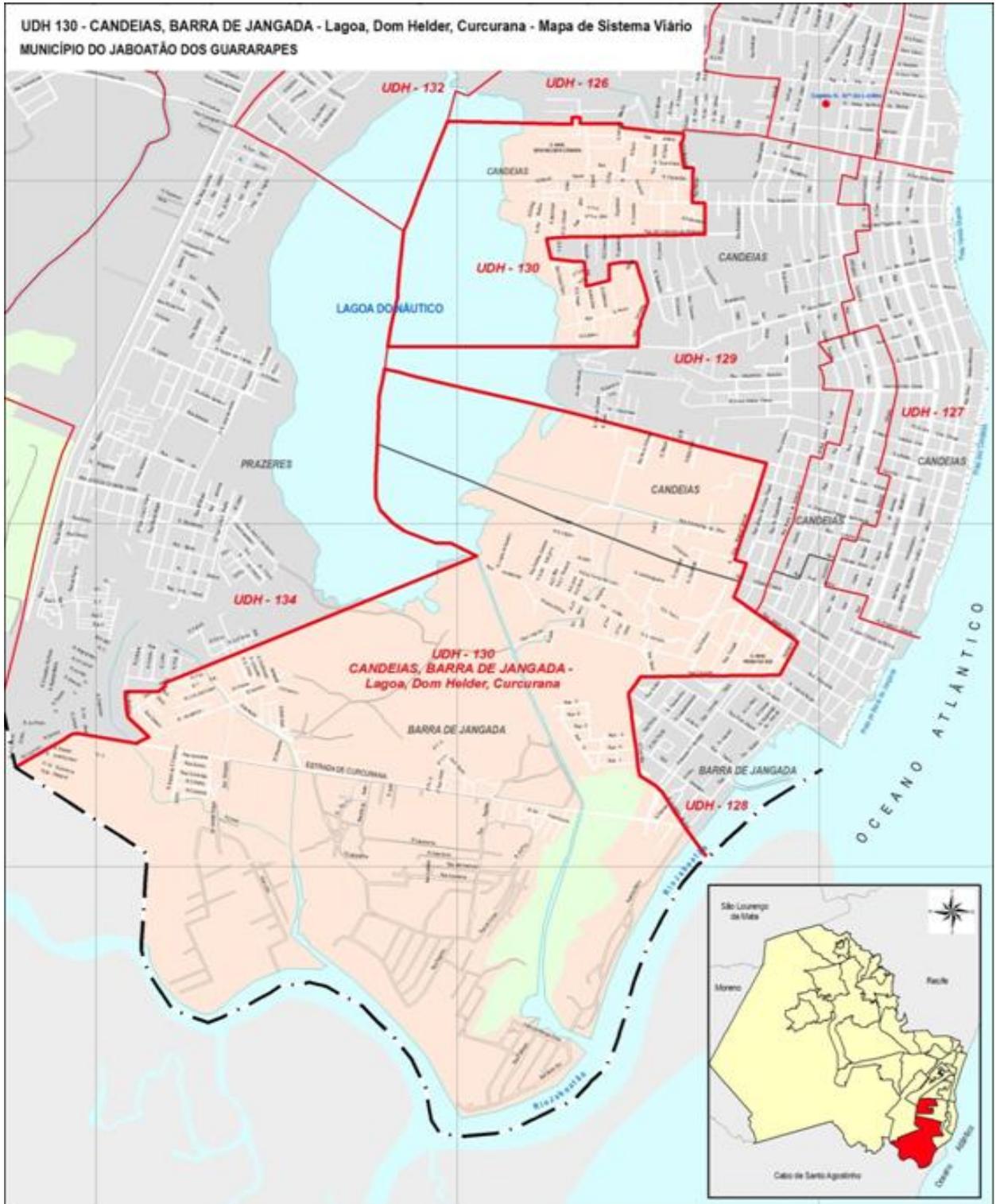
## 6.1 Percepção e atuação dos Moradores da Margem Leste da Lagoa

De acordo com o Atlas da RMR (2010), algumas das comunidades da margem leste da Lagoa Olho D'Água estão inseridas na UDH (Unidade de Desenvolvimento Humano) 130, que abrange áreas de Candeias e Barra de Jangada, dando ênfase à Lagoa Olho D'Água: a comunidade de Dom Helder e Curcurana, que fazem parte do distrito 1-Jaboatão dos Guararapes, município do Jaboatão dos Guararapes, RMR. A infraestrutura viária, neste trecho, ainda é extremamente deficiente, constituída por poucas vias completas em seu curso e outras sem continuidade, o que torna a mobilidade precária, situação agravada pelos constantes alagamentos. Além disso, o saneamento básico também não atende a toda a demanda.

Esta UDH é constituída por duas áreas descontínuas, que incluem parcialmente os bairros de Candeias e Barra de Jangada. A Lagoa compõe um dos corpos d'água de maior porte, possuindo grande potencial paisagístico e de lazer, contudo encontra-se, atualmente, fortemente degradada e com ocupações irregulares e inadequadas. Nessa área, é observado que, na utilização para fins residenciais, é predominante o padrão construtivo baixo e horizontal, à medida que avança para o interior. Presença de conjuntos habitacionais populares de pequeno porte, com até quatro pavimentos, de iniciativa pública e privada, como o conjunto habitacional Dom Helder Câmara (ATLAS DA RMR, 2010).

Ainda segundo o Atlas da RMR (2010), nas proximidades dos conjuntos habitacionais, nas áreas próximas à Lagoa Olho D'Água, e também em vias públicas, é perceptível a concentração de pobreza, mostrada através de uma ocupação espontânea e irregular, em padrão construtivo precário. Nessa UDH, localizam-se as Zonas Especiais de Interesse Social - Zeis Barra de Jangada, Zeis Betel e Zeis Suvaco de Cobra, bem como outras Áreas Pobres: Nova Jerusalém, Dom Helder (onde as entrevistas foram realizadas), Jardim América/Buenos Aires, Santa Felicidade e Perpétuo Socorro, representadas pela área rosa do mapa, no qual a Lagoa aparece denominada como Lagoa do Náutico, como também é conhecida (Figura 20).

Figura 20 – Comunidades que ocupam parte da margem leste da Lagoa Olho D'Água



Fonte: Atlas Metropolitano (2010).

As entrevistas foram realizadas nos dias 26, 27 e 28 de março de 2012 na comunidade Dom Helder, localizada em Jaboatão dos Guararapes - PE, abrangendo áreas dos bairros de Piedade e Candeias, mais precisamente nas imediações da rua Nova Iguaçu, mostrada nas Figuras 21, 22 e 23 (esta mostra um canal clandestino ligado à Lagoa), rua assim denominada pelo *site* de busca *Google Maps*. Porém, de acordo com o endereço encontrado na conta de energia elétrica dos moradores - fornecida pela Companhia Energética de Pernambuco CELPE - a rua é nomeada como Bela Vista.

Figuras 21 e 22 – Trechos da Rua Nova Iguaçu



Fonte: Trabalho de campo realizado pela autora, outubro de 2011.

Figura 24 – Canal em trecho da Rua Nova Iguaçu



Fonte: Trabalho de campo realizado pela autora, outubro de 2011.

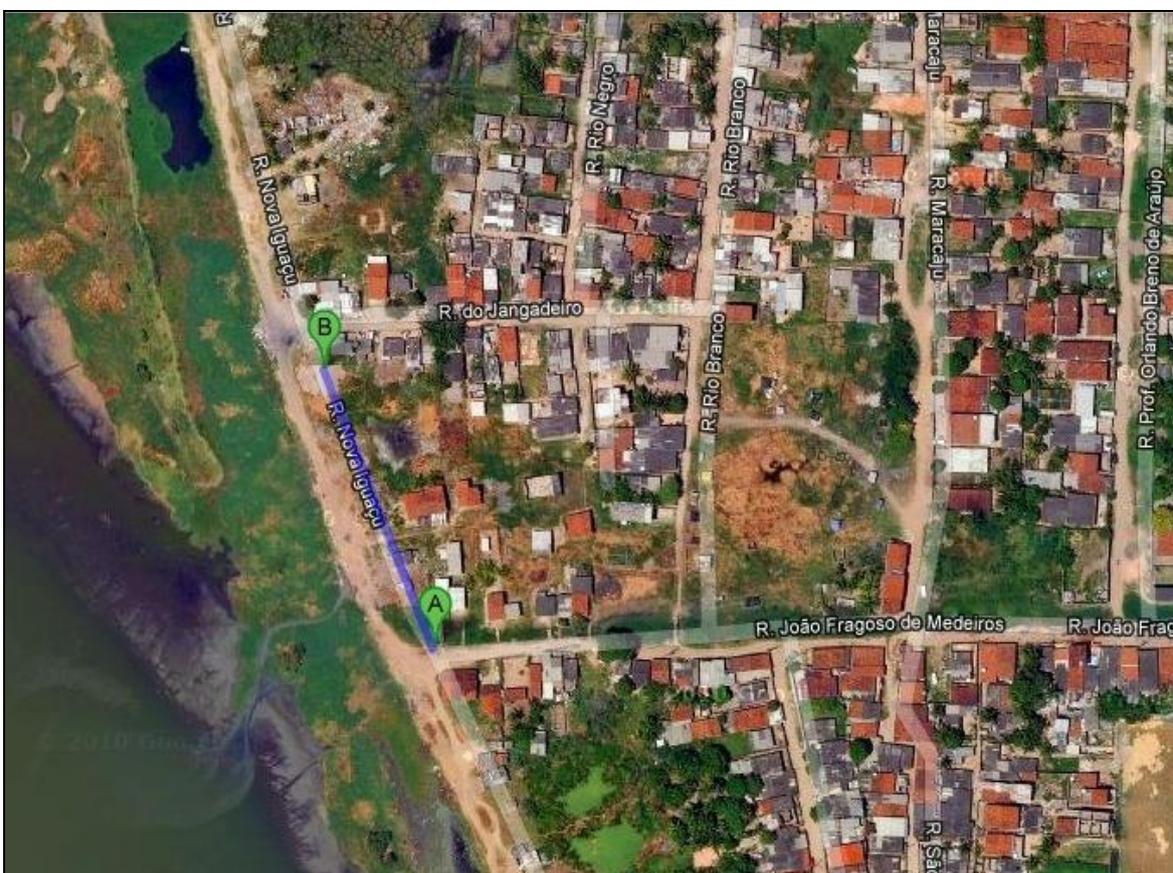
No dia 28 de março, terceiro dia de realização das entrevistas, houve presença do programa de TV Ronda Geral da Rede Tribuna de Televisão para realização de entrevistas com os moradores dessa localidade para tratar do tema da desapropriação realizada na área, pois, segundo os moradores, alguns que residiam em áreas mais distantes do espelho d'água da Lagoa já foram cadastrados e retirados do local. Enquanto isso, outros que vivem mais próximos da Lagoa ainda não foram contemplados, sendo esta entrevista parte de uma série de três matérias sobre os problemas sociais da Lagoa Olho D'Água. Neste momento, foi observada a indignação dos moradores, através de suas reclamações constantes junto aos profissionais da rede de televisão. Foi identificada também a completa falta de articulação entre estes mesmos moradores, pois não existe comunicação e consenso entre eles. Daí porque, sentiu-se o receio deles com sua exposição nas entrevistas.

Dentre as 21 comunidades que circundam as margens da Lagoa Olho D'Água, a escolha da comunidade Dom Helder se deu por sua expressividade demográfica e sua dinamicidade econômica, o que a torna um pouco mais autônoma dos centros, se comparada às outras comunidades da área. Logo, foi realizada, também, uma análise comparativa com outra comunidade do lado oeste da lagoa.

A rua mais próxima do espelho d'água do lado leste da Lagoa foi estabelecida como sendo um conglomerado, nesse caso a Rua Nova Iguazu. Contudo, devido à sua

grande extensão, possuindo 2,5Km, foi demarcado um perímetro de 100m, em um trecho que abrange uma área que se estende do ponto A até o ponto B, como mostra a Figura 24, onde, com o auxílio do roteiro de entrevistas, foram abordadas 20 pessoas, todas maiores de 18 anos, sem distinção de origem, gênero, classe social, cor, escolaridade, ocupação, dentre outras características; e isto foi feito para que houvesse maior alcance quanto à diversidade de opiniões. É importante salientar que na Rua Nova Iguaçu já existe um certo esvaziamento de moradores, devido à desapropriação. Fato que explica a reduzida quantidade de moradores que foram identificadas.

Figura 24- Perímetro das entrevistas na Comunidade Dom Helder



Fonte: Google Maps. Adaptado pela autora.

Dos vinte entrevistados, catorze foram mulheres, entre 18 e 48 anos, das quais onze eram donas de casa, duas trabalhavam com reciclagem e uma com a criação de porcos. As habitações que estas entrevistadas ocupavam podem ser classificadas como Moradia Deficiente. Foi constatado que entre estas mulheres, doze eram casadas, uma era separada e outra viúva. Todas as entrevistadas tinham, no mínimo, um filho. Das

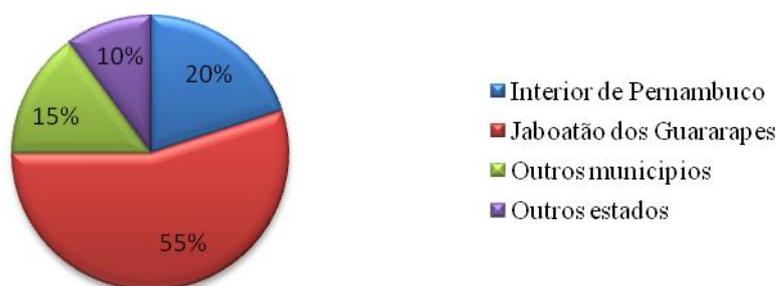
entrevistadas, duas tinham completado o ensino médio, três tinham o ensino médio incompleto, três tinham completado o ensino fundamental e seis tinham o ensino fundamental incompleto.

Enquanto isso, seis entrevistados foram homens, entre 22 e 55 anos, dos quais três eram autônomos, um pedreiro, um açougueiro e um segurança. Assim como constatado com as mulheres, as habitações que estes entrevistados ocupavam também podiam ser classificadas como Moradia Deficiente e, assim como elas, todos eram casados e tinham, no mínimo, um filho. Dos entrevistados, um tinha o ensino médio completo e o restante não havia completado o ensino fundamental.

As dificuldades encontradas na aplicação das entrevistas concentraram-se na temperatura local, pois a área totalmente aberta à luz solar, sem qualquer tipo de cobertura vegetal de grande porte, contribuía para uma sensação térmica insuportavelmente quente. Além disso, o receio da violência também foi uma sensação presente, pois a localidade é pouco atendida pelos serviços de segurança pública, apesar de existir um posto policial nas proximidades.

No que tange à sua origem (Figura 25), foram obtidas as seguintes informações:

Figura 25- Distribuição dos moradores do entorno da Lagoa Olho D'Água (Jaboatão dos Guararapes – PE) quanto à residência anterior, em 2012.



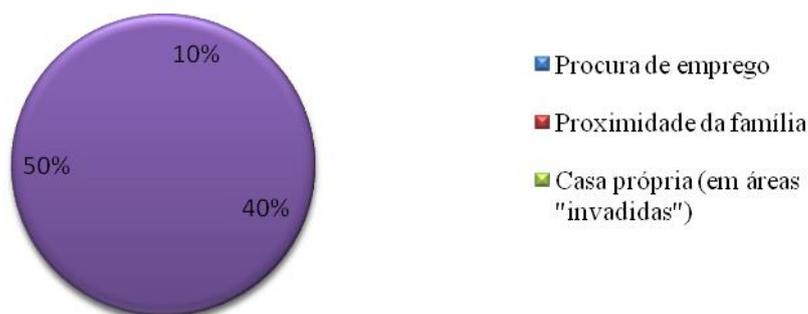
Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora (2012).

A pergunta acima foi realizada com o intuito de saber a procedência da população que reside atualmente nas margens da Lagoa, a fim de tentar delinear uma linha migratória, na tentativa de perceber se existe relação com a pressão urbana local.

Tendo constatado que a grande maioria origina-se do próprio município de Jaboatão dos Guararapes, pode-se concluir que as ações públicas do próprio município podem estar contribuindo com a “expulsão” da população de outras localidades, geralmente das que se valorizam.

A grande maioria dos entrevistados afirmou que a escolha do local para viver está relacionada com a aquisição da casa própria, lembrando que estas casas foram construídas de maneira irregular em terrenos “invadidos”. Outra parte significativa de moradores elegeu o lugar para morar porque outros parentes já o tinham feito anteriormente (Figura 26).

Figura 26–Motivos da escolha para fixar moradia no entorno da Lagoa Olho D’Água (Jaboatão dos Guararapes – PE), em 2012.



Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora (2012).

Foi observado que os moradores que detinham mais anos de escolaridade habitavam moradias de melhor estrutura física e com maior distância do espelho d’água da Lagoa Olho D’Água. Como exemplificam as Figuras 26 (moradia mais distante das margens da Lagoa, apesar de localizada na borda do Canal das Carolinas) e 27 (que também se localiza na borda do mesmo canal, porém também se encontra muito próximo do espelho d’água da lagoa).

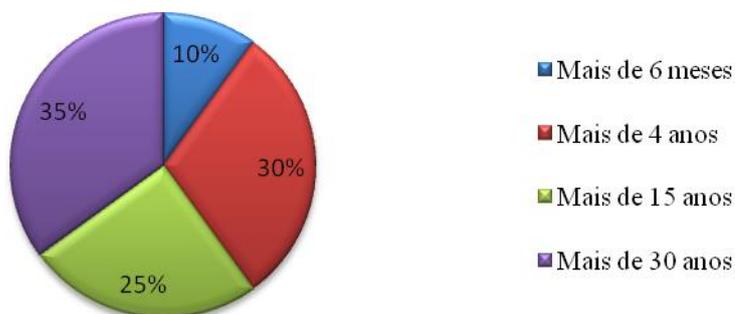
Figuras 27 e 28–Diferentes habitações na borda do Canal das Carolinas em Dom Helder



Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora, outubro de 2011.

Quanto ao tempo em que residem na localidade (Figura 29), as respostas foram:

Figura 29 - Tempo de moradia na área no entorno da Lagoa Olho D'Água (Jaboatão dos Guararapes – PE), em 2012.



Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora (2012).

É observado nesta pergunta que existe uma quantidade muito significativa de antigos moradores. Em contrapartida, a presença dos moradores recentes acontece devido ao processo de desapropriação da área (ver Figuras 30 e 31). Fazendo com que algumas pessoas surjam no local para se apropriar das ruínas de antigas casas de moradores que já foram relocados, ou porque não têm para onde ir ou para se incluir na relocação dos moradores.

Figuras 30 e 31 – Ruínas das casas pertencentes às famílias que já haviam sido indenizadas em Dom Helder



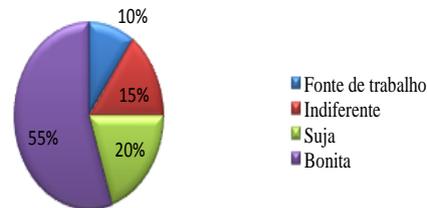
Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora, outubro de 2011.

A pergunta teve a finalidade de confirmar o tempo médio do início da ocupação local, pois se sabe, através de pesquisas, que a intensificação da expansão urbana na área começou em meados de 1980. Procurou-se conversar com moradores antigos, que pudessem relatar sobre as modificações ocorridas na paisagem.

Com relação à pergunta sobre como percebem a Lagoa, foi constatado que, apesar de toda problemática explicitada pelos moradores, os mesmos conseguem ver beleza na paisagem local (Figura 32). Com esta resposta é observado que ações que visem ao melhoramento ambiental da lagoa ainda podem ser possíveis, devido ao encantamento que a paisagem natural exerce sobre a população.

É importante enfatizar também que o modo como a população se apropria do ecossistema em questão está, intimamente, ligado à percepção que esses habitantes nutrem sobre ele. Dessa forma, o porquê dessas pessoas ainda contribuírem para a degradação desse ambiente pode estar relacionado com a falta de atendimento em termos de serviços básicos, como, por exemplo, o da coleta de lixo.

Figura 32– Percepção da Lagoa Olho D’Água (Jaboatão dos Guararapes – PE) pelos moradores do seu entorno, em 2012.

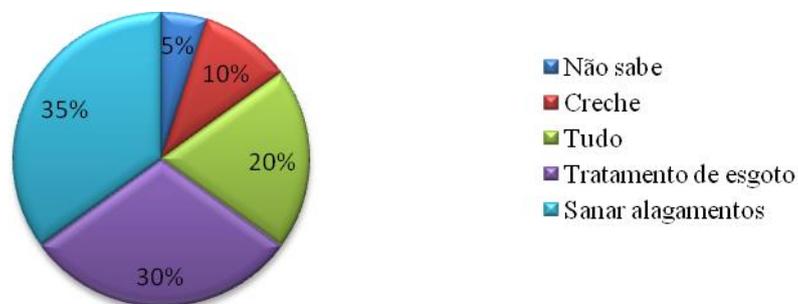


Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora (2012).

Foi observado, pela resposta à questão sobre o que mais precisam, que muitos moradores atribuem como sua principal necessidade a resolução dos alagamentos (Figura 33). Porém, destes a maioria acredita que alagamentos ocorrem devido, apenas, aos processos naturais.

Dessa maneira, fica perceptível que estes moradores não conseguem perceber-se inseridos na natureza, logo, não se reconhecem como agentes destruidores do ambiente em que vivem, seguindo, assim, o pensamento dominante acerca da natureza. O que, somado às suas carências, engendra ainda mais problemas ambientais.

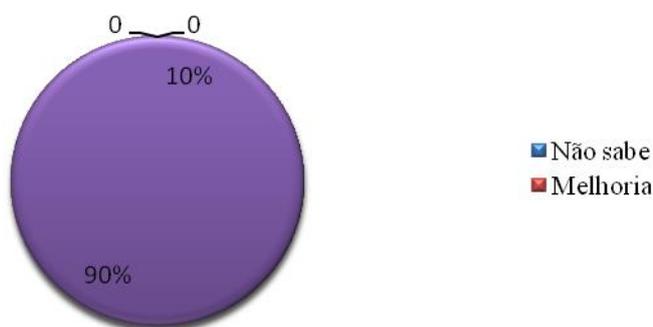
Figura 33 – Necessidades identificadas pelos moradores do entorno da Lagoa Olho D’Água (Jaboatão dos Guararapes – PE) pelos moradores do seu entorno, em 2012.



Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora (2012).

Ficou evidente a expectativa em termos de futuras mudanças positivas para a localidade (Figura 34), como a limpeza da Lagoa, assim como de seus canais e da pavimentação das ruas em sua proximidade. Porém, todos que acreditam na melhoria do lugar, também acreditam que esta melhoria só vai se concretizar quando a população atual for retirada. O que merece mais investigação na medida em que é a cidade que degrada e polui a Lagoa, não apenas os moradores locais.

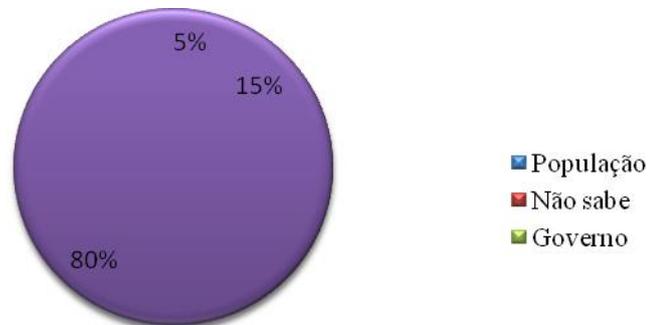
Figura 34 – Perspectivas dos moradores do entorno da Lagoa Olho D'Água (Jaboatão dos Guararapes – PE), quanto ao seu futuro, em 2012.



Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora (2012).

Sobre quem poderia ser o responsável, ou responsáveis, pela proteção da Lagoa, a grande maioria atribuiu a responsabilidade de proteção da Lagoa aos órgãos governamentais, especialmente da Prefeitura, pois foia instância mais citada (Figura 35). Assim, é observado, mais uma vez, que estes habitantes não se reconhecem como atores participantes dos processos sociais. Talvez, também, em função da deficiência em termos educacionais.

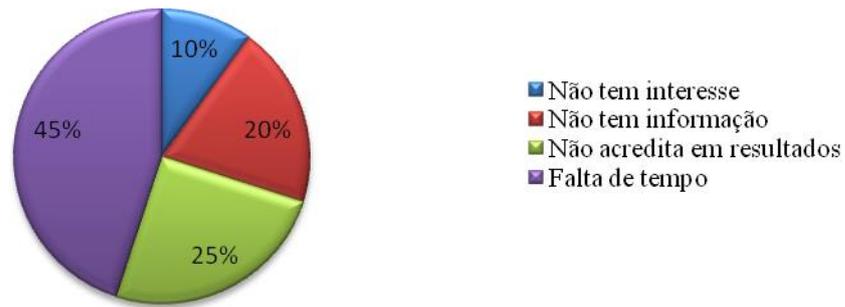
Figura35 – Percepção da responsabilidade da gestão ambiental da Lagoa Olho D'Água (Jaboatão dos Guararapes – PE), pelos moradores do seu entorno, em 2012.



Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora (2012).

Quanto à participação dos moradores em organizações não governamentais, a grande maioria disse que não tem tempo para isso (Figura 36). Esta questão teve a finalidade de corroborar a pergunta anterior. É preciso esclarecer que, antes desta pergunta, foi feita outra: “Você participa de alguma organização social?” Com as opções Sim e Não. Sendo assim, as pessoas poderiam responder sim ou não, ou seja, seriam necessários dois gráficos: um para os que participavam e outro para os que não participavam. Logo em seguida está a pergunta “por quê?” (ver Apêndice). Porém, como nesta área 100% da população entrevistada não participava, só existe um gráfico de participação, quando deveria haver dois, com a justificativa dos que participam e outro com a dos que não participam.

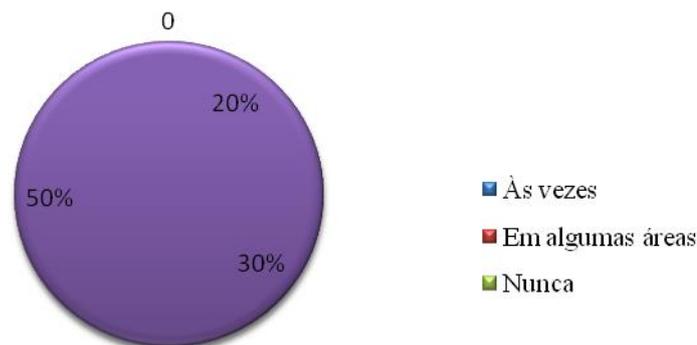
Figura 36 – Motivos dos moradores do entorno da Lagoa Olho D'Água (Jaboatão dos Guararapes – PE) para atuação na sua gestão ambiental, em 2012.



Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora (2012).

O termo eficiência aqui empregado diz respeito ao atendimento à população por meio de oferecimento de infraestrutura e de serviços públicos básicos. As respostas mostram que a eficiência governamental chega “às vezes” em todas as áreas da comunidade ou em algumas áreas destas, como nas avenidas principais, por exemplo, (Figura 37). Mas, a grande maioria afirma que nunca chega a lugar algum, pois, de acordo com o relato de alguns moradores, quando um problema é solucionado, origina-se outro por conta de soluções paliativas ou por terem sido mal executadas. Um exemplo disto foi o da falta de água, durante quase um mês na área, devido a um serviço de saneamento de esgoto, que teve que ser desfeito.

Figura 37 – Percepção dos moradores do entorno da Lagoa Olho D’Água (Jaboatão dos Guararapes – PE) quanto à atuação do governo.

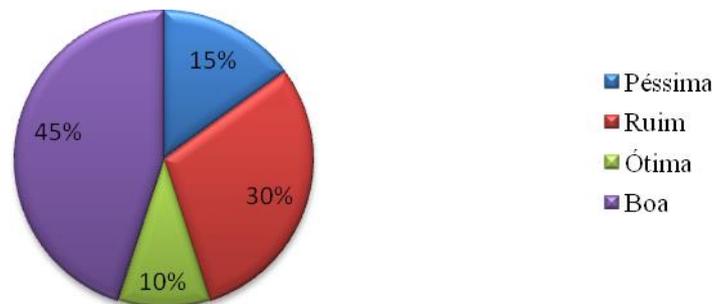


Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora (2012).

A maior polêmica sobre a questão dos moradores das margens mais próximas da Lagoa gira em torno do problema da desapropriação, pelo qual os moradores estão sendo cadastrados e relocados para um conjunto habitacional no bairro de Cajueiro Seco – Jaboatão dos Guararapes (Figura 39). A relocação destes moradores iniciou-se em agosto de 2011. Foi constatado que a maioria das pessoas só concorda com a desapropriação se atingir apenas as casas em precárias condições estruturais, como as de madeira, lona, taipa ou as muito pequenas ou localizadas em áreas de risco iminente. Já os moradores que construíram grandes casas ou possuem família numerosas reclamam por uma indenização ao invés da desapropriação (Figura 38).

Além disso, segundo os moradores, a relocação está sendo realizada de forma aleatória, pois está aproximando uma vizinha que sempre conviveu sob uma atmosfera de animosidade e separando os que mantinham uma relação harmoniosa. Tendo, ainda, que considerar o problema das pessoas que sobrevivem, direta ou indiretamente, da Lagoa como os pescadores, os criadores de animais (ver Figura 40) e os que trabalham com reciclagem.

Figura 38–Percepção dos moradores do entorno da Lagoa Olho D’Água (Jaboatão dos Guararapes – PE), quanto à desapropriação, em 2012.



Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora (2012).

Figuras 39 - Conjunto habitacional para relocação dos moradores da Lagoa Olho D’Água



Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora, agosto de 2011.

Figura 40– Criação de suínos em Dom Helder



Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora, agosto de 2011.

No geral, esse conjunto de percepções e atuações dos moradores, ligados à urbanização na área em tela, representa uma prática de ação pública alheia às premissas da sustentabilidade, que poderia orientar o planejamento e a gestão, pois abrange o bem estar socioambiental. Além disso, uma política pública sustentável, ao contrário do que se pensa e prega-se como justificativa para sua não aplicação, é bastante viável, mesmo

se tratando de ecossistemas em meios urbanos, como aponta Assis, Braga e Tenório (2011a):

Os corpos d'água são um dos principais elementos naturais, que em uma cidade podem ser adequadamente incorporados à estrutura urbana, e a relação do homem com estes elementos ser vinculadas à sua satisfação. Essa adequada incorporação do elemento água ao ambiente urbano, principalmente no que diz respeito aos rios e lagoas, depende de estruturas de saneamento e drenagem urbana, alinhadas a propostas paisagísticas. Porém, no Brasil, tais estruturas, muitas vezes, são precárias, contribuindo para a degradação desses ambientes naturais (ASSIS, BRAGA e TENÓRIO, 2011a, p. 01).

Em termos gerais, a percepção e atuação dos moradores no lado leste da Lagoa Olho D'Água são influenciadas pelo “distanciamento”, entre os habitantes e este ecossistema e entre os próprios habitantes, que compartilham a ocupação e o uso desse ambiente, porém, sem propósitos conjuntos.

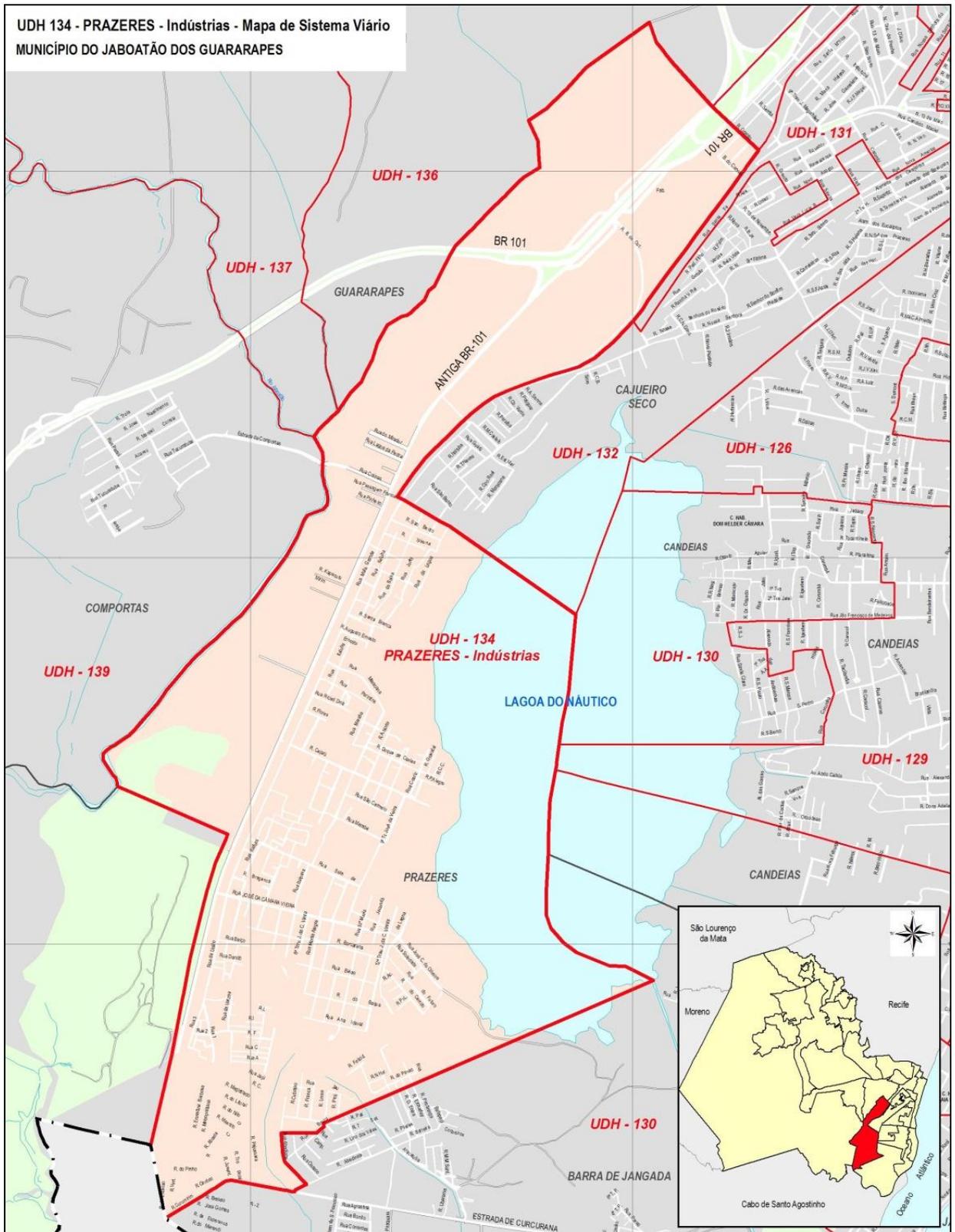
## 6.2 Percepção e Atuação dos Moradores da Margem Oeste da Lagoa

Segundo o Atlas da RMR (2010), grande parte da margem oeste da Lagoa Olho D'Água encontra-se inserida na UDH 134, no distrito 1 - Jaboatão dos Guararapes, município do Jaboatão dos Guararapes, RMR, abrangendo parcialmente o bairro de Prazeres, onde se localiza a área de concentração de indústrias do município (Figura 41). Envolvendo as Zonas Especiais de Interesse Social - Zeis Jardim Prazeres, Zeis Lagoa Olho D'Água, Zeis Lagoa das Garças (onde as entrevistas foram realizadas), Zeis Sotave e Zeis João de Deus. E a Área Pobre Pau Seco. Correspondendo à faixa interior de ocupação urbana, em continuidade ao eixo viário Estrada da Batalha, assim como ficou evidenciado em algumas localidades da margem leste, nesta área é observado um tipo habitacional de baixo padrão construtivo. No prolongamento da antiga BR-101, é identificada a concentração de indústrias de grande, médio e pequeno porte, sendo esta área considerada um Distrito Industrial.

As entrevistas foram realizadas nos dias 23, 24 e 25 de abril de 2012 na comunidade Lagoa das Garças, localizada em Jaboatão dos Guararapes, nas imediações da rua da Lagoa, mostrada nas Figuras 42 e 43. Existem duas ruas com esta denominação, intercaladas pela vegetação. Porém, a rua analisada situa-se mais ao norte, possuindo apenas 100m de comprimento, do ponto A ao ponto B, na Figura 44.

Durante o período das entrevistas, não foi observado nenhum tipo de eventos anormais no cotidiano dos habitantes desta localidade. A comunidade em questão foi escolhida por se localizar próxima ao espelho d'água da Lagoa, além de se situar, praticamente, na mesma linha latitudinal da comunidade Dom Helder, só que do outro lado da Lagoa, fato que gerou muitos comparativos entre essas comunidades.

Figura 41 - Bairros que circundam as margens da Lagoa Olho D'Água



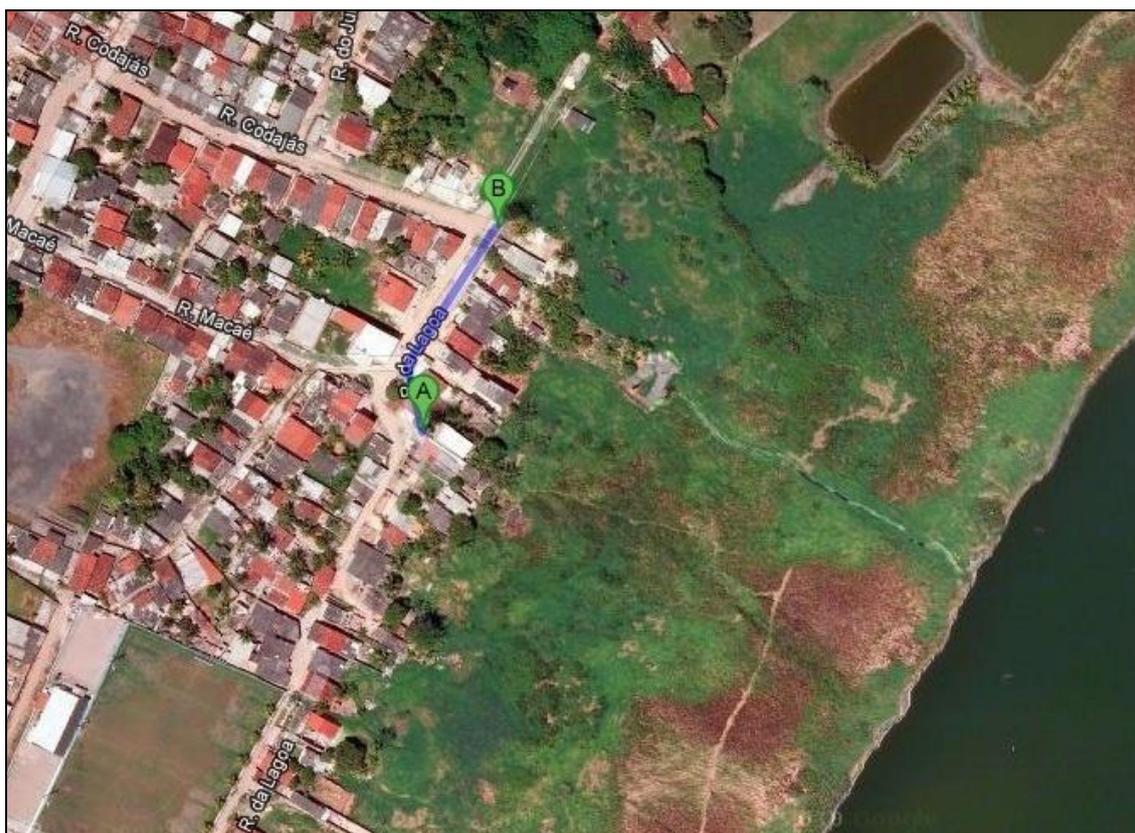
Fonte: Atlas Metropolitano (2010).

Figuras 42 e 43 – Trechos da Rua da Lagoa



Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora, abril de 2012.

Figura 44- Perímetro das entrevistas na comunidade Lagoa das Garças



Fonte: Google Maps. Adaptado pela autora.

As observações diretas contribuíram para a investigação do modo de vida dos moradores e, dessa forma, complementar as entrevistas. Assim como no caso das entrevistas ocorridas no lado leste da Lagoa, também aqui foi utilizado um roteiro de entrevistas (ver Apêndice). Foram abordadas 12 pessoas, todas maiores de 18 anos, sem distinção de origem, gênero, classe social, cor, escolaridade, ocupação, dentre outras características, para que conseguíssemos maior alcance quanto à diversidade de opiniões.

Dos doze entrevistados, oito eram mulheres, com idades entre 25 e 40 anos, dentre as quais seis eram donas de casa e duas empregadas domésticas. Entre as entrevistadas, seis eram casadas e duas solteiras, todas tinham, no mínimo, um filho. Foi observado que, das entrevistadas, duas haviam concluído o ensino médio e as demais não haviam concluído o ensino fundamental.

Dos quatro homens entrevistados, com idades entre 22 e 50 anos, um havia concluído o ensino fundamental, dois não completaram o ensino fundamental e um era analfabeto. Com relação à ocupação profissional dos entrevistados, ficou constatado que um era aposentado por invalidez, um era dono de um pequeno comércio de doces, um era ajudante de pedreiro. O último entrevistado afirmou não trabalhar, mas, foi observada uma jangada (Figura 45) ao lado de sua casa, podendo, dessa forma, subentender que sua ocupação estaria ligada a atividades de pesca.

Figura 45 - Jangada pertencente a morador da comunidade Lagoa das Garças



Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora, abril de 2012.

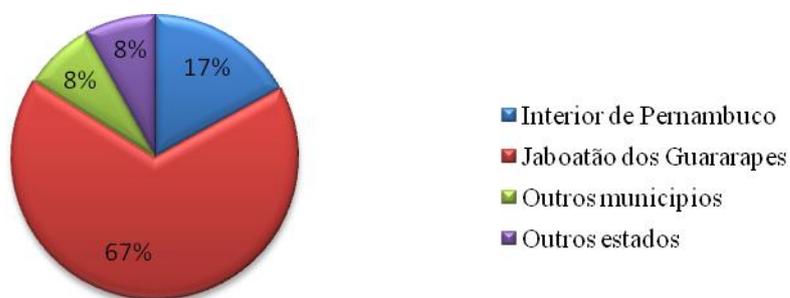
Ademais, a possível omissão do morador pode ser compreendida facilmente, pois se sabe que, atualmente, as espécies capturadas nesta localidade não são recomendadas para consumo, devido ao alto índice de poluição. Fato constatado com a visita de agentes de saúde da Prefeitura que vacinam e distribuem medicamentos para a população em períodos chuvosos, onde há riscos de inundação e, conseqüentemente, de contato com a água da Lagoa.

Assim como foi constatado na margem leste da Lagoa, na margem oeste, também foi observado que os moradores que detinham mais anos de escolaridade habitavam moradias de melhor estrutura física e com maior distanciamento do espelho d'água da lagoa Olho D'Água, sendo, entretanto, classificadas como moradias deficientes. Enquanto as habitações dos moradores mais próximos ao espelho d'água foram classificadas como moradias precárias. Dos entrevistados, dois viviam em habitações deficientes (sem saneamento básico) e os demais em habitações precárias (moradias improvisadas).

Sobre sua área de origem, foi constatado que a maioria da população é proveniente do próprio município de Jaboatão. Os oito por cento de outros municípios são oriundos do município de Escada e os oito por cento de outros estados vieram da Paraíba (Figura 46).

Foram obtidas as seguintes informações:

Figura 46 - Distribuição dos moradores do entorno da Lagoa Olho D'Água (Jaboatão dos Guararapes – PE) quanto à residência anterior, em 2012.



Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora (2012).

No que tange ao por que da escolha da área para morar, foi observado, por meio das respostas, que os dezessete por cento que escolheram a localidade buscavam empregos “urbanos” por acreditarem que estes oferecessem melhores salários. Outra parcela optou pelo lugar por terem familiares nele. Mas a maioria elegeu o local por questão financeira, pois se trata de uma área “invadida”(Figura 47).

Figura 47–Motivos da escolha para fixar moradia no entorno da Lagoa Olho D’Água (Jaboatão dos Guararapes – PE), em 2012.

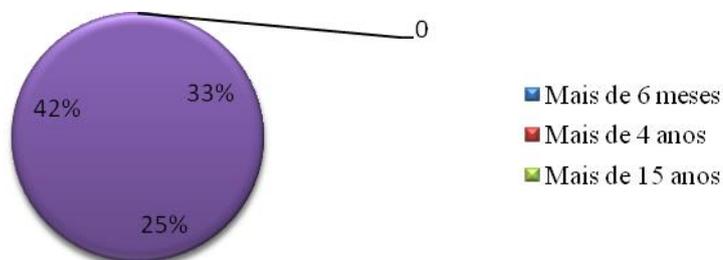


Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora (2012).

No que diz respeito ao tempo de moradia na área, o que ficou constatado foi que, apesar de ocuparem a área por um tempo bastante significativo, este ainda é bem inferior ao tempo de ocupação local dos moradores pertencentes à comunidade do lado leste da lagoa, estudada anteriormente (Figura 48).

Fato que demonstra uma ocupação relativamente recente, numa fase ainda inicial de crescimento urbano, porém, já se encontra bem desordenado e precário. Também não se pode descartar a hipótese de que, no lado leste, os terrenos são mais disputados pelo seu valor.

Figura 48 - Tempo de moradia na área no entorno da Lagoa Olho D'Água (Jaboatão dos Guararapes – PE), em 2012.

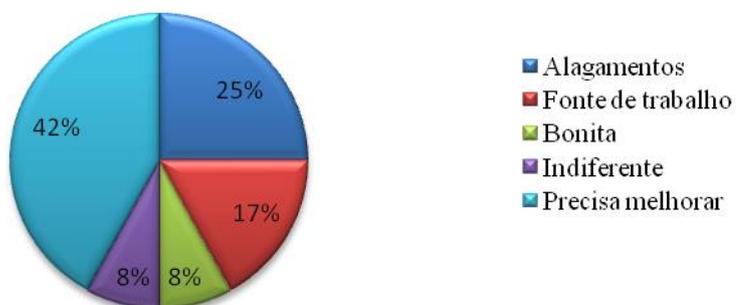


Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora (2012).

Do ponto de vista da percepção sobre a Lagoa, ficou claro que o local precisara de melhorias em geral, principalmente em termos de investimento em saneamento. Devido a essa necessidade, poucos moradores conseguem ver beleza na paisagem natural que habitam, ao contrário dos moradores entrevistados na margem leste (Figura 49).

Contudo, chega a ser bastante apropriado para moradores que trabalham com criação de animais como suínos e galináceos ou com pesca ou na captação de materiais recicláveis. Pois, trata-se de uma área de grande extensão, próxima a um reservatório de água (a Lagoa), sem nenhum tipo de ordenamento territorial e sem nenhuma regra de convívio social estabelecida.

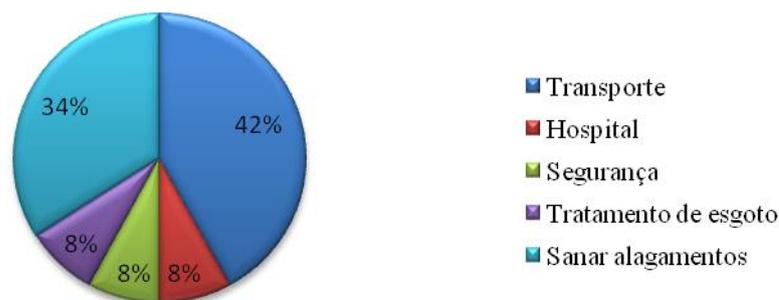
Figura 49– Percepção da Lagoa Olho D'Água (Jaboatão dos Guararapes – PE) pelos moradores do seu entorno, em 2012.



Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora (2012).

Diferentemente dos moradores da comunidade Dom Helder, em termos de carência, o transporte (Figura 50) foi o item mais reclamado devido ao difícil acesso a esta localidade (a Figura 51 mostra uma ponte de madeira feita pelos próprios moradores, para que pudessem se locomover em dias mais chuvosos), em que os moradores não são atendidos por nenhuma linha de transporte coletivo de grande porte, apenas por transporte alternativo. Em seguida, aparece novamente a necessidade em termos de saneamento na área.

Figura 50 – Necessidades identificadas pelos moradores do entorno da Lagoa Olho D'Água (Jaboatão dos Guararapes – PE) pelos moradores do seu entorno, em 2012.



Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora (2012).

Nota-se, também, que a grande maioria espera por melhorias futuras para a área, bem como para a vida dos moradores que nela habitam (Figura 52).

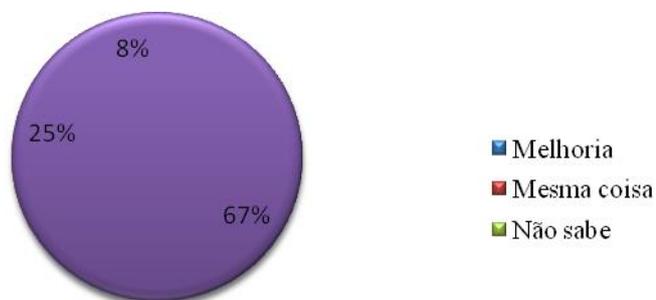
Dois moradores comentaram sobre a construção de um parque de diversões nas mesmas imediações de um campo de futebol, que se localiza na margem da Lagoa, mostrado na Figura 53.

Figura 51 – Ponte feita por moradores da Comunidade Lagoa das Garças



Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora, abril de 2012.

Figura 52 – Perspectivas dos moradores do entorno da Lagoa Olho D'Água (Jaboatão dos Guararapes – PE), quanto ao seu futuro, em 2012.



Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora (2012).

Figura 53 – Campo de futebol na Comunidade Lagoa das Garças

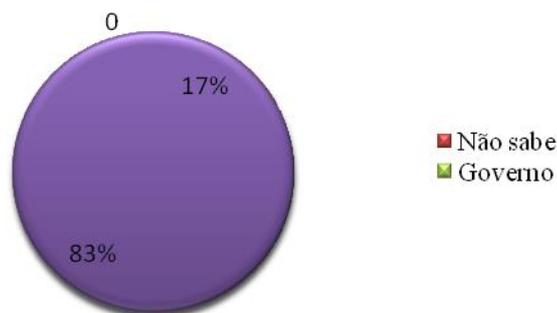


Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora, abril de 2012.

De acordo com a grande maioria da população que opinou, o governo é, também, sem dúvidas, o principal responsável pela proteção da Lagoa e, por consequência, pelos seus problemas (Figura 54).

Estes mesmos moradores apenas citaram a Prefeitura como órgão responsável, não lembrando em nenhum momento de outras instâncias governamentais, como o governo estadual, nem deles mesmos como participantes do processo de degradação local.

Figura 54 – Percepção da responsabilidade da gestão ambiental da Lagoa Olho D'Água (Jaboatão dos Guararapes – PE), pelos moradores do seu entorno, em 2012.

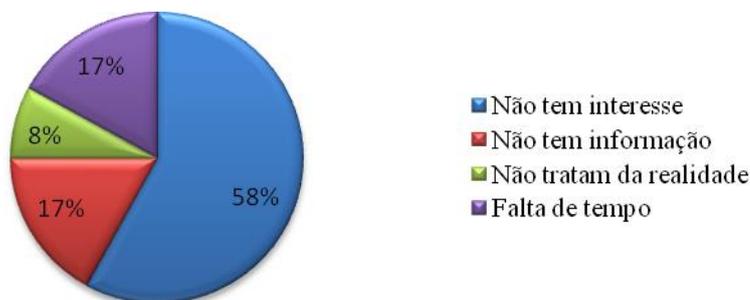


Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora (2012).

Foi, também, observado que nenhum habitante local participa de algum órgão, instituição ou movimento que reivindique a melhoria ambiental ou social da Lagoa,

principalmente por falta de interesse dos mesmos (Figura 55).O que não poderia ser diferente em função da ideia de natureza que persiste em geral.

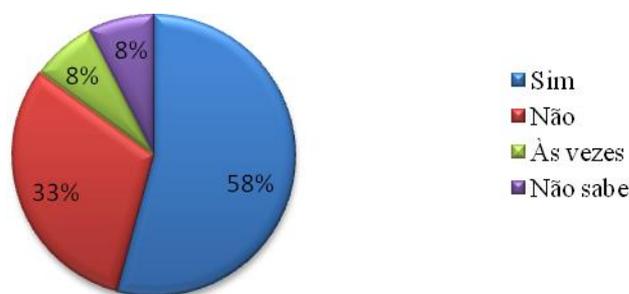
Figura 55 – Motivos dos moradores do entorno da Lagoa Olho D'Água (Jaboatão dos Guararapes – PE) para atuação na sua gestão ambiental, em 2012.



Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora (2012).

Boa parte dos moradores respondeu, de forma positiva,quanto à eficiência governamental na área (Figura 56), devido à execução do calçamento da Rua Codajás (Figura 57),que antes da obra sofria grandes alagamentos. Esta rua é perpendicular à Rua da Lagoa, onde ocorreram as entrevistas. Ao mesmo tempo, foi-nos comunicado pelos moradores que, durante muito tempo, a única ação da Prefeitura era medicar a população contra doenças que podem ser contraídas pelo contato com a água durante os alagamentos.

Figura 56 – Percepção dos moradores do entorno da Lagoa Olho D'Água (Jaboatão dos Guararapes – PE) quanto à atuação do governo.



Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora (2012).

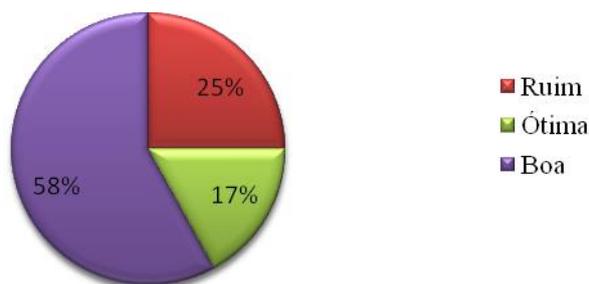
Figura 57 – Rua Codajás na Comunidade Lagoa das Garças



Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora, abril de 2012.

Da mesma forma que ocorreu com os moradores entrevistados no lado leste da Lagoa, os moradores da comunidade de Lagoa das Garças são favoráveis à desapropriação (Figura 58) desde que ela ocorra apenas para os moradores de casas consideradas insalubres. Mas são contrários à desapropriação e favoráveis a uma indenização quando se tratarem de moradias de boa qualidade. Apesar da localidade estar em processo de futura desapropriação, foi observada a construção de mais duas casas de alvenaria (Figura 59), fato que comprova a falta de informação ou a intenção de inserção no processo de realocação. O que é uma estratégia social bastante utilizada, na cidade, há anos.

Figura 58 – Percepção dos moradores do entorno da Lagoa Olho D'Água (Jaboatão dos Guararapes – PE), quanto à desapropriação, em 2012.



Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora (2012).

Figura 59 – Construção de Casas na Comunidade Lagoa Das Garças



Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora, abril de 2012.

Assim como ocorreu com os resultados obtidos na margem leste, na margem oeste, as políticas públicas direcionadas a essa área refletem o distanciamento entre o discurso e a ação, visto que essa área, como um todo, possui diferentes leis, planos e projetos, que abordam diversos tipos de melhoria para a localidade. Porém, nada concretizado, na realidade.

Em ambas as margens foi observado que, mesmo o ecossistema Lagoa Olho D'Água sendo importante, do ponto de vista biológico, paisagístico e econômico, as práticas de uso e ocupação dessa área estão muito longe de serem sustentáveis. Além disso, as transformações previstas para ocorrer num período de curto e médio prazos, como é o caso da construção da Via Metropolitana Sul, visam apenas mudanças nas estruturas edificadas e não na revitalização e preservação do ecossistema.

Nessa perspectiva, pode-se entender que a relação entre os moradores do entorno (que degradam o ecossistema em que vivem mesmo dependendo dele direta ou indiretamente), as políticas públicas (que não conseguem atender as necessidades básicas da população local embora esteja investindo em vias, orçadas em mais de quatro milhões) e a Lagoa Olho D'Água (um ecossistema degradado apesar de possuir grande valor natural e social) é extremamente contraditória e, portanto, geradora de conflitos.

## **7 ANÁLISE DOS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS NA LAGOA OLHO D'ÁGUA**

Diante de todos os aspectos que foram expostos, nos capítulos anteriores, torna-se evidente a constatação de uma relação conflituosa no cotidiano dos habitantes do entorno próximo da Lagoa Olho D'Água com o próprio ecossistema; das políticas públicas com esse ecossistema e da população em suas proximidades com o Poder Público.

Ressaltando que os conflitos socioambientais abrangem os diferentes interesses dos diferentes grupos sociais que envolvem os recursos oferecidos pela natureza, ou seja, trata-se da disputa pelos bens naturais. Esses conflitos têm sido mais frequentes em áreas urbanas devido, dentre outros fatores, ao crescimento econômico e ao aumento populacional desacompanhado de planejamento.

Essa relação conflituosa pode ser observada na função que a Lagoa Olho D'Água exerce atualmente, que é a de captação de efluentes. Quando, na verdade, esta poderia garantir estabilidade biológica da localidade e contribuir com a economia local, através da promoção de atividades de lazer e de turismo. Nesse sentido, todos os projetos, relatórios, programas ou mesmo leis direcionados para a Lagoa Olho D'Água abordam a necessidade de conservação e das possibilidades de uso sustentável. Entretanto, nenhum destes estudos teve aplicação prática.

Assim, o município de Jaboatão dos Guararapes continua corroborando com seu histórico de negligenciar os recursos hídricos que estão inseridos em seu território. Principalmente quando localizados em áreas distantes da orla marítima, pois esta localidade é a que recebe mais atenção e cuidados do Poder Público (contudo, nem mesmo esta área é bem planejada, haja vista a concentração de altos edifícios praticamente na praia), enquanto as áreas mais “escondidas”, situadas atrás dos edifícios nas avenidas principais, como é o caso das da Lagoa Olho D'Água e as áreas mais afastadas do litoral, são esquecidas. Fato que pode ser comprovado pelo estágio de poluição em que se encontram muitos trechos do principal rio do município de nome homônimo, como mostra a Figura 60, a qual exhibe a proximidade da Fábrica Portela em Jaboatão Velho, indicada pela seta.

Figura 60 – Indústria nas proximidades do rio Jaboatão



Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora, novembro de 2012.

Sendo o ecossistema Lagoa Olho D'Água uma comunidade de organismos que interagem entre si e com o meio ao qual pertence, e tendo qualquer das partes um papel ecologicamente relevante enquanto se relacionar com o seu meio, torna-se fundamental a preservação do próprio ecossistema e não apenas de um ou dois elementos, como foi esclarecido no primeiro capítulo por Rech e Sparemberger (2005), especialmente, por estar localizado em área urbana. E isto tendo em vista a necessidade de se ter ambientes naturais saudáveis inseridos nos espaços metropolitanos para que possam proporcionar uma elevação no nível de qualidade de vida da população local.

Esses espaços verdes também são de grande importância para uma maior valorização da área, visto que atualmente existe uma tendência, cada vez mais crescente, da população, principalmente entre as pessoas de maior poder aquisitivo, em optar por imóveis com, ou próximos a áreas naturais, que podem ser praças ou *playgrounds* arborizados, orlas marítimas ou margens de rios.

De acordo com o Teeb (2001 *apud* Motta, 2011), o valor dos ecossistemas e da biodiversidade pode ser calculado em escala global por meio de determinados instrumentos econômicos, estimando os valores correlacionados aos bens e serviços ambientais e sua forma de captura no mercado, sendo esta uma prática bastante controversa, no que tange à valoração dos bens ambientais. Ainda segundo o autor, os

resultados podem indicar oportunidades de geração de renda e emprego através da consideração dos valores econômicos dos recursos naturais. Reiterando que: “Para financiar os investimentos em capital natural, temos que conhecer a sua contribuição econômica e social e saber precificá-los de acordo com sua contribuição para o bem-estar da sociedade” (MOTTA, 2011, p. 179).

Para Motta (2011), o Valor Econômico dos Recursos Ambientais (VERA) pode ser dividido em Valor de Uso Direto (VUD) e Valor de Uso Indireto (VUI). O VUD é o valor que se atribui a um recurso ambiental por utilização direta, a qual pode ser na forma de extração, de visitação ou outra atividade de consumo direto, como: extrativismo, turismo, recreação e pesquisa científica. Enquanto o VUI trata-se do valor que se aplica a um recurso ambiental quando o benefício do seu uso procede de funções ecossistêmicas, nesse caso a contenção de erosão, o controle climático e a proteção de mananciais podem ser tidos como exemplos.

A Lagoa Olho D’Água pode ser classificada como sendo um ecossistema de uso direto, pois pode ser utilizada como área de atividades de lazer, recreação e turismo. Podendo ser considerada, também, como de uso indireto devido às suas funções em termos de estabilização do clima local, controle de inundação, captação de águas e estabilidade biológica. Sendo assim, o seu valor de “mercado” passa a ser bastante elevado.

Desse modo, as áreas localizadas nas margens de rios, lagos, lagoas estão, hoje, em alta no que diz respeito ao mercado imobiliário. Por isso, atualmente, estas áreas estão sofrendo um processo que ocorre há algum tempo, de alta valorização, como acontecia no passado, devido a um “reecantamento” com relação a essas áreas por parte da população e também por causa da saturação demográfica nas orlas marítimas.

Além disso, mais especificamente no município de Jaboatão dos Guararapes, está ocorrendo aumento da população de médio e alto poder aquisitivo, devido ao crescimento do Complexo Industrial Portuário de Suape, localizado no município de Ipojuca. Esta população que migra para Pernambuco, por conta de oportunidades de empregos em Suape, já que a mão de obra local não está preparada para esta demanda, não se instala em Ipojuca ou Cabo de Santo Agostinho, municípios mais próximos do complexo, por falta de estrutura prévia. Mas entre os bairros de Piedade e Candeias, fazendo com que ocorra forte especulação imobiliária e maior disputa por determinados territórios, além de consolidar a característica de “cidade dormitório” no município de Jaboatão dos Guararapes.

É nessa conjuntura que está ocorrendo a desapropriação nas margens da Lagoa Olho D'Água. Muitos dos moradores que as ocupavam, e muitos que ainda as ocupam, como foi mostrado nas observações diretas e nos resultados das entrevistas, viveram ou vivem sob condições insalubres e sem qualquer atenção do Poder Público, durante anos. Porém, com a saturação da orla marítima do bairro de Candeias, as margens da Lagoa Olho D'Água passaram a ser uma opção de ocupação para a classe média, assim como ocorreu nas adjacências da Lagoa do Araçá, no bairro da Imbiribeira, Recife, mostrada na Figura 61.

Figura 61 – Vista aérea da Lagoa do Araçá



Fonte: [http://www.educacional.com.br/reportagens/recife/fotos/lagoa\\_do\\_araca.asp](http://www.educacional.com.br/reportagens/recife/fotos/lagoa_do_araca.asp)

Independentemente da classe social que ocupar os arredores de um ecossistema, é evidente que a relação entre o ecossistema natural e o ecossistema urbano precisa ser harmoniosa, no sentido de utilizar os recursos oferecidos por este ambiente, de uma maneira não predatória, ocupando suas adjacências de forma planejada. Sendo assim, a cidade poderia ser comparada com um ecossistema natural, não apenas em seu nível consumidor, devido à sua tendência à instabilidade, como cita Canepa (2007), mas em todos os seus níveis.

Contudo, o crescimento “improvisado” das cidades, sem intervenção a execução das leis existentes para a área, ou regulação do Estado, fez com que o espaço urbano se

tornasse uma área de estrutura física excludente para muitos e muito acolhedora para poucos. Nesse contexto, alguns indivíduos podem ter o privilégio de escolher seu espaço, enquanto muitos outros tentam “encaixar-se” em qualquer parte disponível do solo, inclusive naqueles que deveriam ser conservados. Esse tipo de estrutura deficiente afeta diretamente os ambientes naturais que ainda resistem nos ambientes urbanos, onde os ambientes artificiais são maioria.

É por isso que existem conflitos socioambientais, diante das disputas de determinados grupos sociais pela apropriação e uso dos bens naturais, uma vez que os atores envolvidos, geralmente, possuem objetivos bem diferentes um dos outros. Esses conflitos são, por outro lado, sinais de lutas pelo reconhecimento de poder dos indivíduos ou grupos sociais.

Porém, para compreender a questão ambiental-urbana em sua totalidade, é de extrema importância entender a dinâmica do modelo econômico vigente e suas variantes. Especialmente no que se refere à presença de determinados grupos sociais regendo a economia e, conseqüentemente, o modelo espacial urbano em detrimento da regulação e orientação democrática do Estado. Do mesmo modo, é imprescindível que nessa análise esteja presente o ponto de vista de instâncias sociais contrárias a esta postura, para levantar possíveis soluções dentro dessa problemática. Tais abordagens serão tratadas no capítulo seguinte.

## 7.1 Liberalismo e Conflitos Socioambientais

Na concepção de Bobbio (2000), o Estado liberal caracteriza-se pela limitação dos poderes e das funções. Nesse sentido, o advento da ideologia liberal contribuiu, significativamente, para a ampliação e o aprofundamento dos conflitos socioambientais, pois, como aponta Bonavides (2007), quando o principal núcleo de poder se enfraquece, outros núcleos se originam. Sendo assim, a partir do momento em que o poder do Estado se minimiza, o poder de toda uma classe se maximiza, acarretando na aceleração da corrida em busca da apropriação e utilização dos bens naturais. Portanto, os liberais ao defenderem sua liberdade diante das ações do Estado, estão, além de outras coisas, garantindo seu “direito” de privatizar a natureza.

A principal particularidade liberal é a proteção da liberdade individual acima de tudo e a igualdade entre esses indivíduos. Essa liberdade referente ao Estado, que se justifica na busca gradativa da emancipação da sociedade segundo Bonavides (2007), acontece de maneira excludente no âmbito político e, principalmente, econômico, formalizando o surgimento de conflitos socioambientais de todas as ordens.

Com relação à igualdade, trata-se de um princípio não defendido em todos os aspectos, porque vai de encontro aos interesses liberais, pois a desigualdade sustenta o liberalismo e impulsiona as diferenças na utilização do ambiente natural. No caso do Estado liberal, a igualdade e a liberdade são dimensões que se excluem. Nesse contexto, de acordo com Bonavides (2007), não se pode promover a liberdade sem enfraquecer a igualdade e vice versa; logo, o Estado, quando liberal, não tem nem condições, nem interesse em oferecer igualdade aos seus cidadãos.

A igualdade de liberdade trata-se do tipo de igualdade que fundamenta o Estado liberal. Contudo, como as condições de vida de cada indivíduo são extremamente diferentes, a liberdade apresenta-se com uma grande variação em seus níveis de limitação, entre as classes sociais. Deste modo, a forma como cada classe social se apropria dos recursos naturais será influenciada pelo grau de liberdade que cada uma apresenta.

Além da igualdade e da liberdade, a democracia, por conveniência, também foi incluída nos alicerces do Estado liberal, mesmo tendo direções opostas. Pois, para Bobbio (1988), em tese, o liberalismo tem na democracia seu aprimoramento. Sendo assim, a democracia é apresentada como estágio de desenvolvimento do Estado liberal.

Porém, o autor também afirma que os princípios de igualdade atrelados ao nascimento do Estado liberal não têm a ver com igualitarismo democrático, o qual tenta estabelecer certa equalização econômica ausente do pensamento liberal. Essa tendência promoveu a aceitação da igualdade jurídica e da igualdade das oportunidades, prevendo a equidade dos pontos de partida, mas não dos pontos de chegada. Logo, liberalismo e democracia estão destinados a não se encontrar, segundo Bobbio (1998).

Dentro do Estado liberal democrático, pode-se perceber que vários interesses giram em torno dos bens naturais, dentre eles, os de proteção e, principalmente, os de exploração e territorialização. Todos estes tipos de interesses tornam-se, facilmente, geradores de conflitos.

A proteção, com relação à população, fica ao encargo de algumas comunidades e dos movimentos ambientais, que vêm ganhando grande quantidade de adeptos desde seu surgimento. A exploração foi fortemente alavancada pela Primeira Revolução Industrial e só cresce desde então.

A territorialização é percebida nas disputas imobiliárias, que acontecem em áreas com belas paisagens naturais ou situadas em localidades antes desprezadas, mas que, com o passar do tempo, devido à dinamização do seu espaço, tornaram-se supervalorizadas.

Tendo estas disputas origens muito antigas como lembra Rousseau- “O primeiro que cercando um terreno, se lembrou de dizer: ‘Isto é meu’ e encontrou pessoas bastante simples para o acreditar, foi o verdadeiro fundador da sociedade civil” (ROUSSEAU, s./d., p. 57) - ele ainda enfatiza que inúmeros conflitos das sociedades humanas poderiam ter sido evitados se houvesse o enfrentamento da situação e a lembrança deque “os frutos são de todos e que a terra não é de ninguém!” (Idem).

Sendo assim, a disputa por espaços urbanos “ambientalmente privilegiados”, aqueles, hoje, que se encontram próximos a belas paisagens naturais, por exemplo, tem sido cada vez mais acirrada, tendo mostrado como as classes mais desfavorecidas, economicamente, têm sido cada vez mais empurradas para áreas distantes dos centros de interesse.

Portanto, o maior e mais complexo conflito socioambiental existente atualmente consiste na busca pela ocupação do espaço urbano. Nessa busca é possível perceber uma tendência a maior valorização destes espaços quando é oferecida a oportunidade de convívio com a paisagem natural, mesmo que criada artificialmente.

Toda essa conjuntura pode ser percebida no entorno da Lagoa Olho D'Água, onde os diferentes interesses, por parte de diferentes classes sociais e pelo Estado, apresentam-se de modo conflituoso, pois todos estes atores objetivam a ocupação e o uso desse meio, cada grupo, ou instituição, à sua maneira.

O Estado liberal faz-se presente nas questões de territorialização de forma punitiva, principalmente naqueles que se referem à desapropriação da população pobre. Pois, como explica Wacquant (2001), o Estado, paradoxalmente, ambiciona suprir com um "mais Estado" policial e penitenciário o "menos Estado" econômico e social. Sendo esta penalidade ainda mais calamitosa quando aplicada em países com fortes desigualdades em termos de condições e de oportunidades de vida e desprovidos de tradição democrática. Ainda de acordo com o autor: "A política social abandonou progressivamente a meta de reformar a sociedade e, em lugar disso, se preocupa em supervisionar a vida dos pobres" (WACQUANT, 2001, p. 31).

Neste contexto, é observada uma forte atuação em defesa da liberdade na direção do capital e do enfraquecimento da legislação, por parte dos liberais. Este desempenho tem tido quase sempre resultado favorável a esta classe social, fato que implica no surgimento de conflitos com outras classes, que reivindicam a igualdade de poder sobre o ambiente. Lembrando que não só a modificação da legislação é requerida pelos liberais, mas também sua revogação ou simplesmente seu "esquecimento" tal como vimos na área estudada. Justificando-se na geração de empregos e renda e, conseqüentemente, no crescimento econômico do país. Sobre esta questão Rousseau lembra que:

O mais forte nunca é suficientemente forte para ser sempre o senhor, senão transformando sua força em direito e a obediência em dever. Daí o direito do mais forte – direito aparentemente tomado com ironia e na realidade estabelecido como princípio (ROUSSEAU, 2007, p. 25).

Nas áreas estudadas, esse tipo de situação foi observado através da desapropriação dos moradores do entorno da Lagoa Olho D'Água, sendo esta instituída pelo Decreto 31.164/07, que no Art. 2º estabelece a realocação dos moradores desse perímetro e apresenta um Memorial Descritivo, descrevendo grandes lotes nessa localidade, mais especificamente, nos bairros de Prazeres e Cajueiro Seco, que juntos somam 33.100,00 m<sup>2</sup> e são pertencentes à construtora Queiroz Galvão, como foi mostrado no capítulo cinco.

Dessa maneira, a doutrina liberal apresenta-se capaz de atuar intensamente na economia, na política e em outras dimensões que achar conveniente, em nome do lucro, mesmo sob graves conflitos socioambientais, mostrando, dessa forma, a força que possui a “mão invisível do mercado”, além de deter o poder, diante das mais sérias crises, de se reinventar, da forma como achar melhor, para evitar seu próprio colapso.

A resolução, ou mesmo a mediação, dos conflitos socioambientais exige a intervenção democrática e concreta do Estado, pois se trata de um dos atores de grande importância que pode promover o equilíbrio entre as classes e entre o indivíduo e a natureza. No sentido de garantir o cumprimento da regulação estabelecida pelo mesmo, considerando os princípios da justiça ambiental. Contudo, estes conflitos, em determinados períodos e condições, podem resultar em significativas transformações sociais.

O pensamento liberal afirma que o Estado deve, exclusivamente, representar os três poderes, garantir o direito à propriedade privada e a livre concorrência. Porém, o Estado deve gerir a democracia e intervir não só em momentos de crise financeira ou para penalizar miseráveis. Como alega Cunico Jr (2008), ele deve mostrar-se como o propulsor da economia, assumindo um papel significativo no desempenho mais igualitário da mesma. Pois “Haverá grande diferença entre subjugar uma multidão e reger uma sociedade” (ROUSSEAU, 2007, p. 30).

Em Bobbio (1987), democracia pode ser percebida como uma forma de governo em que o poder é dividido entre a população, constituindo o Estado. Porém, o Estado liberal não origina um Estado democrático, tanto que o Estado liberal clássico sofreu turbulências com a progressiva democratização. Para este autor, a democratização da direção política é diferente da democratização da sociedade. Pois é possível a existência de um Estado democrático numa sociedade em que a maioria das instituições não é conduzida de maneira democrática, assim como uma sociedade democrática num Estado não democratizado. Eis o grande problema dos Estados que se consideram democráticos, mas que suas práticas institucionais apontam para direção da dominação e repressão.

Ainda de acordo com Bobbio (1987), a democracia pode ser formal, quando se trata da forma de governo, ou substancial, quando se refere ao conteúdo desta forma de governo. Para ser considerada perfeita a democracia teria que ser formal e substancial. Essa democracia pode possibilitar interação entre Estado e sociedade para garantir maior eficiência na resolução dos conflitos, pois apesar de o Estado ser um ator

imprescindível em sua mediação, é importante salientar sobre a necessidade de envolvimento de todos os atores.

Nesse contexto, a população do entorno da Lagoa Olho D'Água se encontra à margem do Estado democrático, pois, como abordado no capítulo cinco, as ações públicas se concentram nas políticas regulatórias e estruturadoras, sendo assim, as políticas indutoras de comportamento, que requerem uma inter-relação entre Estado e população, são ignoradas. Além disso, a desapropriação ocorreu de maneira antidemocrática, pois não considerou as opiniões dos moradores, o tempo de moradia de cada um, a perda de grandes investimentos de alguns e os laços afetivos estabelecidos. Sendo perceptível a vulnerabilidade social dessa população, que não conhece os trâmites legais para reagir, ou que receiam agir, diante das ações do Estado.

## 7.2 Justiça Ambiental e Conflitos Socioambientais

Constatou-se, por meio das entrevistas realizadas com moradores do entorno da Lagoa Olho D'Água, mostrada no capítulo seis, que não existe uma atuação articulada por parte dos habitantes deste local. Esse fato contribui para que as ações públicas não atendam a essa demanda, pois sabe-se que a organização social é de fundamental importância na cobrança popular pela qualidade de vida dos habitantes de uma determinada localidade.

Nesse sentido, os movimentos socioambientais podem ser determinantes na conquista dos direitos dos cidadãos pertencentes às classes sociais mais baixas. Diante disso, os princípios do Movimento de Justiça Ambiental são pertinentes a essa problemática encontrada no entorno da Lagoa Olho D'Água.

O Movimento de Justiça Ambiental, que luta por mudanças no âmbito do desproporcional risco ambiental causado às populações de baixa renda, apresenta-se como uma dimensão alternativa para nortear o Estado e a sociedade na diminuição das desigualdades. E isto porque prioriza a busca por maior equidade social e ambiental, visando ao tratamento justo e a inclusão integral dos grupos sociais.

Para tanto é preciso que o Estado promova espaços abertos à participação social, garantindo a democracia de fato e de direito, também sendo necessário o empenho da população em questões que envolvem suas próprias vidas.

De acordo com Acselrad, Melo e Bezerra (2009), este movimento, por perceber a parcialidade que assola nos meios acadêmicos, elaborou, com base em sua própria produção de conhecimento, os 17 Princípios da Justiça Ambiental, para fundamentar suas práticas de resistências.

Dentre estes princípios podem ser destacados o segundo – “Por um modelo de desenvolvimento” – em que a proteção dos grupos vulneráveis dos riscos ambientais tende a frear a degradação, pois, dessa forma, os impactos não serão transferidos para outras classes sociais. Enquanto que seu quarto princípio – “Por políticas ambientais democraticamente instituídas” – relata que a falta de regulação sobre as grandes instituições financeiras permite a atuação livre na escolha por comunidades mais frágeis para a execução de atividades nocivas à saúde humana e ambiental. O autor também enfatiza que:

É preciso lembrar que esse esforço teórico de se compatibilizar a questão ambiental com o pensamento desenvolvimentista e

economicista ocorre exatamente no período de consolidação do pensamento neoliberal em escala global (ACSELRAD, MELO e BEZERRA, 2009, p. 12).

Portanto, é necessário ter um novo olhar, com fundamentoholísticoe gerido de forma não imediatista, sobre o ambiente urbano e seus habitantes,para que se alcance uma convivência mais harmoniosa entre os atores e os meios envolvidos. Nessa conjunção, a participação ativa da população e o planejamento prévio das ações públicas apresentam-se como práticas de grande importância na constituição de diferentes estágios da urbanização, a começar pelo crescimento urbano.

É preciso ressaltar, também, que, por não respeitar os direitos civis de determinadas classes sociais, a atuação apenas punitiva do Estado não tem como gerar resultados eficazes na mediação dos conflitos socioambientais. Para ser realmente eficiente, a resolução destes conflitos devem fundamenta-se, obrigatoriamente, em princípios democráticos.

Entretanto, enquanto o poder liberal tiver força e liberdade para ausentar as ações regulatórias do Estado, o conseqüente crescimento dos conflitos socioambientais será inevitável.Nessa perspectiva Acselrad, Melo e Bezerra (2009) reitera:

A reivindicação por justiça ambiental – compreendida como o tratamento justo e o envolvimento pleno dos grupos sociais, independentemente de sua origem ou renda, nas decisões sobre o acesso, a ocupação e o uso dos recursos ambientais em seus territórios – alterou a configuração de forças envolvidas nas lutas ambientais ao considerar o caráter indissociável de ambiente e sociedade politizando a questão do racismo e das desigualdades ambientais (ACSELRAD, MELO e BEZERRA, 2009, p. 25).

Contudo, essa reinvidicação por justiça ambiental, é bastante improvável que ocorra pela população que ocupa o entorno da Lagoa Olho D'Água devido, especialmente, como relatado nas entrevistas, à percepção que os moradores possuem com relação à proteção e conservação da Lagoa Olho D'Água, pois atribuem essa responsabilidade apenas ao governo, além de, também, não se perceberem como agentes poluidores e degradadores desse ecossistema, conferindo as frequentes enchentes, exclusivamente, à dinâmica da natureza.

## 8 CONCLUSÕES

Com base em todos os aspectos mencionados anteriormente, a respeito do tema em questão, é possível perceber com bastante clareza o nível de degradação em que se encontra o ecossistema Lagoa Olho D'Água em consequência da grande pressão da urbanização. Contudo, é necessário diferenciar os tipos de pressão urbana sofridos por essa lagoa costeira. Pois até o presente momento essa área tem padecido devido ao processo de urbanização sem controle das comunidades, em sua grande maioria, de baixo poder aquisitivo e sem acesso a serviços públicos básicos, como saneamento. Consequentemente, estas comunidades ocupam suas localidade onde e como podem, usufruindo dos recursos existentes da maneira que sabem.

Ao observar todas as ações direcionadas para este ecossistema atualmente, devido, principalmente, ao fato do município estar localizado num dos eixos de desenvolvimento da Região Metropolitana do Recife, especialmente no que tange à questão viária, como no caso da construção da Via Metropolitana – a Lagoa Olho D'Água encontra-se numa localização estratégica que pode servir como opção de distribuição do tráfego local. Tornando, assim, evidente a previsão de outro tipo de pressão urbana na área, por uma população de poder aquisitivo mais alto, pois as ações públicas promovem o aumento da valorização da área.

De acordo com Morin (2005), ecossistemas são unidades sistêmicas que comportam a ordem e o caos. Nesse contexto, pode-se entender que os ecossistemas naturais, como a Lagoa Olho D'Água, são compartimentos complexos, onde ocorrem as inter-relações entre os seus elementos e com o ambiente, no qual estão inseridos. Esta interação dinamiza as modificações naturais que ocorrem nesses meios, tendo uma disposição a atingir o equilíbrio, podendo chegar a estágios de instabilidade antes de conseguir alcançá-lo. Todavia, esta instabilidade trata-se de uma fase normal de transição, na qual estas unidades podem se reorganizar e se fortalecer. Logo, este tipo de desequilíbrio não tem relação direta com a ação antrópica.

Contudo, de acordo com esta pesquisa, o nível de desequilíbrio ambiental observado na Lagoa Olho D'Água é resultado direto das ações antrópicas ao longo dos anos, visto que, no passado, este meio foi biologicamente estável. Obviamente que estas ações

foram praticadas na ausência de ações públicas que atendessem as exigências de uma gestão democraticamente sustentável.

Dessa forma, Acselrad (2001) elucida que a insustentabilidade nasce da incompetência em oferecer serviços urbanos em quantidade e com qualidade. Assim, o processo de urbanização, na conjuntura atual brasileira, é incompatível com a preservação dos ambientes costeiros naturais.

Observa-se que, historicamente, a área litorânea se tornou um alvo permanente da expansão urbana, devido, dentre outros fatores, a sua localização favorável ao deslocamento e a sua paisagem de beleza cênica. Essa concentração populacional sem planejamento prévio, por parte do poder público, fez com as características socioambientais desses ecossistemas se alterassem de maneira negativa. No caso específico da Lagoa Olho D'Água, as modificações foram drásticas, pois o aterramento em alguns trechos das margens e a presença de efluentes industriais e domésticos, fizeram com que o solo e as águas, de superfície e do lençol freático, fossem contaminados, comprometendo o uso desses bens ambientais.

A evolução urbana da área se deu de forma bastante separada, pela qual a classe de maior poder aquisitivo ocupa a faixa mais próxima ao litoral, que cresceu totalmente alheia aos problemas socioambientais, nas áreas adjacentes. Contudo, a mesma está sofrendo consequências, como: inundações constantes na área, devido ao alto nível de assoreamento da lagoa, somado à falta de calçamento adequado.

É importante enfatizar que todos os projetos e legislação direcionados para a lagoa, visavam à sua melhoria socioambiental e à sua preservação, salvo pelo projeto da Via Metropolitana Sul, que implicará na descaracterização e destruição das margens, pois prevê seu aterramento para a construção da via. Podendo a mesma via acarretar em problemas ambientais futuros, visto que os solos do entorno da lagoa, como já foi dito anteriormente, são propensos à subsidência.

Foi observado que a grande maioria dos moradores pesquisados é oriunda do próprio município de Jaboatão dos Guararapes, que optaram por viver nas margens da Lagoa Olho D'Água por motivos financeiros, pois a pressão demográfica no município fez com que os imóveis se tornassem cada vez mais dispendiosos, além das questões locais, já que esta área se encontra próxima aos centros de interesse e, ao mesmo tempo, sem nenhum tipo de fiscalização. O que permite a propagação de terrenos "invadidos" para construção de moradias deficientes, precárias e conjuntas, de acordo com a classificação de Barat (2005). Portanto, é perceptível que ao longo dos anos

formaram-se áreas de “atração” e de “repulsão” para as classes sociais de rendas mais baixas deste município. Fato que comprova o quanto as necessidades básicas da população mais pobre foram negligenciadas em prol de investimentos que favoreceram as classes sociais mais abastadas.

Apesar de toda problemática socioambiental sofrida pelos habitantes das margens deste ecossistema e desses próprios habitantes não se reconhecerem como atores participantes do processo de degradação desta lagoa costeira, de acordo com os resultados desta pesquisa, foi constatado que estes moradores conseguem ver beleza na Lagoa Olho D’Água e acredita na futura melhoria do local. Dessa forma, seria proveitosa a aplicação de políticas ambientais indutoras de comportamento, segundo a classificação de Cunha (2003), baseadas nessa percepção positiva que os moradores alimentam deste recurso, que induzissem uma ocupação e utilização mais sustentável.

O principal objetivo deste trabalho –avaliar os efeitos da ocupação urbana do entorno desses ecossistemas localizados em espaços metropolitanos, verificando em que medida as ações públicas têm contribuído para a conservação desses ecossistemas – resultou na averiguação de que a ocupação desordenada nas adjacências da Lagoa Olho D’Água, devido, também, à ausência das ações do Poder Público, gerou resultados extremamente nefastos para os componentes biológicos desse ecossistema, além das consequências sociais no que se refere à qualidade de vida e à dignidade da população local.

Portanto, a urbanização não planejada, calcada numa equivocada ideia de natureza, somada ao descaso com a população mais pobre e a avidez pelo lucro, ocasionando a ineficiência dos serviços básicos. Sendo essa ineficiência multiplicada quando as providências não são reivindicadas pela população que sofre as consequências diretas, gerando, assim, graves prejuízos socioambientais. Logo, as relações entre o sistema ecológico urbano, o sistema urbano e o ecossistema permanecem extremamente conflituosas, mesmo sendo notório que estes se completam e fazem parte de um mesmo sistema, o qual mesmo sendo bastante complexo, pode ser, também, harmonioso.

## REFERÊNCIAS

AB'SABER, Aziz Nacib; MARIGO, Luiz Claudio. **Ecossistemas do Brasil** EcosystemsofBrazil. São Paulo: Metalivros, 2008. 299 p.

ACSELRAD, Henri. Sentidos da sustentabilidade urbana. In: **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. 250 p.

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do A.; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. 156 p.

ASSIS, H.M.B. et al. **Projeto Diagnóstico do Meio Físico da Bacia Olho D'água**. Recife: CPRM/PMJG, 1997.

ASSIS, Daniella Roberta Silva; PELIZZOLI, Marcelo Luiz; SOTERO, Maria Carolina. **A Importância da Hermenêutica na Compreensão da Percepção Ambiental**. In: Congresso Nacional de Educação Ambiental, II Encontro Nordeste de Biogeografia, IV, 12 a 15 de outubro de 2011, João Pessoa, UFPB.

ASSIS, Daniella Roberta Silva; BRAGA, Ricardo Augusto; TENÓRIO, Bárbara Cardoso. **A eficiência das Políticas Ambientais para Conservação da Lagoa Olho D'água – Jaboatão dos Guararapes – PE**. In: Congresso Brasileiro de Arborização Urbana, XV, Congresso Ibero-Americano de Arborização Urbana, I, 06 a 11 de novembro de 2011a, Recife, Parque Dona Lindu.

ASSIS, Daniella Roberta Silva; BRAGA, Ricardo Augusto; TENÓRIO, Bárbara Cardoso. **Sustentabilidade Ambiental - O Caso Da Lagoa Olho D'água**. In: Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, XIX, 27 de novembro a 01 de dezembro de 2011b, Maceió, Centro Cultural e de Exposição Ruth Cardoso.

ARAÚJO, Gustavo Henrique de Sousa; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antonio José Teixeira. **Gestão ambiental de áreas degradadas**. 3.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. 320 p.

BERNARDES, Júlia Adão; FERREIRA, Francisco Pontes de Miranda. **Sociedade e Natureza. A Questão Ambiental: Diferentes Abordagens**. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, p. 17-42, 2009.

BARAT, Josef. **Infra-Estruturas e Crescimento: Reforma do Estado e Inclusão Social**. São Paulo: Cla Cultural, 2004. 172 p.

BOBBIO, Norberto. **Estado, governo, sociedade: para uma teoria geral da política**. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1987. 173 p.

\_\_\_\_\_. **Liberalismo e democracia**. São Paulo: Brasiliense, 1988. 100p.

BONAVIDES, Paulo. **Do estado liberal ao estado social**. 8.ed. São Paulo: Malheiros, 2007. 230 p.

BRASIL. (1965) **Código Florestal LEI N° 12.651/2012**. Brasília-DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm)

\_\_\_\_\_. (1986) **CONAMA Resolução n. 1/86**. Brasília-DF. Disponível em: [http://www.ambiente.sp.gov.br/legislacao/estadual/resolucoes/1986\\_Res\\_CONAMA\\_1\\_86.pdf](http://www.ambiente.sp.gov.br/legislacao/estadual/resolucoes/1986_Res_CONAMA_1_86.pdf).

BRUNA, Gilda Collet. Meio Ambiente Urbano e Proteção Ambiental. **Meio Ambiente, Direito e Cidadania**. São Paulo: Signus, p.25-34, 2002.

CANEPA, Carla. **Cidades sustentáveis: o município como locus da sustentabilidade**. 1. ed. São Paulo: RCS Ed., p.293, 2007.

CASTELLS, Manuel. **A questão urbana**. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.506p.

CASTILHO, Cláudio Jorge Moura de. **A (In) Sustentabilidade da Vida Humana nas Cidades: Redirecionamentos Teórico- Metodológicos à Construção de Ambientes Urbanos Humanos**. Revista Brasileira de Geografia Física, Recife, Jan., 2012 p. 185-206.

**CONDEPE-FIDEM – Agencia Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco**. Parques Metropolitanos, Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Social de Pernambuco, p.48, 2002.

\_\_\_\_\_. **ATLAS METROPOLITANO. PREFEITURA DO RECIFE**. 2010. Software.

CUNHA, Eleonora Schettini Martins. O potencial de conselhos de políticas e Orçamentos Participativos para o aprofundamento democrático. **Democracia, Sociedade Civil e Participação**. Chapecó: Argos, p. 25-44, 2007.

CUNHA, Luís Henrique; COELHO, Maria Célia Nunes. Política e Gestão Ambiental. **A Questão Ambiental: Diferentes Abordagens**. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, p. 43-79, 2009.

CUNICO JR, Antonio Carlos; GUARAGNI, Marcos Vinicius; TORTATO, Rafael. Novas alternativas para a dimensão econômica no âmbito do desenvolvimento sustentável. **Desenvolvimento Sustentável: Um Modelo Analítico Integrado e Adaptativo**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, p. 89-102, 2008.

EMDEJA. Relatório **Ambiental Preliminar dos Estudos de Impactos Ambientais do Projeto de Macrodrenagem do Complexo Hídrico Lagoa Olho D'água – Estuário do Rio Jaboatão**. Jaboatão dos Guararapes, 2003.

ESTATUTO DA CIDADE. **Guia para implementação pelos municípios e cidades**. 2. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2002.

ESTEVEES, F. A. **Fundamentos de Limnologia**. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1998. 602p.

FAGGIONATO, S. **Percepção Ambiental**. Programa Educ@r. USP: São Paulo. 2005. Não Paginado. Disponível em<[http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m\\_a\\_txt4.html#percepcao](http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt4.html#percepcao)>. Acesso em 18 de junho de 2011.

**FIDEM – Fundação de Desenvolvimento da Região Metropolitana do Recife**. Estudo Geológico Ambiental da Lagoa Olho D'Água - Piedade. PLANAT – Consultoria em Recursos Naturais, 1977. 52 p.

\_\_\_\_\_. Relatório do Estudo Sobre as Fontes Poluidoras, seus Resíduos Industriais e Prováveis Poluentes que tem Efeito Potencial na Área da Lagoa Olho D'Água. Secretaria de Planejamento de Pernambuco, 1977. 19 p.

\_\_\_\_\_. Plano Diretor Urbanístico da Lagoa Olho D'Água Ordenamento de Faixas de Praia: Relatório Parcial N° 3. Secretaria de Planejamento de Pernambuco, 1978. 52 p.

\_\_\_\_\_. Lagoa Olho D'Água: Plano Diretor Urbanístico. Secretaria de Planejamento de Pernambuco, 1979. 159 p.

\_\_\_\_\_. Lagoa Olho D'Água: Proposições Urbanísticas. Secretaria de Planejamento de Pernambuco, 1981. 10 p.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 312 p.

FOUCAULT, Michel, **A ordem do discurso**. 4.ed. São Paulo: Loyola, 1998. 79 p.

GADAMER, Hans-Georg. **Verdade e Método**: traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica. Tradução Flávio Paulo Meurer. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1999. 731 p.

GALINDO, Evania Freires. **Gestão das Águas Urbanas: Construindo uma Gestão Territorial e Ambiental Integrada**. In: Encontro Nacional da Anppas, IV , 2008, Brasília. Disponível em: <[http://www.sisgeenco.com.br/sistema/encontro\\_anppas/ivenanppas/ARQUIVOS/GT12-464-218-20080507094339.pdf](http://www.sisgeenco.com.br/sistema/encontro_anppas/ivenanppas/ARQUIVOS/GT12-464-218-20080507094339.pdf)> Acesso em: 12 out. 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1987. 206p.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. Os (des) caminhos do meio ambiente. 14. ed. São Paulo: Contexto, 2004.

GUERRA, Antônio Teixeira,; GUERRA, Antonio José Teixeira. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 648 p.

HARVEY, David. **Espaços de esperança**. São Paulo: Loyola, 2004. 382 p.

KONDER, Leandro. **O que é dialética**. São Paulo: editora brasiliense, 2008. 85p.

LEAL, Jandira Pedrosa. **Estudo Geoambiental& Evolução Paleográfica da Lagoa Olho D'água – Jaboatão dos Guararapes – PE**. Dissertação (Mestrado), Pós-Graduação em Geociências, UFPE, Recife. 2002. 133p.

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2010. 239 p.

MARIA, Vivian Ribeiro Baptista. **Inventário Florístico das Áreas Úmidas do Rio Formoso, Bonito/MS, Mato Grosso do Sul, 2009**. Disponível em: <<http://www.bionconsultoria.com/meioambiente/Invent%C3%A1rio%20Flor%C3%ADstico%20das%20%C3%81reas%20%C3%9Amidas%20do%20Rio%20Formoso,%20Bonito-MS.pdf>> Acesso em 10 mar. 2011.

MENEZES, Claudino Luiz. **Desenvolvimento urbano e meio ambiente a experiência de Curitiba**. Campinas: Papirus, 1996. 198 p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Convenção sobre Diversidade Biológica**. Brasília, DF: 1992. 32p.

MORIN, Edgar. **Ciência com Consciência**. 9 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 350p.

\_\_\_\_\_. **O método 2: a vida da vida**. 3.ed. Porto Alegre: Sulina, 2005. 527 p.

MOTTA, Ronaldo Seroa. **Valoração e precificação dos recursos ambientais para uma economia verde**. ECONOMIA VERDE: Desafios e oportunidades, Rio de Janeiro, nº 8, Jun., 2011 p. 179-190.

MOYNIHAN, Daniel P.. **O desafio urbano: as metrópoles analisadas por peritos em assuntos urbanos**. São Paulo: Cultrix, 1972. 348p.

OKAMOTO, Jun. **Percepção ambiental e comportamento: visão holística da percepção ambiental na arquitetura e na comunicação**. São Paulo: Mackenzie, 2002. 261 p.

PENNA, Antonio Gomes. **Percepção e Realidade: Introdução ao Estudo da Atividade Perceptiva**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1973. 183p.

PERNAMBUCO. **Decreto de Lei Nº 31.164**, de 13 de dezembro de 2007. Disponível em: [www.legis.alepe.pe.gov.br/pesquisa.aspx](http://www.legis.alepe.pe.gov.br/pesquisa.aspx) Acesso em: 10 mar. 2010.

\_\_\_\_\_. **Decreto de Lei Nº 32.375**, de 25 de setembro de 2008. Disponível em: [www.legis.alepe.pe.gov.br/pesquisa.aspx](http://www.legis.alepe.pe.gov.br/pesquisa.aspx) Acesso em: 10 mar. 2010.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 13.395**, de 28 de fevereiro de 2008. Disponível em: [www.legis.alepe.pe.gov.br/pesquisa.aspx](http://www.legis.alepe.pe.gov.br/pesquisa.aspx) Acesso em: 10 mar. 2010.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 13.497**, de 02 de julho de 2008. Disponível em: [www.legis.alepe.pe.gov.br/pesquisa.aspx](http://www.legis.alepe.pe.gov.br/pesquisa.aspx) Acesso em: 10 mar. 2010.

**PMJG – PREFEITURA MUNICIPAL DO JABOATÃO DOS GUARARAPES.**  
SEMA - Secretaria Especial de Meio Ambiente. s/d.

\_\_\_\_\_. **LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA BÁSICA, Lei nº 165** de 20 de novembro de 1980. Disponível em: <http://www.jaboatao.pe.gov.br/include/leis/legislacaourbanistica.pdf> Acesso em: 10 jan. 2010.

\_\_\_\_\_. Revitalização da Bacia da Lagoa Olho D'água em Jaboatão dos Guararapes *in* **Habitat II: Cem melhores práticas**. Istambul, 1996.

\_\_\_\_\_. Revitalização da Bacia da Lagoa Olho D'Água. 1996. 22 p.

\_\_\_\_\_. **LEI ORGÂNICA DO JABOATÃO DOS GUARARAPES - EMENDA Nº 018/2006**. Disponível em: [http://www.jaboatao.pe.gov.br/include/leis/lei\\_organica.pdf](http://www.jaboatao.pe.gov.br/include/leis/lei_organica.pdf) Acesso em: 10 jan. 2010.

\_\_\_\_\_. **PLANO DIRETOR DO JABOATÃO DOS GUARARAPES, Lei nº 068/2006**.

\_\_\_\_\_. Diagnóstico do Meio Biológico da Microbacia Hidrográfica da Lagoa Olho D'Água: Relatório Preliminar, 2009. 16 p.

PREFEITURA DO RECIFE. 2010. O potencial de conselhos de políticas e Orçamentos Participativos para o aprofundamento democrático. **Democracia, Sociedade Civil e Participação**. Chapecó: Argos, p.25-44, 2007.

QUINTAS, José Silva. **Introdução à Gestão Ambiental Pública**. Brasília: IBAMA, 2006. 60 p.

RATTNER, Henrique. Prefácio. **A Duração das Cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009. 254p.

RECH, Naura Teresinha; SPAREMBERGER, Raquel Fabiana Lopes. **A Eficácia da Lei Brasileira na Proteção de Ecossistemas como Requisito Para Conservação da Diversidade Biológica, Rio Grande do Sul**, ano 3, n. 6, jul./dez., 2005 p. 137-156.

RIBEIRO, Gilberto Alves; MENDES, Jerônimo; FILHO, Pedro Salanek. A questão especial do desenvolvimento sustentável: características e delimitações. **Desenvolvimento Sustentável: Um Modelo Analítico Integrado e Adaptativo**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, p. 49-63, 2008.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **A origem da desigualdade entre os homens**. São Paulo: Escala, s./d.. 112p. (Grandes obras do pensamento universal - 7)

\_\_\_\_\_. **O contrato social e outros escritos**. 16.ed. São Paulo: Cultrix, 2007. 235 p.

SANTOS, Milton. **Por uma Economia Política da Cidade**. São Paulo: Hucitec, 1994. 144 p.

\_\_\_\_\_. **A Urbanização Brasileira**. 5. ed. São Paulo: eduspe, 2005. 174 p.

\_\_\_\_\_. **Por uma outra globalização: do pensamento único a consciência universal**. 19. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008. 176 p.

\_\_\_\_\_. **Metamorfoses do Espaço Habitado**. 6. ed. São Paulo: eduspe, 2012. 136 p.

SOUZA, Marcelo Lopes. **Mudar a Cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. 113 p.

SPÓSITO, Maria Encarnação Beltrão. Os Embates entre as Questões Ambientais e Sociais no Urbano. **Meio Ambiente, Direito e Cidadania**. São Paulo: Signus, p.295-298, 2002.

\_\_\_\_\_. Ângulos da Relação entre Prática Social e Construção do Espaço. **Dilemas Urbanos: Novas abordagens sobre a cidade**. 2. ed. São Paulo: Contexto Acadêmica, p. 276-283, 2005.

SOMMERMAN, Américo. **Inter ou transdisciplinaridade? : da fragmentação disciplinar ao novo diálogo entre os saberes**. São Paulo: Paulus, 2006. 75 p.

SWYNGEDOUW, Erik. A cidade como um híbrido: natureza, sociedade e “urbanização-cyborg”. **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. Rio de Janeiro: DP&A, p. 20-42, 2001.

**UFPE - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – GRUPO DE SANEAMENTO AMBIENTAL**. Recuperação Ambiental da Lagoa Olho D’Água: Levantamento Sanitário e Proposições para o Sistema de Esgotos Sanitários da Bacia do Olho D’Água em Jaboatão dos Guararapes. 1996. 42 p.

WACQUANT, Loïc J. D. **As prisões da miséria**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2001. 174 p.

## APÊNDICE

### ROTEIRO DE ENTREVISTA UTILIZADO NAS COMUNIDADES LOCALIZADAS NAS MARGENS DA LAGOA OLHO D'ÁGUA – JABOATÃO - PE

Comunidade: \_\_\_\_\_

Sexo: M  F  Idade: \_\_\_\_\_ Escolaridade: \_\_\_\_\_ Profissão: \_\_\_\_\_

**1.** Onde você morava antes de viver nesta localidade?

- a) Interior
- b) Cabo de Santo Agostinho
- c) Jaboatão
- d) Recife
- e) Outras localidades: \_\_\_\_\_

**2.** Por que escolheu morar aqui?

- a) Pela boa localização
- b) Para ficar perto da família
- c) Porque gosta do lugar
- d) Pelo preço
- e) Outros motivos: \_\_\_\_\_

**3.** Há quanto tempo mora aqui? \_\_\_\_\_

**4.** O que acha da lagoa?

- a) Bonita
- b) Suja
- c) Fonte de trabalho
- d) Lugar para morar
- e) Outras opiniões: \_\_\_\_\_

**5.** Qual é a maior necessidade de quem mora aqui?

- a) Água encanada
- b) Tratamento de esgoto
- c) Tratamento do lixo
- d) Transporte
- e) Outras necessidades: \_\_\_\_\_

**6.** O que espera para o futuro da lagoa?

- a) Melhoria

- b) Piora
- c) A mesma situação de hoje
- d) Melhoria apenas para alguns moradores
- e) Outras perspectivas: \_\_\_\_\_

**7. Quem deveria cuidar da lagoa?**

- a) A população
- b) O governo
- c) A população, o governo e as empresas
- d) As empresas
- e) Outros responsáveis: \_\_\_\_\_

**8. Participa de alguma organização para proteção da lagoa?**

Sim

Por quê? \_\_\_\_\_

- a) Porque a lagoa precisa
- b) Para a melhoria da comunidade
- c) Por influência de outras pessoas

Não

Por quê? \_\_\_\_\_

- a) Falta de tempo
- b) Por não dar resultados
- c) Por não gostar do lugar

**9. O governo trabalha de forma eficiente na lagoa?**

- a) Às vezes
- b) Sempre
- c) Nunca
- d) Apenas em algumas áreas
- e) Outros julgamentos: \_\_\_\_\_

**10. O que acha da desapropriação dos moradores da lagoa?**

- a) Boa, por que: \_\_\_\_\_
- b) Ruim, por que: \_\_\_\_\_
- c) Ótima, por que: \_\_\_\_\_
- d) Péssima, por que: \_\_\_\_\_
- e) Outras apreciações: \_\_\_\_\_