



Universidade Federal de Pernambuco
Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente

Luiz Henrique Alves da Silva

**REFLEXÕES SOBRE A POLÍTICA DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E A
CRIAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA CIDADE DO RECIFE: O
PARQUE NATURAL MUNICIPAL DOS MANGUEZAIS JOSUÉ DE CASTRO.**

Recife, 2011.

LUIZ HENRIQUE ALVES DA SILVA

REFLEXÕES SOBRE A POLÍTICA DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E A CRIAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA CIDADE DO RECIFE: O PARQUE NATURAL MUNICIPAL DOS MANGUEZAIS JOSUÉ DE CASTRO.

Dissertação submetida ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Pernambuco como requisito para obtenção do grau de mestre em Gestão e Políticas Ambientais.

Orientação: Dr^a Marlene Maria da Silva

Recife, 2011.

Catálogo na fonte
Bibliotecária Maria do Carmo de Paiva, CRB4-1291

S586r Silva, Luiz Henrique Alves da.
Reflexões sobre a política de conservação ambiental e a criação de unidades de conservação na Cidade do Recife : o Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro / Luiz Henrique Alves da Silva. – Recife: O autor, 2011.
157 f. : il. ; 30cm.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Marlene Maria da Silva.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CFCH. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, 2011.
Inclui Bibliografia.

1. Gestão ambiental. 2. Política ambiental. 3. Proteção ambiental. 4. Desenvolvimento sustentável. I. Silva, Marlene Maria da (Orientadora). II Título.

363.7 CDD (22.ed.)

UFPE (BCFCH2011-96)



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



**REFLEXÕES SOBRE A POLÍTICA DE CONSERVAÇÃO
AMBIENTAL E A CRIAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA
CIDADE DO RECIFE: O PARQUE NATURAL MUNICIPAL DOS
MANGUEZAIS JOSUÉ DE CASTRO.**

LUIZ HENRIQUE ALVES DA SILVA

Data de aprovação:

Orientador

Prof.^a Dra. Marlene Maria da Silva (UFPE)

Examinadores

1º Examinador

Prof.^a Dra. Edvânia Torres Aguiar Gomes (UFPE)

2º Examinador

Prof.^a Ph.D. Maria de Fátima Furtado (UFPE)

3º Examinador

Prof. Dr. Ricardo Augusto Pessoa Braga (UFPE)

DEDICATÓRIA

*Dedico este engenho bangüê de meu pensamento
a Raoni, a Glenda e a toda minha família.
Pelo esforço coletivo que me proporcionou esta
rara oportunidade de expansão da consciência.*

AGRADECIMENTOS

A minha avó **Maria Ivanilde** pela simplicidade e confiança incondicional, pois sem ela eu nada seria;

A minha família, meus pais **José Luiz Alves, Maria Ivoneide e João Sotero**, meus irmãos **Vinicius Menezes, Romero Menezes, Felipe Alves e Yuri Alves**, pelo apoio incondicional, amor, carinho e exemplo de caráter;

A minha orientadora **Prof.^a Dra. Marlene Maria da Silva**, por suas contribuições precisas, pelo acolhimento e confiança demonstrada do início ao fim deste trabalho;

A **Prof.^a Dra. Vanice Santiago Fragoso Selva**, por ter me motivado a ingressar no PRODEMA/UFPE;

A **UFPE** pelos 10 anos de aprendizado;

A todos que fazem parte do **PRODEMA – UFPE: professores**, pelo aprendizado adquirido e **funcionários**, pela prontidão e paciência;

Em especial a **Prof.^a Dra Christine Paulette Yves Rufino Dabat**, a **Prof.^a Dra. Mônica Cox de Britto Pereira**, ao **Prof. Dr. Leônio José Alves da Silva**, ao **Prof. Dr. Marcelo Luiz Pelizzoli**, que contribuíram cada um, de maneira especial, através dos inúmeros textos discutidos, roca de experiências, orientando assim, também este trabalho;

Ao **Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico - DAAD** que forneceu o apoio financeiro imprescindível para o desenvolvimento deste estudo.

A todos os colegas de Mestrado e amigos conquistados, que contribuíram cada um, de maneira especial, através de nossas discussões e troca de experiências, moldando assim, também este trabalho;

Em especial a **Marcelo Aquino, Maiara Gabriele e Elielton Albuquerque, Cecilia Barreto** pela companhia, amizade, dedicação, companheirismo e fidelidade demonstrados desde o início do nosso convívio que marcou e contribuiu ricamente na conclusão e desenvolvimento desta Pesquisa;

Aos Amigos: **Ana Lira, Wagner Francisco, Raimundo Soares, Manuela Maria, Vanessa Estevez, Rodrigo Barcelos, Rodrigo Sena, Mariana Alencar, Fernando “Rasta”, Mariana Menezes, Lucia Siqueira, Noé Sergio, Marília Colares, Wanderley “Maguinho”, Mestre Teté, Elton “ô Irene”, Michel Barboza, Janaina Couto.**

Aos demais familiares, principalmente tios (**Fernando, Ivonete e Waneska**) que em momentos especiais, sempre tiveram atitudes que me fortaleceram.

Aos essenciais, **Milton Botler, Evelyne Labanca e Marcelo Olimpio**, pelo direcionamento profissional que me levou a percorrer os caminhos tortuosos da política de conservação ambiental da cidade do Recife.

Muito Obrigado!

Da Lama Ao Caos

Composição: João Higino Filho

Álbum: Chico Science & [Nação Zumbi](#)

(Da lama ao Caos, 1994)

Posso sair daqui para me organizar
Posso sair daqui para desorganizar
Posso sair daqui para me organizar
Posso sair daqui para desorganizar

Da lama ao caos, do caos à lama
Um homem roubado nunca se engana
Da lama ao caos, do caos à lama
Um homem roubado nunca se engana

O sol queimou, queimou a lama do rio
Eu ví um chié andando devagar
E um aratu pra lá e pra cá
E um caranguejo andando pro sul
Saiu do mangue, virou gabiru

Ô Josué, eu nunca ví tamanha desgraça
Quanto mais miséria tem, mais urubu ameaça
Peguei um balaio, fui na feira roubar tomate e
cebola
la passando uma véia, pegou a minha cenoura
“Aí minha véia, deixa a cenoura aqui
Com a barriga vazia não consigo dormir”
E com o bucho mais cheio comecei a pensar
Que eu me organizando posso desorganizar
Que eu desorganizando posso me organizar
Que eu me organizando posso desorganizar

Da lama ao caos, do caos à lama
Um homem roubado nunca se engana
Da lama ao caos, do caos à lama
Um homem roubado nunca se engana

RESUMO

Cada vez mais, o discurso do desenvolvimento sustentável se faz presente nas agendas dos grupos políticos, das empresas, das organizações da sociedade civil e do Estado, dando um novo significado de urgência ao debate da problemática da criação de unidades de conservação ambiental. Diante disto, o presente estudo aborda a problemática da política de conservação ambiental que cria unidades de conservação na cidade do Recife, entendendo-a enquanto requisito capital para a sustentabilidade do processo de desenvolvimento urbano local. Entre as unidades de conservação ambiental instituídas pelo sistema jurídico que orienta a política de conservação ambiental da cidade do Recife, uma está em evidencia: o Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro, delimitado para ordenar o uso e ocupação do Manguezal do bairro do Pina, Zona Sul da cidade. Estudar a política que cria unidades de conservação da natureza em uma paisagem complexa e caótica, tal qual a da cidade do Recife, demanda uma embasamento teórico-metodológico igualmente complexo. Para tanto, a dissertação adotou em sua abordagem a perspectiva da *realidade complexa* (MORIN, 2005) e da *complexidade ambiental* (LEFF, 2001), para as quais os estudos ambientais não devem restringir-se ao ambiente visível da poluição, mas sim àquele para onde convergem o pensamento e o mundo, a sociedade e a natureza, a biologia, a tecnologia, a vida e a linguagem. Objetivando fornecer subsídios à gestão sustentável do processo de desenvolvimento local bem como à discussão do papel das cidades *habitat do bem-estar social*, o estudo utilizou textos teóricos centrados na abordagem interdisciplinar da temática em questão, bibliografia relativa à urbanização da planície do Recife e do bairro do Pina, a legislação que regula o uso e ocupação do solo urbano e orienta a criação das unidades de conservação, além de dados de pesquisa direta realizada na área foco da dissertação. O estudo mostrou que, no caso da cidade do Recife, seu ambiente caótico e desordenado revela as deficiências crônicas das políticas públicas de ordenamento territorial e conservação ambiental adotadas pela municipalidade para solucionar os problemas urbanos, dentre eles, o combate da degradação da natureza. Situação que se agrava pela baixa capacidade pública de realizar investimentos contínuos e sistemáticos em infra-estrutura urbana e educação, requisitos básicos para a construção de um ambiente urbano saudável. O estudo evidenciou também a necessidade de criar novas formas de gerenciar a utilização econômica dos recursos naturais, permitindo que o planejamento urbano-ambiental seja entendido como processo de negociação de conflito de interesses, adaptação e transformação da cidade. Isto porque, de modo geral, a legislação é utilizada apenas como compromisso *pro forma*, para atender às exigências dos organismos internacionais de financiamento, em detrimento das que podem se construir, coletivamente, por toda sociedade recifense. Nesse sentido, faltam soluções pensadas localmente, que utilizem as experiências externas apenas como referencia, não como solução para problemas que, apesar de semelhantes (falta de equilíbrio ecológico), ocorrem em contextos socioambientais completamente distintos.

Palavras-chaves: política de conservação ambiental; racionalismo urbano, unidades de conservação; sustentabilidade urbana.

ABSTRACT

Increasingly, the discourse of sustainable development is present in the agendas of political groups, businesses, civil society organizations and the state, giving a new meaning of urgency to debate the issue of establishment of environmental conservation units. Hence, the present study addresses the issue of environmental conservation policy of establishing protected areas in the city of Recife, understanding it as a key prerequisite for the sustainability of the local urban development. Among the environmental conservation units established by the legal system that guides the policy of environmental conservation in Recife, one is in evidence: the Municipal Natural Park of Mangroves Josué de Castro, bounded to order the use and occupation of mangrove in the neighborhood of Pina, South Zone. The park in question, which is located in the greater economic dynamism of the city of Recife, is surrounded by communities of different economic and social levels. Study the policy of establishing nature conservation units in a complex and chaotic landscape, like the city of Recife, demand a theoretical and methodological equally complex. To this end, the dissertation in their approach adopted the perspective of complex reality (Morin, 2005) and environmental complexity (LEFF, 2001), for which the environmental studies should not be restricted to the visible environment from pollution, but that for converge where thought and the world, society and nature, biology, technology, life and language. In order to provide sustainable management of local development process and the discussion of the role of cities habitat of social welfare, the study used theoretical texts focusing on interdisciplinary approach to teaching in this area, literature on the urbanization of the plain of Recife and the neighborhood of Pina, the legislation regulating the use and occupation of urban land and drives the creation of conservation units, and data from direct research in the area focus of the dissertation. The study showed that in the case of Recife, his chaotic and cluttered environment reveals the chronic deficiencies of public policies on land use and environmental conservation adopted by the municipality to solve urban problems, among them the fight of the degradation of nature. A situation aggravated by the low capacity of public investments in continuous and systematic urban infrastructure and education, basic requirements for building a healthy urban environment. The study also highlighted the need to create new ways to manage the economic use of natural resources, allowing the urban-environmental planning is understood as a process of negotiation of conflict of interest, adaptation and transformation of the city. This is because, in general, the legislation is used only as a pro forma commitment to attend to the demands of international finance at the expense of which may be constructed collectively by the entire society Recife. In this sense, it lacks locally designed solutions, using the experiences just as external reference, not as a solution to problems which, although similar (lack of ecological balance), social and environmental contexts occur in completely separate.

Keywords: politics of environmental conservation; rationalism, urban conservation areas, urban sustainability.

I. LISTA DE FIGURAS

Descrição	Página
Figura 01 - Racionalidade social vigente e seus reflexos	18
Figura 02 - Cidade maquina inglesa	40
Figura 03 - A baía entulhada do Recife	51
Figura 04 - Eixos viários fundamentais no processo de urbanização do Arquipélago do Pina	67
Figura 05 - Novos indutores de transformações na paisagem do manguezal do Pina	75
Figura 06 - Unidade de desenvolvimento Humano 54	77
Figura 07 - Localização do Jd. Botânico do Recife, UCN's e UCP's do SMUP	117
Figura 08 - Unidades de proteção ambiental no entorno do manguezal do Pina	118
Figura 09 - Esquema da circulação hidrodinâmica de larga escala das águas no estuário do Recife. Indução pelo Capibaribe – Situação de maré enchente	123
Figura 10 - Esquema da circulação hidrodinâmica de larga escala das águas no Estuário do Recife - Indução pelo Capibaribe – Situação de maré vazante	123
Figura 11 - Localização dos habitacionais e das áreas de remoção do Projeto Via Mangue	130
Figura 12 - Zonas de saturação da ocupação do solo no entorno do manguezal do Pina	132

II. LISTA DE MAPAS

Descrição	Página
Mapa 01 - Recorte no mapa da cidade do Recife, referente ao período 1631-1641, mostrando as características racionalistas de seu desenho urbano	42
Mapa 02 - Palácio de Friburgo e Jardim Zôo-Botânico. Notar a morfologia racionalista na disposição da vegetação	43
Mapa 03 - Localização da Cidade do Recife	49
Mapa 04 - Mapa da Região Metropolitana do Recife	49
Mapa 05 - Bacias hidrográficas do Recife	54
Mapa 06 - Delimitação aproximada do Arquipélago do Pina em 1665	57
Mapa 07 - Início da ocupação do Arquipélago do Pina	58
Mapa 08 - Ligações do Recife com a Zona Sul (recorte na planta da cidade do Recife de 1870)	59
Mapa 09 - Intervenções de requalificação do Porto do Recife e a Barreta das Jangadas, recorte no mapa do Recife de 1806/1807	60
Mapa 10 - Zonas de urbanização da cidade do Recife	95
Mapa 11 - Zonas de diretrizes especiais	98
Mapa 12 - Novo macrozoneamento da cidade do recife	111
Mapa 13 - Zoneamento do Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro	120

III. LISTA DE FOTOS

Descrição	Página
Foto 01 – Ponte do Pina na década de 1920	62
Foto 02 – Pina na década de 1930	63
Foto 03 – Residencial Le Parc Boa Viagem	73
Foto 04 – Residencial Le Parc Boa Viagem	73
Foto 05 – Shopping Rio Mar	74
Foto 06 – Shopping Rio Mar	74
Foto 07 – Lado a lado, a nova e a antiga Ponte da Ilha de Deus	80
Foto 08 – Projeto de requalificação urbana da ZEIS Ilha de Deus	81

IV. LISTA DE QUADROS

Descrição	Página
Foto 01 – Histórico recente da cobertura vegetal do manguezal do Pina	69
Foto 02 – Situação sanitária da Ilha de Deus no ano de 2000	79
Foto 03 – Unidades de conservação estaduais	99
Foto 04 – Unidades de conservação municipais	99
Foto 05 – Macrozonas do ambiente construído	112
Foto 06 – Zoneamento do Parque dos Manguezais	121

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

I. LISTA DE FIGURAS

II. LISTA DE MAPAS

III. LISTA DE FOTOS

VI. LISTA DE QUADROS

INTRODUÇÃO.....	09
1. REFLEXÕES TEÓRICAS	14
1.1 PRESSUPOSTOS ÉTICOS E TÉCNICOS DA POLÍTICA DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	17
1.1.1 <i>A Ética Antropocêntrica e Materialista.....</i>	20
1.1.2 <i>A Ciência Mecanicista</i>	22
1.1.3 <i>A Cidade Enquanto Paradigma de Habitat do Bem-Estar</i>	25
1.2 SUSTENTABILIDADE E CIDADE	28
1.2.1 <i>Conservação da Natureza e Planejamento Urbano</i>	32
1.2.2 <i>A Cidade Máquina</i>	39
2. O RECONHECIMENTO DO LUGAR E O DILEMA DA CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	45
2.1 A PAISAGEM FÍSICO-NATURAL DA PLANÍCIE FLUVIOMARINHA DO RECIFE	49
2.2 A OCUPAÇÃO DO ARQUIPELAGO DO PINA: DO SÉCULO XVI AO SÉCULO XX.....	56
2.3 TENDÊNCIAS RECENTES DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO MANGUEZAL/ARQUIPÉLAGO DO PINA E EM SEU ENTORNO	72

3. A LEGISLAÇÃO QUE PROTEGE O MANGUEZAL DO PINA: TENDÊNCIAS E INCONGRUÊNCIAS	84
3.1 AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA LEGISLAÇÃO FEDERAL.....	85
3.1.1 <i>A Constituição Federal de 1988</i>	85
3.1.2 <i>Lei nº 9.985/2000 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza)</i>	86
3.1.3 <i>Lei nº 10.257/2001 (Estatuto das Cidades)</i>	88
3.2 AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL.....	90
3.2.1 <i>O Plano Direto de Desenvolvimento da Cidade do Recife de 1991</i>	90
3.2.2 <i>Lei nº 16.176 de 1996 (Lei de Uso e Ocupação do Solo)</i>	93
3.2.3 <i>O Código do Meio Ambiente e do Equilíbrio Ecológico da Cidade do Recife (Lei Nº 16.243 de 13 de setembro de 1996)</i>	100
3.2.4 <i>O Plano Diretor do Município do Recife de 2008</i>	107
a) <i>As Macrozonas do Ambiente Construído – ZAC</i>	112
b) <i>As Macrozonas do Ambiente Natural – ZAN</i>	113
3.3 O DECRETO Nº25.565 DE 01 DE DEZEMBRO DE 2010 - O PARQUE NATURAL MUNICIPAL DOS MANGUEZAIS JOSUÉ DE CASTRO DOS MANGUEZAIS JOSUÉ DE CASTRO	119
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS: DESAFIOS DA CONSERVAÇÃO AMBIENTAL DO ARQUIPÉLAGO PINA	135
REFERÊNCIAS	143

INTRODUÇÃO

Este estudo aborda a política¹ de conservação ambiental da cidade do Recife, que institui as unidades de conservação da natureza no território municipal, como um dos instrumentos utilizados pelo Poder Público para orientar o projeto de desenvolvimento urbano local, no intuito de ordenar as ações de uso e ocupação do solo, reduzindo os impactos do processo de urbanização local, que repercutem negativamente na qualidade de vida de seus cidadãos.

Partindo do princípio de que, a conservação ambiental é requisito básico para a promoção da sustentabilidade do desenvolvimento civilizatório da humanidade, o *objetivo geral* desta dissertação é identificar e analisar os pressupostos éticos e técnicos da política de conservação ambiental da cidade do Recife. Com isso, esperamos fornecer subsídios à gestão sustentável do processo de desenvolvimento local, bem como à discussão do papel das cidades habitat enquanto bem-estar social, além de delimitar os conflitos de interesses em torno da criação do Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro, sendo esses os *objetivos específicos* do presente estudo.

Os argumentos expostos procuram estabelecer as conexões entre a racionalidade social vigente (ética e técnica) e a política de conservação da natureza que institui as unidades de conservação da natureza na cidade do Recife, no intuito de facilitar o diálogo entre os atores urbanísticos e ambientais da municipalidade, em sua busca pelo utópico desenvolvimento sustentável.

O desejo de entender a relação entre a sociedade recifense e a natureza que a sustenta tem fundamentos não acadêmicos, nascendo da obra de um movimento artístico-cultural, da década de 1990, o *movimento manguebeat*. Esse, com vasta obra retratando o caótico socioambiente local e propagando o debate de temas como a relação simbiótica entre a sociedade local e a natureza, a miséria urbana, a luta de classes, o risco de colapso ecológico, a luta dos movimentos sociais, entre outros.

¹ Arte da organização, da direção e da administração.

Por esta estrada artístico-literária, posteriormente, chegou-se às obras do médico e geógrafo Josué de Castro, das quais citamos duas como fundamentais; o romance - *Homens e Caranguejos* (CASTRO, 1967), onde o autor apresenta uma nova terminologia para designar os habitantes dos mangues recifenses, a metáfora do homem-caranguejo e o ensaio geográfico *Fatores de localização da cidade do Recife* (1948), no qual o manguezal aparece como componente fundamental da paisagem urbana desde sua fundação.

Foi esse olhar transdisciplinar a respeito da relação simbiótica entre a sociedade recifense e o ecossistema manguezal, que aguçou ainda mais a curiosidade do cidadão-investigador, posteriormente, motivando também a escolha do manguezal do Pina como área referencia ao estudo proposto, embora, a motivação dessa escolha seja muito mais afetiva do que técnica, pois foi o convívio com os moradores das comunidades que circundam o manguezal do bairro do Pina, o principal agente motivador desta escolha.

Tudo isso para dizer que, o estudo proposto originou-se a partir daquilo que podemos chamar de *lugar vivido* para, posteriormente, chegar até aquilo que condiciona o lugar, ou seja, as formas de apropriação social da natureza, entre elas, a política de conservação ambiental, mais especificamente, a criação de unidades de conservação da natureza (UC's).

Faz-se *mister*, delimitar o sentido da palavra *natureza* a ser empregado durante no decorrer desta dissertação, uma vez que o termo pode ter diferentes significados, variando de acordo com os referenciais culturais dos diferentes grupos que compõem a sociedade. A palavra natureza pode ser empregada no sentido de explicar aquilo que é inerente ao ser humano, ou seja, aquilo que é próprio da *natureza humana*. Um conceito mais amplo de natureza seria o que a entende como um conjunto de forças que governa o Universo, *todo vital* e, por conseqüência, abrange todos os seres, animados ou não, que constituem o Universo.

Versando a respeito “*das atitudes humanas frente à natureza*”, Passmore (1995), escreve que um dos sentidos mais restritos empregado à palavra natureza é o que categoriza dentro desta tudo aquilo que não é humano. Nesse sentido, deriva do latim: *natura, naturam, naturea ou naturae*, conotando tudo aquilo que cerca a

vida humana e existe independentemente de suas atividades. Mesmo concordando com o reducionismo contido no ato de restringir o significado da palavra natureza aquilo que não é humano, no transcorrer da dissertação, a palavra natureza será empregada nesse sentido, ou seja, o que categoriza dentro desta tudo aquilo que não depende da sociedade para existir. Isso, pois, nosso entendimento, é o que prevalece no contexto da sociedade contemporânea.

Levando em consideração o objeto da pesquisa – a criação de unidades de conservação ambiental na cidade do Recife, enquanto estratégia de planejamento e gestão territorial que visa tornar sustentável um modelo de desenvolvimento urbano marcado por práticas predatórias de utilização econômica da natureza temos uma política que lida com os maiores desafios da sociedade são eles: o risco de colapso ecológico e a tendência de fragmentação social, que tornam nebulosas nossas expectativas para o futuro.

A partir destas considerações, compreende-se a política de conservação ambiental como um conjunto de estratégias de planejamento e gestão territorial, para utilização econômica dos recursos naturais, que visa conceder sustentabilidade à vida humana em ambientes urbanos, consolidando a cidade enquanto habitat do bem-estar social.

Mais adiante, iremos constatar que a epistemologia² do *discurso sustentável* foi absorvida pela racionalidade social vigente, sendo adotado em sua retórica, mas esquecido em suas práticas de apropriação econômica do meio natural.

A política que cria unidades de conservação da natureza na cidade do Recife é um espelho disso, pois propaga a intenção de ordenar o uso econômico dos recursos naturais, para tornar sustentável o processo de urbanização local. A pesar disso, a conservação dos fragmentos florestados do ecossistema local tenha

² Epistemologia tem a ver com o estudo do próprio conhecimento científico, ou seja, estudo das estruturas que permitem o conhecimento de determinada ciência. Japiassu (1975) distingue dois tipos de Epistemologia: 1 - *Epistemologia global* ou *geral* que trata do saber globalmente considerado, com a virtualidade e os problemas do conjunto de sua organização, quer sejam especulativos, quer científicos; e 2 - a *Epistemologia específica* que trata de levar em conta uma disciplina intelectualmente constituída em unidade bem definida do saber e de estudá-la de modo próximo, detalhado e técnico, mostrando sua organização, seu funcionamento e as possíveis relações que ela mantém com as demais disciplinas. Por epistemologia Bombassaro (1999) entende a *teoria do conhecimento* (grego ἐπιστήμη [*episteme*], ciência, conhecimento; λόγος [*logos*], discurso).

ocorrido, mais em função das características do processo de urbanização local, do que propriamente pela eficiência dos parâmetros conservacionistas estabelecidos pela legislação do Município.

Neste contexto, enquadra-se o caso do Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro, localizado na Zona Sul da Cidade do Recife e que constitui a área referência deste estudo. Ou seja, é parte do território recifense sobre o qual incide a legislação que cria as unidades de conservação, que servirá como “laboratório vivo” a esta reflexão teórica.

O manguezal do bairro do Pina é um espaço singular da paisagem local, no qual a relação entre sociedade e a natureza apresenta diversas facetas, algumas delas bem peculiares. Seu razoável estágio de conservação reflete a dinâmica do processo de uso e ocupação das áreas alagadas, historicamente, marcado pela ausência de planejamento estratégico e ineficiência dos mecanismos de controle urbano. O que, até meados da década de 2000, afastou o interesse do capital imobiliário especulativo em relação ao valor econômico que este ecossistema poderia agregar a seus investimentos

Vale ressaltar que o preconceito racial e de classe também tem um papel de destaque na conservação do maciço florestado do manguezal do Pina, visto que essas áreas são habitadas por famílias de baixíssima renda, muitas delas formadas por afro-descendentes e mestiços, o que também desvalorizou o valor do m² nas áreas de mangue e no seu entorno. Este cenário começa a mudar com novos investimentos públicos em habitação, sistema viário e saneamento previstos para o entorno imediato do manguezal.

Esta reflexão acerca da criação de área com natureza legalmente protegida na cidade do Recife, não se restringe a entender ecologicamente a dinâmica existente do manguezal do Pina, pois seria reducionista enquadrar a problemática da proteção da natureza desta forma, já que os desafios à conservação do equilíbrio ecológico deste ecossistema, vem da racionalidade social (ética e técnica) que valida as práticas predatórias que caracterizam o processo de urbanização da cidade do Recife. É a racionalidade social vigente que valida o modelo de cidade

que conhecemos, o qual determina que as cidades sejam construídas em detrimento da capacidade de resiliência dos ecossistemas sobre os quais se assentam.

A dissertação adotou em sua abordagem a perspectiva da *realidade complexa* (MORIN, 2005) e da *complexidade ambiental* (LEFF, 2001), para as quais os estudos ambientais não devem restringir-se ao ambiente visível da poluição, mas sim àquele para onde convergem o pensamento e o mundo, a sociedade e a natureza, a biologia, a tecnologia, a vida e a linguagem. Com o objetivo de fornecer subsídios à gestão sustentável do processo de desenvolvimento local bem como à discussão do papel das cidades *habitat do bem-estar social*, o estudo utilizou textos teóricos centrados na abordagem multidisciplinar da temática em questão, bibliografia relativa à urbanização da planície do Recife e do bairro do Pina, a legislação que regula o uso e ocupação do solo urbano e orienta a criação das unidades de conservação, além de dados de pesquisa direta realizada na área foco da dissertação.

E para tal, a dissertação está dividida em quatro capítulos. São eles: *Capítulo 1 – Reflexões Teóricas*, que consiste na identificação dos pressupostos éticos e técnicos que fundamentam a criação de unidades de conservação em ambientes urbanos, bem como aponta os pilares teórico-metodológicos da investigação; *Capítulo 2 - O Reconhecimento do Lugar e o dilema da Caracterização da Área de Estudo*, composto por um diagnóstico socioambiental, realizado sob a perspectiva da complexidade ambiental, abordando também o processo de urbanização do manguezal do Pina e as tendências recentes de uso e ocupação do solo; *Capítulo 3 - A legislação que protege o manguezal do Pina: tendências e incongruências*, que consiste na análise da legislação propriamente dita, com a identificação das características que interferem na efetividade das normas jurídicas de conservação ambiental; e *Capítulo 4 - Considerações Finais: desafios à conservação do manguezal do Pina*.

CAPÍTULO 1

REFLEXÕES TEÓRICAS

“A imaginação é mais importante que a ciência, porque a ciência é limitada, ao passo que a imaginação abrange o mundo inteiro”.

Albert Einstein

Estudar a política racionalista que cria unidades de conservação da natureza em uma paisagem complexa e caótica, tal qual o a cidade do Recife, demanda uma embasamento teórico-metodológico igualmente complexo; quer seja pela dimensão histórica do processo de urbanização local; quer seja pela localização geográfica da urbe; quer seja pela característica de sua dinâmica social; ou pelas relações econômicas que condicionam as formas de apropriação social da natureza.

Para tal, a dissertação segue uma estratégia de pesquisa à luz da perspectiva da *realidade complexa*, preconizada pelo antropólogo, sociólogo e filósofo Edgard Morin (2005). E posteriormente, aplicada aos estudos da problemática da sustentabilidade ambiental por autores como Enrique Leff (2001), que propõe novos caminhos para os chamados *estudos ambientais*. Segundo o autor, estes não devem se restringir ao ambiente visível da poluição, mas sim àquele para onde convergem o pensamento e o mundo, a sociedade e a natureza, a biologia, a tecnologia, a vida e a linguagem.

A complexidade do tema exige do pesquisador um saber igualmente complexo, que resulte da conjunção entre o saber tradicional (experiência humana) e o saber técnico – científico. Assim, o procedimento metodológico escolhido, almeja a formulação de uma abordagem complexa da problemática da conservação ambiental, sobretudo, de sua pretensa meta de estabelecer o *controle social do estado de equilíbrio dinâmico*³ do sistema ecológico. Por isso, mais que um método guia, buscam-se referências que permitam a composição de uma aquarela teórica

³ O Geógrafo Irlandês, David Drew (2002, p.28), descreve o **equilíbrio dinâmico**: “Cada um sistema ambiental apresenta um *limiar* para além do qual a mudança imposta se torna irreversível e é necessário estabelecer um novo equilíbrio. Para além do limiar, o regresso do sistema anterior será possível se o esforço for eliminado. O limiar varia de acordo com cada sistema, mas é sempre possível que a magnitude do distúrbio exceda a capacidade de recuperação...”.

multifacetada, para analisar a política de conservação ambiental na cidade do Recife.

Inserir a perspectiva da complexidade ambiental nesta dissertação, não inibe a necessidade de identificação de parâmetros teóricos e metodológicos específicos para análise da política de conservação ambiental e a criação de unidades de conservação ambiental na cidade do Recife, uma vez que o cientista não pode abrir mão do procedimento metodológico, quer seja para organizar seu processo mental de raciocínio, quer seja para ter consciência de seu papel na construção do conhecimento.

Deste modo, identificamos na Teoria Geral dos Sistemas, um importante instrumento para a análise da problemática e, com base no conceito de *sistema* - que o define enquanto conjunto de elementos que se relacionam entre si, com certo grau de organização procurando um objetivo ou uma finalidade específica (BERTALANFY, 1950). Podemos descrever a política de conservação da natureza como resultante de uma conjuntura de relações sociais, e destas com a natureza, que em princípio tem a finalidade de produzir uma condição de qualidade ambiental (QA), para promover a qualidade de vida da sociedade e o equilíbrio ecológico da natureza.

Centralizaremos o foco metodológico da dissertação, na compreensão das relações entre os elementos envolvidos na política de criação de unidades de conservação na cidade do Recife, e não apenas na identificação dos elementos em si, sempre procurando distinguir o objeto de seu contexto, isso sem isolá-lo ou dissociá-lo do todo que lhe dá sentido.

Sistemicamente falando, dada a conexidade entre os componentes sociais (políticos, históricos, econômicos) e naturais (meio material), a problemática da conservação da natureza na cidade do Recife: “... Só pode ser plenamente entendida em relação ao complexo social todo.” (CHRISTOFOLETTI, 1999, p. 4). Nesta perspectiva complexa, o grande sistema ambiental no qual se dá a vida humana, não pode ser racionalizado segundo a ótica reducionistas dos sistemas mecânicos, isto é, que se considere capaz de compartimentar o indivisível, de controlar o caótico, bem como de prever o incerto.

Tomando a incerteza como essência dos sistemas ambientais complexos (Leff, 2001) percebe-se que a magnitude dos fenômenos que cercam a crise do socioambiente, esta já não é capaz de ser apreendida apenas pela lógica reducionista da ciência vigente. Por isso, pretendemos evitar uma abordagem reducionista do sistema político de conservação ambiental e, para tal, seguiremos um percurso teórico no intuito de estabelecer as inter-relações e articulações que o modelam e, com isso, enquadrando o simples no complexo (MORIN, 1988)

Dotado de complexidade ambiental o sistema socioambiental da cidade do Recife encontra-se inserido num contexto geográfico composto por miscelânea de sistemas sociais, variando da escala global até a local. Situação que se repete em relação a seu suporte físico-natural, pois varia na mesma escala de relações espacial (Do ecossistema⁴ local para o global.). Então, teríamos o ambiente complexo, base fundamental desse sistema.

Somam-se a isso, outros importantes condicionantes históricos e geográficos que ajudam a dar forma ao socioambiente recifense, entre eles; a racionalidade social vigente sobre a qual falaremos adiante; ser uma cidade localizada em um país de origem colonial, sobre o qual é exercida uma pressão internacional para exploração predatória de seus recursos naturais; ter sido edificada em uma planície estuarina, que acabou por condicionar formas peculiares no processo de urbanização do Recife, historicamente marcado por atividades de uso intensivo da natureza.

O sistema socioambiental da cidade do Recife, tem no ambiente complexo sua base de sustentação, e é onde localizamos a natureza, matéria-prima que permite a construção da urbe, num processo que envolve uma gama de conhecimentos técnicos necessários à transformação do ecossistema local em uma metrópole (racionalidade técnica- científica); assim como sistema de valores moral que eximem qualquer sentimento de compaixão na *práxis social* de utilização predatória e econômica da natureza (racionalidade ética).

⁴ Segundo Odum (1969, p.27): “Ecossistema é a unidade funcional básica com a qual lidamos, pois inclui tanto os organismos vivos como os não vivos, cada qual influenciando as propriedades do outro, e ambos necessários para a manutenção da vida como a temos no mundo”.

Dessa reflexão teórico metodológica apresentada, questiono: Quais são os pressupostos que fortalecem as práticas de uso predatório dos recursos naturais? Com base em qual modelo de desenvolvimento, de sustentabilidade se dá a formulação do sistema jurídico de conservação da natureza na cidade do Recife? Sob que fundamentos devem ser elaborados novos alicerces para a convivência harmônica entre a sociedade e a natureza? Daí nasce à perspectiva de interpretar criticamente os pressupostos que legitimam a conduta social em relação à natureza e também o saber científico que possibilitou a urbanização da planície fluviomarina. Tudo isso diz respeito também à conservação/conservação da natureza⁵, onde se insere a política de criação de unidades de conservação.

De início, para esclarecimento mútuo (do autor e dos leitores), serão aprofundados alguns aspectos da racionalidade ética e técnica, que envolve o processo de urbanização recifense e sua legislação de conservação/preservação do ambiente natural. Os argumentos serão construídos a partir do que é vivido, acrescido por uma revisão bibliográfica que procurou investigar as relações homem-ambiente a partir da ótica da complexidade ambiental.

1.1 PRESSUPOSTOS ÉTICOS E TÉCNICOS DA POLITICA DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E DA CRIAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A humanidade através dos tempos tem-se relacionado de diferentes modos com a natureza. Tal multiplicidade de relações continua a existir, no entanto, prevalece como esteio da cultura global uma *racionalidade* que é, ao mesmo tempo, antropocêntrica (religião), materialista (sistema político-econômico), e mecanicista (ciência). Cabe destacar que a palavra racionalidade significa refletir sobre algo ou alguma coisa, empregar o raciocínio para resolver problemas, ou seja, numa

⁵ A Lei nº 9.985/2000, também conhecida por SNUC define o que são as UC's em seu Art. 2º , Inciso I – Unidade de Conservação, espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de conservação.

perspectiva dialética, uma qualidade, socialmente construída, da atividade humana que é adequada às finalidades visadas (AURÉLIO DIGITAL, 2010).

É esta racionalidade social vigente que impulsiona a ação social predatória sobre a natureza, impondo novos condicionantes ao estado de equilíbrio dinâmico do ecossistema global, respondendo também pelos impactos ambientais que alarmam a sociedade em suas expectativas de futuro (Figura 1).

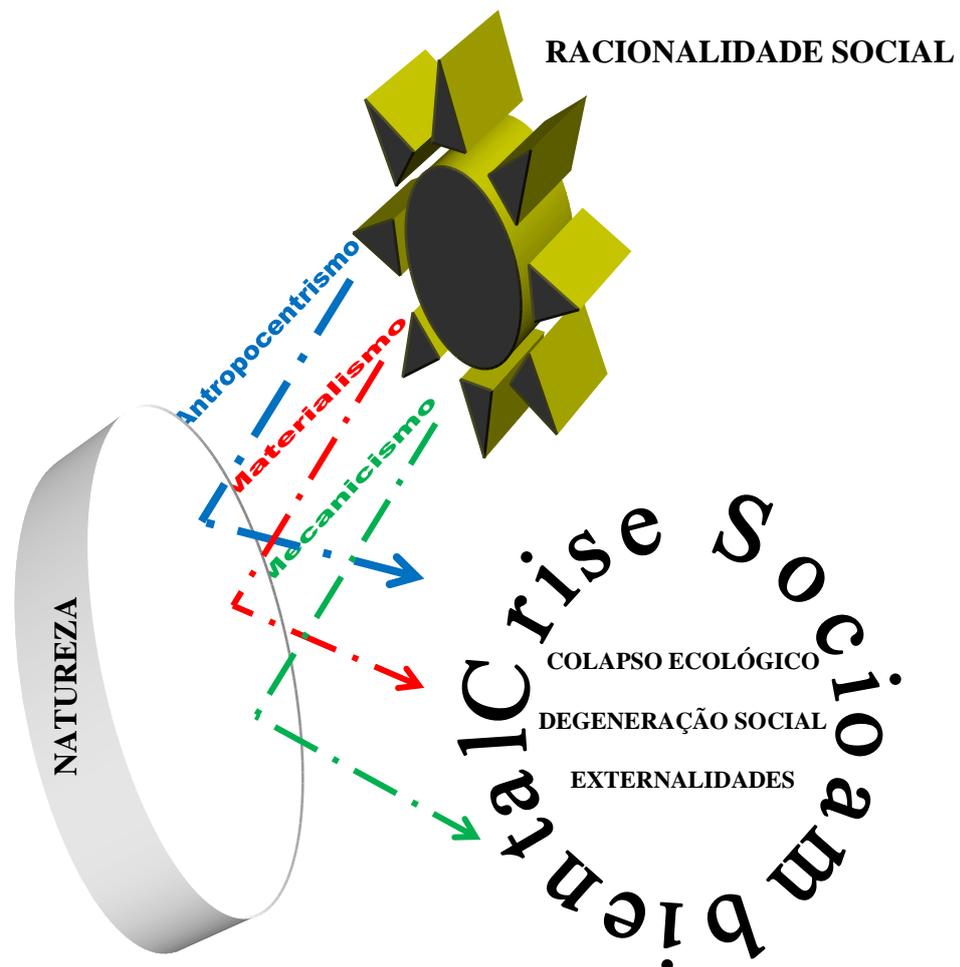


Figura 1: A racionalidade social vigente e seus reflexos.

Fonte: O autor.

A figura apresentada procura mostrar que a crise do socioambiente é um reflexo de tal racionalidade social antropocêntrica, materialista e mecanicista vigente. Contraditoriamente, estes são os mesmos pressupostos que fundamentam

a política de criação de unidades de conservação da natureza na cidade do Recife e que serão discutidos ao longo desta dissertação.

De maneira geral, a racionalidade social vigente pode ser dividida em dois segmentos: a *racionalidade ética* e a *racionalidade técnica*. Afirma-se isso para deixar claro que antes da metrópole regional (Recife), havia um ecossistema que, foi sendo “resignificado” pela cultura humana, transformado por meio de técnicas e estratégias mecanicistas, que são validadas por um sistema de valores morais (éticos) antropocêntrico e materialista.

No caso em questão, o sistema jurídico municipal de criação de unidades de conservação, possui um conjunto de normas que expressam o código de conduta moral que a sociedade local estabelece para suas relações sociais e destas com a natureza. Esse relacionamento também é condicionado pelo saber técnico-científico fundamental no processo de apropriação da natureza.

A ética (*ethos*) aponta para moral humana (PELIZZOLI, 2007) em relação ao uso dos elementos da natureza para concretização do projeto de desenvolvimento civilizatório vigente. Este, no final da contas, também responde diretamente pelo fenômeno conhecido como *crise ambiental*. Segundo Morimura (2009, p. 28) “A história da humanidade se confunde com a forma como os seres humanos se relacionam com a natureza e também com outros homens”, é o que a autora denomina como *concepção de mundo*⁶.

1.1.1 A Ética Antropocêntrica e Materialista

Para compreendermos as características da conduta moral adotada pela sociedade recifense em seu relacionamento com a natureza, devemos levar em consideração que, no início do processo de colonização, coexistiam dois sistemas de valores: o da cultura nativa (índios) e o da civilização judaico-cristã européia.

⁶ A concepção de mundo ou ideologia pode ser entendida como um conjunto de idéias morais, políticas, religiosas, filosóficas, científicas etc. (SUNKEL; PAZ, 2006, apud MORIMURA, 2009, p. 43)

Apesar disso, não houve uma fusão entre esses “dois mundos”, o colonizador europeu cristão-capitalista fez prevalecer a ferro e fogo, seu pensamento de comportamento ético em relação ao meio material não fazia parte de seus objetivos mesclar sua cultura com outras que considerava inferior (BAUMANN, 1992). Sobre este ponto de vista Zea (1978, p.106) diz que:

No pretende, como el ibero, imponer su cultura a los hombres con los cuales se encuentra. Su proyecto no es cultural, ni evangelizador, simplemente explotador. Busca materias primas y trabajo barato para elaborarlas; así como mercados en dónde imponer el consumo de esta producción.

Na ética dos povos nativos (índios), os elementos presentes no meio ambiente são ao mesmo tempo, uma extensão da força divina e do próprio corpo humano, o que implica uma noção de todo vital, induzindo uma relação de prudência em relação ao uso da natureza, pois entendem que toda ação nociva a esta é, por consequência, nociva ao próprio ser humano.

Notemos que ao atribuir a mesma importância a todos os componentes do meio ambiente, os povos nativos demonstram uma visão de mundo sistêmico e complexo mesmo antes de estes conceitos serem sistematizados pelo saber científico, uma vez que a conexão entre seus elementos se dá por encadeamento de processos e ações, de forma que não há uma proposta de desenvolvimento civilizatório por meio da dominação da natureza.

Em contraponto, o sistema de valores do colonizador europeu pressupõe a *singularidade humana* em relação à natureza, atribuindo esta superioridade à sua capacidade intelectual (linguagem e razão) e, até mesmo, à simetria das partes do seu corpo. Uma concepção de mundo onde os seres humanos são a razão da existência de todas as coisas coloca-os como superiores aos demais seres vivos, tanto que o principal propósito de renomados pensadores do período colonialista era justificar a condição especial do cristão-europeu, baseados na dicotomia entre antrópico e natural.

Essa ênfase no homem, segundo Thomas (1996, p. 27), provém do pensamento judaico-cristão, onde a “civilização humana era uma expressão

virtualmente sinônima de conquista da natureza”. Os seres humanos são seres divinos, feitos “a imagem e semelhança” de Deus, portanto, a natureza e tudo mais existem para garantir sua perpetuação. A tradição judaico-cristã é descrita como centrada na vontade divina de dominação do planeta: “Enchei a terra e submetei-a” (Gn. 1,28 apud MENDES, 2003, p. 57).

E a natureza? “Se a natureza, dentro desta visão, não é de todo estranha, é apenas porque foi criada por Deus para ser usada pelo homem” (PASSMORE, 1995, p. 92). Neste sentido, o meio natural é relacionado à idéia do pecado original e à expulsão dos seres humanos do Jardim do Éden nesse momento, do ponto de vista ético, a distinção entre a sociedade e a natureza é consolidada. A vida dos seres humanos não deve estar subordinada à dinâmica da natureza, afinal de contas, controlar todas as etapas do processo produtivo é importante para o sucesso da empreitada mercantil-capitalista.

Esse sistema de valores adquire uma racionalidade econômica juntamente com a doutrina mercantil-capitalista do século XV, período em que aumenta a dependência do projeto da sociedade europeia de desenvolvimento em relação aos recursos naturais. É importante considerar a força da dimensão econômica na construção da ética do europeu cristão-capitalista que, fundamentado em sua fé, justificou suas práticas de apropriação da natureza e de escravização de outros seres humanos. Era por desígnio de Deus que o cristão-europeu deveria conduzir a elevação espiritual dos selvagens nativos, incorporando-os ao processo produtivo de dominação da natureza.

Vejamos o que disse Passmore (1980, p. 93), sobre a ética antropocêntrica e utilitarista da sociedade europeia em relação ao uso da natureza:

Porém isto é muito verdadeiro no diagnóstico ecológico: a visão de que todas as coisas existem para servir o homem encorajou o desenvolvimento de um modo particular de ver a natureza, não como algo a ser respeitado, mas sim como algo a ser utilizado. A natureza não é, em sentido nenhum, sagrado. Este era um ponto no qual a teologia cristã e a cosmologia grega concordavam.

A racionalidade ética antropocêntrica e materialista afastou “da natureza a subjetividade de valores morais não quantificáveis, contribuindo para a superexploração dos ecossistemas naturais” (LEFF, 2001, p. 86-87), dando início a um processo de “dominação” que reduziu a complexa teia da vida à lógica do sistema produtivo. Tal característica impera na sociedade da cidade do Recife e sua relação com a natureza é uma herança da fé cristã, assim como do desejo de enriquecimento material que tinha o colonizador europeu.

O processo de submissão da natureza envolve uma gama de conhecimentos necessários à consolidação da “missão divina” de civilização do mundo orgânico e espiritual. Este cedeu espaço para a concepção de mundo mecânico, onde a natureza é supostamente controlada por meio de técnicas (saber científico) que permitem o uso econômico de seus recursos. Esse saber instrumentalizou a sociedade para percorrer sua jornada de exploração materialista e predatória da natureza, demarcando a era do domínio das técnicas e da tecnificação das coisas.

Ao abraçar a exatidão da ciência cartesiana, a sociedade pode descrever os elementos da vida a partir da dicotomia antrópico/natural, o que constitui uma visão reducionista de um socioambiente que é complexo. Sobre isto, David Drew (2000) afirma que o mundo humano ser compartimentado em classes, categorias e seções para que lhe faça algum sentido.

1.1.2 A Ciência Mecanicista

O filósofo Marcelo Pelizzoli (2007) destaca que para melhor compreensão do tema socioecológico, faz-se necessária análise da revolução científica (século XVII até os dias atuais), é o que o autor denomina como *Paradigma Cartesiano-Baconiano da Modernidade Científica*, que acabou por cristalizar na sociedade uma visão reducionista de sua relação com o meio natural. A ciência cartesiana⁷ dividiu a vida em compartimentos. Sua interpretação dos fenômenos do socioambiente segue

⁷ A visão reducionista que fundamenta a racionalidade social vigente deriva do paradigma cartesiano, que para Pelizzoli (2007, p. 129) é “... muito problemático para a consideração da inserção vital do homem no mundo...”.

leis rígidas, para facilitar, justamente, a divisão do mundo em partes conceituáveis, sempre físico-químicas e, a partir destas, são estabelecidas as técnicas que permitam imitar, alterar, manipular e transformar a natureza naquilo que possa servir e enriquecer materialmente os seres humanos sendo, portanto, reducionista.

No dicionário de filosofia Abbagnano (1995) o reducionismo é apresentado e definido como algo que foi reduzido, transformado, modificado, manipulado, em nome da ciência. De modo geral, na filosofia, o reducionismo é o nome dado a teorias correlatas que afirmam, *grosso modo*, que objetos, fenômenos, teorias e significados complexos podem ser sempre reduzidos, a fim de explicá-los, a partir de suas partes constituintes mais simples.

Já Christofolletti (1999, p.4) afirma:

A ciência tem por objetivo explicar, generalizar e determinar as causas, de modo que as hipóteses sejam formuladas e verificadas através de comparações e experimentos, e as teorias incluem enunciados expressando leis da natureza... Essa abordagem geral é denominada de reducionismo, definida mais formalmente como conceitos ou enunciados redefinidos em termos que são mais elementares ou básicos.

Nesta perspectiva, como contraponto ao reducionismo científico, esta dissertação tenderia a adotar uma abordagem holística e complexa na investigação proposta, entendendo que alguns fenômenos individuais da relação entre a sociedade e a natureza, só podem ser plenamente entendidos em relação ao complexo socioambiental todo.

Para muitos, o todo possui propriedades que não podem ser explicadas em termos de seus constituintes individuais. Ou, em outras palavras, a visão holística é uma maneira de ver o mundo, o Homem e a vida em si como entidades únicas (CHRISTOFOLETTI, 1999; CREMA, 1989).

No entanto, achamos pertinentes as considerações realizadas por Christofolletti (1999, p.4), quando afirma a necessidade de integração entre as visões *holística e reducionista*, pois:

Torna-se inadequado que haja oposição entre as perspectivas reducionista e holística. Elas complementam-se e se tornam necessárias aos procedimentos de análise em todas as disciplinas científicas. A abordagem reducionista vai focalizando elementos componentes em cada nível hierárquico do sistema, mas em cada hierarquia também pode-se individualizar as entidades e compreendê-las em sua totalidade.

Neste sentido, a crítica ao reducionismo vigente na ciência contemporânea refere-se muito mais ao engessamento que permeia a visão mecânica, fragmentado de mundo, do que propriamente a eficiência dos métodos que dele derivam. Já que, apesar de tudo, não há como negar as contribuições positivas oriundas da ciência cartesiana. Afinal, dela derivam tanto a evolução tecnológica quanto os avanços da medicina moderna, responsáveis pela ampliação na expectativa de vida, assim como por outras benesses da vida dos seres humanos. Sem falar que, a partir da revolução científica, o *saber científico* se estabeleceu como conhecimento de excelência da humanidade.

Mais uma vez evocamos a complexidade ambiental definida por Enrique Leff (2001, p. 178), ao afirmar que: “A necessidade de entender o ambiente como um sistema complexo confronta o positivismo lógico em sua busca de unidade do conhecimento e uniformidade do saber”. Para, afirmar que, no nosso entendimento, se faz necessária a construção uma *ciência conciliatória*, menos preocupada em formular métodos precisos e críticas incessantes que se esvaem na dificuldade de concretizá-los.

Assim, entende-se como *objetivo* desta dissertação, construir um saber ambiental atento à interpretação da *vida como ela é*, servindo como ferramenta a todos os segmentos da sociedade e não apenas à academia. Nesse intuito, realiza-se a tentativa de interpretar a problemática ambiental segundo parâmetros teórico-metodológicos diferenciados dos que fundamentam a ciência forjada na era da apropriação capitalista da natureza, da valoração da vida, do mundo mecânico .

Diante do exposto, surgem alguns questionamentos: Se a racionalidade (ética e técnica) vigente responde pela crise ecológica, como pode a política conservacionista elaborada a partir desta, reverter o risco de colapso ecológico?

Esse é o caso da política de criação de unidades de conservação na cidade do Recife? E, o saber técnico-científico é mesmo capaz de servir como ferramenta de planejamento e gestão para equilibrar a relação entre a sociedade e a natureza?

A humanidade, durante seu desenvolvimento civilizatório, tem utilizado o saber científico para transformar e controlar a natureza da Terra, justificando essa empreitada em sua ética antropocêntrica, materializando uma paisagem que é sinônima de mundo mecânico, previsível e controlável, daí surge o modelo de cidade enquanto reconstituição da “*terra prometida*”, uma tentativa de reconstrução do paraíso.

Nesse contexto, as unidades de conservação são entendidas como um dos artifícios utilizados pela sociedade no intuito de tornar sustentável o paradigma da cidade enquanto espaço ideal para o desenvolvimento civilizatório da humanidade.

1.1.3 A Cidade Enquanto Paradigma de Habitat do Bem-Estar

O ambiente urbano pode ser estudado por diferentes perspectivas, por isso este estudo adota a perspectiva da *cidade enquanto paradigma de habitat⁸ do bem-estar*, entendendo-a como obra de arte da humanidade, espaço ideal para a vida humana. A respeito de seu nascimento na Europa e no Oriente Próximo, Benévolo (2007, p. 9) afirma que:

Com relação à área euro-asiática, justifica-se a escolha da cidade como paradigma e forma dominante de ambiente construído, foi precisamente daí que nasceu a idéia da cidade, como estabelecimento mais completo e integrado... .

Destacamos que, na cidade, o paradigma do desenvolvimento é vinculado à capacidade social de condicionar os fluxos da natureza à dinâmica da vida humana, tal qual prevê a ética antropocêntrica judaico-cristã. Assim, o sentimento social em

⁸ Por habitat, entende-se o “... território que fixa ou assenta uma comunidade de seres vivos, que impõe suas características físicas ecológicas ao ato de habitar e dá suporte trama ecológica” (LEFF, 2001, p. 283).

relação ao ambiente é de um ritmo de vida conduzido pela lógica humana e não pela dinâmica da natureza. Para Lewis Mumford (1998, p. 56): “A cidade é um centro de controle real; em parte uma réplica do céu, um transformador do poder cósmico em instituições operativas imediatas”.

O ambiente urbano condensa toda a cultura humana. Ao promover um constante intercâmbio entre os indivíduos e grupos, eleva as atividades humanas a um alto potencial de desenvolvimento produtivo. Rousseau (2007) em seu *Discurso sobre a origem e os fundamentos das desigualdades entre os homens* afirma que a vida comunitária em assentamentos fixos possibilitou aos seus membros aperfeiçoarem-se, esclarecerem-se e desenvolverem-se mutuamente. O que nos permite concluir que o desenvolvimento intelectual e material da humanidade tem muito a ver com a “estabilidade” proporcionada pela vida em assentamentos estáveis.

Façamos um exercício de reflexão no sentido contrário, imaginando de que forma teria ocorrido o processo civilizatório caso o contexto da vida social ocorresse apenas no chamado ambiente natural. Para Auzelle (1998, p. 124) “Como a maioria dos animais o homem ‘tem um instinto de território’ que lhe faz desejar uma zona de segurança, um abrigo para repousar, alimentar-se e cuidar dos seus para ser seguro deve possuir certas qualidades”.

Esse pensamento é antigo, por exemplo, o pensamento aristotélico já a tinha como forma mais elevada de comunidade, constituída a partir de um binômio de convenções sociais. São elas: a propriedade privada, onde a sociedade pratica a arte de adquirir riquezas; e a família, onde se pratica a arte de adquirir bens (economia).

O papel da economia no fortalecimento do ambiente urbano merece destaque também na concepção de Mumford (1988, p. 52), para quem “O deliberado crescimento de um monopólio econômico foi um dos requisitos iniciais do rápido crescimento da cidade.” A racionalidade materialista (econômica) é o motor que impulsiona a máquina do *projeto sócio-cultural de modernidade*, em um modelo de desenvolvimento baseado no domínio da natureza, na acumulação de riquezas (bens materiais, ou seja, natureza transformada) e na civilização do mundo. E a

cidade é o habitat ideal, ou o ambiente clímax do desenvolvimento econômico da humanidade.

Na obra *“Pelos Mãos de Alice”* Boaventura de Sousa Santos (1994), dissecou o *projeto sócio-cultural de modernidade*, definindo seus limites, suas possibilidades e identificando algumas conseqüências no âmbito das políticas públicas. O autor fala que *este projeto é sustentado por dois pilares - regulação e emancipação*; o primeiro, constituído por três princípios: de estado, de mercado e da comunidade; e o segundo, por três racionalidades a estético-expressivo da arte e literatura, a moral prática da ética e a do direito cognitivo-instrumental da ciência e da técnica.

Do fato urbano como estilo de vida, passou-se a um processo que acumula irracionalidades (poluição, violência, insegurança) (LEFF, 2001), percepção, que ganha força no período pós-guerras (século XX), onde a cidade passou a ocupar o aproximadamente 2% da superfície da Terra, consumindo 75% dos seus recursos (DIAS, 2004), alterando os fluxos de matéria e energia da natureza em prol da manutenção do sistema capitalista urbano-industrial. Sobre isto Eriksson (1992 apud CAVALCANTI 2003, p.18) afirma:

A moderna sociedade industrial se caracteriza, por sua vez, por fluxos de sentido único, em que matéria e energia de baixa entropia se convertem continuamente em matéria e energia de alta entropia, não integrados nos ciclos materiais da natureza. Não se pode ter sustentabilidade dessa forma. Um modelo sustentável tem que se basear em fluxos que sejam fechados dentro da sociedade ou ajustados aos ciclos naturais.

A concepção da cidade enquanto habitat ideal para o desenvolvimento humano é contestada pelos fatos que cercam a crise ambiental, no momento em que se rediscute a natureza do fenômeno urbano, seu significado, suas funções e sua sustentabilidade. A degradação da qualidade de vida nos ambientes urbanos é intensamente estudada pela academia, combatida pelo Estado e vivenciada pelas comunidades, sobretudo, pelos mais pobres.

Exibindo as contradições da vida; favorecendo a consolidação da “falsa idéia” de controle da dinâmica da natureza, quando proporciona certa estabilidade na capacidade de satisfação das necessidades e desejos humanos. Entretanto, essa

evolução no modo de viver e de satisfazer as necessidades humanas não foi capaz de reduzir sua relação de dependência dos recursos naturais, intensificando-a e tornando ainda mais complexa a sustentabilidade do atual modelo de cidade.

1.2 A SUSTENTABILIDADE DA CIDADE

A degradação da capacidade de suporte da natureza (resiliência) suscita cada vez mais questionamentos a respeito da sustentabilidade do *modelo urbano-industrial de desenvolvimento*⁹ posto em prática. Os impactos decorrentes da urbanização do mundo representam respostas materiais aos pressupostos de uma racionalidade social antropocêntrica, economicista e mecânica da vida, que valida o modelo de desenvolvimento econômico e domínio da natureza.

Desde o início dos debates sobre o desenvolvimento sustentável, os pesquisadores da questão ambiental ocupam-se em analisar os problemas urbanos, para promover melhorias na qualidade de vida de seus habitantes. Este é um dos maiores desafios enfrentados pelo Poder Público na cidade do Recife, que passa por dificuldades em encontrar soluções exequíveis para correção de suas deficiências crônicas (saneamento, mobilidade, violência, analfabetismo, fome, degradação acelerada da natureza etc.).

O debate sobre a sustentabilidade do desenvolvimento veio à tona, na década de 1960, quando foi inserido permanentemente na agenda político-econômicos internacional. Neste momento, emerge o reconhecimento da dependência entre o processo produtivo e a capacidade de suporte da natureza, a economia se vê imersa “num sistema físico-biológico mais amplo que a contém e lhe dá sustentabilidade” (PASSET, 1979 apud LEFF 2001, p.16).

⁹ A respeito do conceito de desenvolvimento, Morimura (2009) cita Gómez (2007), quando afirma que por suas múltiplas utilidades dentro do campo do conhecimento o termo tem natureza polissêmica, multidimensional cujo significado foi ganhando valores ao longo do tempo. Foi utilizado pela primeira vez em 1844 (CUNHA, 1999), podendo atualmente significar: 1. Ampliação e Amplificação; 2. Progresso, Incremento e Crescimento; 3. Medrança (1974).

No atual contexto, o modelo de desenvolvimento absorveu a racionalidade econômica que domina a sociedade. Mendes (2003, p.54) destaca o aspecto econômico que o termo passou a receber: "... Defino desenvolvimento como a criação de condições tendentes à produção do ser humano em sua integridade. É, portanto, um processo e o sucesso resultante".

No pós-guerras foram elaborados estudos fundamentais a teoria do desenvolvimento sustentável como: *Limites do Crescimento* (1972), *Ecodesenvolvimento* (1973), *Declaração de Cocoyok* (1974), o relatório *Dag-Hammarssjörd* (1975)¹⁰. Todos esses analisam a sustentabilidade da economia capitalista e dos padrões de consumo que dela emanam, bem como os objetivos da qualidade de vida¹¹ em ambientes urbanos, que vinham provocando alterações significativas no equilíbrio dinâmico ecológico do planeta, muito embora, esse panorama já viesse sendo observado desde o início da formação do mundo urbano-industrial.

Na década de 1970, foi publicada a tese *Limites do Crescimento*, elaborada pelo Clube de Roma (MEADOWS, 1978), consolidando o debate sobre a crise ambiental na agenda política internacional e popularizando a expressão *desenvolvimento sustentável*. Ao apresentar conclusões básicas sobre as tendências de crescimento da população, aponta para a necessidade de modificá-las, criando uma condição de estabilidade ecológica e econômica, que deve ser apoiada na ação da população no intuito de promovê-las.

A reverberação de seu conteúdo influencia a realização da I Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (Estocolmo, 1972), onde foi fortalecido o objetivo de combater a degradação ambiental. Também marcou a inclusão dos limites produtivos oferecidos pela natureza na perspectiva do desenvolvimento econômico, tornando-o um fenômeno de dimensões ecológicas, dependente dos condicionantes da natureza para ser concretizado, ou seja, existe uma combinação suportável de recursos para sua realização, considerando que os ecossistemas

¹⁰ Sobre os documentos acima citados consultar, Brüseke (2003) e Dias (2004).

¹¹ Qualidade de vida, segundo Lopes (2006) corresponde à satisfação das necessidades – tanto básicas quanto não-básicas, tanto materiais quanto imateriais.

operam dentro de uma amplitude capaz de conciliar as atividades econômicas e a conservação da natureza.

Toda essa efervescência dá origem à proposta de um novo modelo de desenvolvimento - o *Ecodesenvolvimento*, questionando a racionalidade e os paradigmas teóricos vigentes que impulsionaram e legitimaram o crescimento econômico, negando a natureza. Este foi utilizado pela primeira vez por Maurice Strong (1973) na tentativa de ecologizar a economia, eliminando a incoerência entre o crescimento econômico e a preservação da natureza. Seus princípios foram elaborados por Ignacy Sachs (1976), que recomendou o acoplamento do modo de produção capitalista aos parâmetros das leis da termodinâmica¹².

Mesmo com toda essa ebulição a respeito da crise ambiental, a teoria capitalista foi capaz de adaptar-se ao modelo alternativo do ecodesenvolvimento, *teorizando* que as contradições entre o crescimento econômico e o ambiente poderiam ser superadas com a simples atribuição de valor aos bens a serviço da natureza. Deste modo, passou por um processo de mutação e começou desarmar, dissolver e corromper as propostas do ecodesenvolvimento, atribuindo à clarividência de suas leis a capacidade de ajustar os desequilíbrios do meio socioambiental.

A distinção entre a perspectiva demasiadamente contida no conceito do desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade ambiental também foi assinalada por SOUZA (2006, p. 147), segundo o qual, fica evidenciado que *desenvolvimento sustentável* não é o *ecodesenvolvimento*, pois o primeiro, “Não deixava de ser uma caixa de ressonância da conjuntura ideológica e política internacional do momento, marcada por certo poder de pressão dos países do Terceiro Mundo e por uma atmosfera de contestação (...) tornando-se mais rarefeita a partir da virada para os anos 80”.

Cabe um destaque ao papel dos países subdesenvolvidos na deturpação do discurso do ecodesenvolvimento, uma vez que, contribuiu significativamente para tal

¹² Para Cavalcanti (2003, p. 43-44): “A bioeconomia de Georgescu-Roegen (1971) fez uma crítica radical à economia a partir da perspectiva da segunda lei da termodinâmica. Daí surge a concepção de processo econômico como uma transformação produtiva de massa e energia sujeitas à degradação irreversível de energia útil (que se manifesta em última instância em forma de calor) de todo processo metabólico produtivo.”

a instabilidade econômica que oprimiu esses Estados entre meados da década de 1970 e toda a década de 1980, colocando o enfrentamento da inflação e da recessão como prioridade. A respeito disso Brüseke (2003, p. 34-35) ressalta que:

“O conceito de desenvolvimento sustentável tem uma conotação extremamente positiva. Tanto o Banco Mundial, quanto a UNESCO e outras entidades internacionais adotaram-no para marcar uma nova filosofia do desenvolvimento que combina eficiência econômica com justiça social e prudência ecológica. Esse tripé virou fórmula mágica, que não falta em uma solicitação de verba para projetos da natureza mais variada no campo eco-sócio-econômico dos países e regiões do nosso ‘velho’ Terceiro Mundo.

Um fruto desse documento foi a convocação da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Rio-92 e do Fórum Global (ECO-92). O resultado de seus trabalhos ficou aquém do esperado, muito em razão da pressão da delegação dos Estados Unidos em duas questões fundamentais: a emissão de carbono e a conservação da biodiversidade. As divergências e os desentendimentos sobre a crise ambiental não foram exclusividade das nações economicamente desenvolvidas, pois algumas delegações do mundo subdesenvolvido citaram a tese formulada por Mahbub ul Haq (1976) ¹³.

Apesar disso, a elaboração de um projeto global para regulamentação dos processos de desenvolvimento com base nos princípios da sustentabilidade (Agenda 21), constituiu avanço significativo no trato da questão ambiental, sobretudo, no âmbito político-econômico, com a elaboração de compromissos compartilhados para o enfrentamento da crise ambiental, de tal modo que a questão ambiental estabeleceu seu espaço permanente na política global.

Cabe realizar uma nítida distinção entre os termos *desenvolvimento sustentável* e *sustentabilidade*. A respeito da sustentabilidade afirma (LEFF, 2001, p. 20) “... A noção de sustentabilidade constitutiva do conceito de ambiente, como marca de ruptura da racionalidade econômica que negou a natureza e como uma condição para a construção de uma nova racionalidade ambiental”. E ao citar

¹³ Citado por Brüseke (2003, p.30), “... as sociedades ocidentais, depois de um século de crescimento industrial acelerado, fecharam este caminho de desenvolvimento para os países pobres, justificando esta prática com uma retórica ecologista...”.

Escobar (1995) diz que, o discurso do desenvolvimento sustentável inscreve-se assim numa “política de representação”, simplificando a complexidade dos processos naturais, destruindo as identidades culturais, para assimilá-las a uma lógica da natureza como meio de produção e fonte de riqueza

No pensamento capitalista, o desenvolvimento é reduzido aos seus aspectos econômicos. Os teóricos argumentavam que o crescimento econômico seria capaz de gerar o desenvolvimento; as sociedades desenvolvidas e chegariam a tal ponto que, “transbordaria” e, a partir daí, dar-se-ia o desenvolvimento (econômico) das demais sociedades. Entretanto, a realidade vivenciada pela sociedade contemporânea não corrobora esse pensamento, uma vez que o enriquecimento dos países economicamente desenvolvidos amplia a degradação do ambiente global, acentuando tanto a segregação social quanto a diferença entre as nações.

1.2.1 *Conservação da Natureza e Planejamento Urbano*

O modelo de desenvolvimento validado pela racionalidade social vigente deu origem a práticas de utilização predatória da natureza, produzindo um panorama de *colapso ecológico e fragmentação social* que assola a sociedade global e, em escala local, aos que vivem na cidade do Recife. Uma perspectiva caótica, que tem determinado mudanças no posicionamento dos Estados acerca do uso dos ecossistemas presentes em seu território, no intuito de compatibilizar as atividades humanas e a conservação da natureza.

O desafio é construir um modelo de civilização do bem-estar social, e para tal, é imprescindível a manutenção de um ambiente ecologicamente equilibrado. Para tal visto, são realizadas alterações no conjunto de leis que regulamenta o uso da natureza, estas dão origem a novos instrumentos normativos para o uso sustentável da natureza. Um deles é a *política que criação de unidades de conservação da natureza*.

Medeiros (2003) propôs uma periodização para a criação de áreas com natureza protegida, dividindo-a em três períodos, são eles:

- **Primeiro período - até o século XIX**, onde prevalece a idéia de controle do território, uma conotação mais gerencial. Existem relatos a respeito da criação de unidades de conservação que remetem a antes do nascimento de Cristo (MORSELLO, 2001 apud ANDRADE, 2008), precisamente no ano de 252 a.C., quando o imperador Ashoka na Índia, determinou a conservação de certos animais, peixes e áreas florestadas (MILLER, 1997 apud RAMOS, 2007).
- **Segundo período - do final do século XIX até meados do século XX**, no qual predomina a ideologia de preservação da paisagem como patrimônio coletivo e testemunho da natureza selvagem (*wilderness*).
- **Terceiro período - a partir de meados do século XX**, inicialmente o foco passa a ser o de proteger para se resguardar para as gerações futuras, sobrepondo-se a este a questão da biodiversidade.

No segundo período, a concepção de unidades de conservação é influenciada pelas idéias da ciência naturalista de Darwin, pelo hábito anglo-saxão de buscar “refúgio” da vida urbano-industrial nas áreas verdes de baixa densidade demográfica e pelo romantismo exacerbado da época, que atribuía grande valor estético e simbólico às áreas de natureza selvagem (DIEGUES, 1996). Em 1872, nos Estados Unidos, é criado o emblemático Parque Nacional de Yellowstone, primeira unidade de conservação instituída para conciliar conservação da natureza e acesso ao público.

A política territorial brasileira só foi influenciada, significativamente, pela questão das unidades de conservação a partir da Revolução de 1930. Entretanto, já em 1914, a pressão exercida por movimentos sociais levou o governo a criar, por decreto, os dois primeiros Parques Nacionais no território do Acre. Esta iniciativa era tão avançada para a época que os decretos caíram no esquecimento, e as áreas nunca foram efetivamente implantadas (COSTA, 2003 *in* CASTRO JUNIOR, COUTINHO e FREITAS, 2009).

Durante o Governo Vargas, as medidas de conservação ambiental voltavam-se mais para a regulamentação do uso dos recursos naturais, do que propriamente a conservação da natureza. Foi a partir da Constituição Federal de 1934, que a conservação ambiental como princípio básico do Estado, e foram aprovados o

Código de Caça e Pesca; o Código Florestal; e o Código das Águas (1934). Isso ocorreu em decorrência da postura política nacionalista e tecnocrática do Governo Vargas, que tinha entre suas prioridades o controle e a gestão dos recursos naturais.

O Código Florestal de 1934 é base do atual Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), pois instituiu as duas primeiras categoriais de áreas protegidas do Brasil; o Parque Nacional e a Floresta Nacional (MEDEIROS *et al.*, 2006). Logo depois, em 1937, o Governo Vargas criou o Parque Nacional de Itatiaia (DIEGUES, 1996; DEAN, 1997), que foi o primeiro parque efetivamente implantado no Brasil. Já em 1939, foram criados os parques nacionais do Iguaçu e da Serra dos Órgãos.

A estrutura jurídica da política ambiental brasileira sofreu raras alterações até o início da década de 1960. Somente após o golpe militar de 1964, ocorreram as modificações mais significativas na legislação ambiental brasileira. Muito embora, as características centralizadoras e autoritárias do Governo Militar e a irrelevância atribuída à questão ambiental tenham dificultado a implantação de reformas mais duradouras e eficientes.

Um reflexo dessa visão na política ambiental foi à revisão de diversos instrumentos jurídicos, que passaram a ter roupagem mais adequadas aos discursos dominante da época.” (CASTRO JUNIOR, COUTINHO e FREITAS, 2009, p.40).

Apesar de tudo, o Governo Militar deixou um relevante legado à política ambiental do Brasil: foram decretadas novas categorias de unidade de conservação, surgindo as reservas biológicas, as estações e reservas ecológicas e as áreas de preservação ambiental, que se somaram às florestas e ao parque nacionais. Sem falar na reedição do Código Florestal Brasileiro (Lei Nº 4.771, de 15 de Setembro de 1965), que caracterizou como áreas de conservação permanente (APPs), as florestas localizadas em margem de rios, topo de morros, em torno das nascentes, nas encostas íngremes, na borda de tabuleiros, nas restingas etc.

Na década de 1980, a política das unidades de conservação ganha uma nova perspectiva, a da manutenção da *biodiversidade*¹⁴. Isso foi resultado das pesquisas científicas que diagnosticaram uma acelerada redução na *diversidade ecológica* do planeta, alertando a comunidade internacional para os efeitos negativos de tal fenômeno, entre estes, a redução na resistência dos ecossistemas aos eventos de estresse, assim como em sua capacidade de recuperar o antigo estado de equilíbrio ecológico (resilência).

A questão da manutenção da biodiversidade foi incorporada à política ambiental brasileira na *Constituição Federal de 1988*, que em seu *Art. 225* define como essencial à sadia qualidade de vida do povo brasileiro, um meio ambiente ecologicamente equilibrado. No mesmo *caput*, o parágrafo 1º responsabiliza o Poder Público pela efetivação deste direito e, para tal, o incumbe dentre outras coisas de: **I - preservar e restaurar os processos ecológicos** essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; **II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País** e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; e **III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos**.

A dimensão econômica também contribuiu para a consolidação do tema da biodiversidade na agenda política dos Estados. E as descobertas feitas pela moderna indústria da biotecnologia ampliavam exponencialmente as possibilidades de uso comercial e geração de conhecimento. Por outro lado, a crescente demanda por matérias-primas tornou o acesso à biodiversidade uma questão estratégica, despertando o interesse de grandes segmentos econômicos pelo controle de sua exploração. Foi a partir de então, que a conservação da biodiversidade e a criação de unidades de conservação entraram na pauta da política interna de organismos internacionais como a Organização das Nações Unidas (ONU), o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Banco Mundial (BIRD).

O BM e o BID são os principais agentes financiadores dos projetos de conservação no mundo, além de fomentar o debate a respeito de novas

¹⁴ Biodiversidade – “A totalidade de genes, espécies e ecossistemas em uma região.” (CASTRO JUNIOR *et. al*, 2009.)

possibilidades de associá-la a uma política de desenvolvimento econômico (TEXEIRA, 2006). A atuação desses organismos é classificada como *dúbia* por Castro *et. al.* (2009), pois em muitos casos, representam os interesses de grandes empresas transnacionais e de países desenvolvidos e nem sempre estão associadas aos princípios da conservação da biodiversidade e da justiça social.

Outro aspecto destacado pelo autor supracitado para caracterizar tal *dubiedade* na atuação do BID e BIRD, é que, ao mesmo tempo em que estas instituições condicionam a aprovação de projetos a determinados parâmetros da conservação ambiental, em um contexto macroeconômico, financiam projetos de ajustamento ou de estabilização econômica vinculados a ações de desmatamento, poluição e extinção de espécies.

É importante considerar a atuação da ONU na introdução do tema biodiversidade no bojo da problemática do desenvolvimento sustentável, pois os fóruns de discussão por ela promovidos são o alicerce de diversos acordos assinados na política ambiental internacional, e que por sua vez, tem influenciado as mudanças na política ambiental interna dos Estados. É o caso da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), realizada em 1992 na cidade do Rio de Janeiro, na qual foi assinada a Convenção da Diversidade Biológica (CDB).

No caso do Brasil, um dos signatários da CDB, a organização e a participação na CNUMAD foi fundamental na reformulação da política ambiental durante a década de 1990. Por exemplo, o projeto de lei que criava o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), cuja primeira versão foi elaborada em 1979, só foi enviado ao Congresso Nacional em 1992, sendo promulgado em 2000 (Lei nº 9.985/2000), depois de oito anos de discussão e modificações, já sua regulamentação ocorreu pelo Decreto 4.340 /2002.

A política de conservação da natureza segue o mesmo caminho que outros paradigmas da sociedade moderna, sendo idealizada pelas sociedades da Europa e dos Estados Unidos e disseminada por pressão econômica em países de contexto socioambiental distinto ao que o originou. Na Europa, prevalece uma política

codificada por leis de uso do solo, numa abordagem de conservação da paisagem geográfica.

Nos EUA, sobretudo, na segunda metade do século XIX, desenvolve-se a noção de conservação dos ecossistemas remanescentes, seus parques nacionais são instituídos em áreas não ocupadas pelos colonizadores, geralmente habitadas por nações indígenas. Seu sistema de conservação privilegia a criação de UC's para contemplação e como testemunho para as futuras gerações, estabelecendo distância entre as atividades econômicas e esses refúgios da vida silvestre (CASTRO *et al.*, 2009).

A legislação conservacionista brasileira tem características mais próximas à política norte-americana, entretanto, existem distinções entre os dois modelos. A diferença básica é que a primeira protege as reservas de futuros impactos e a segunda visa à contenção dos impactos imediatos. No Brasil, foi priorizada a criação de UC's em remanescentes florestais onde havia concentração de atividades impactantes e, por isso, muitas já nasceram em meio a conflitos territoriais¹⁵.

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação é composto por um sistema com duas bases: uma voltada para a conservação integral, formada pelas estações ecológicas, reservas biológicas, parques nacionais, monumentos naturais e pelos refúgios da vida silvestre; e outra direcionada para o uso sustentável, esta formada pelas áreas de conservação ambiental, florestas nacionais, reservas extrativistas, reservas de fauna, reservas de desenvolvimento sustentável, áreas de relevante interesse ecológico e reserva particular do patrimônio natural.

As unidades de uso sustentável permitem sua utilização por diversas atividades econômicas, o que permitiu sua incorporação na política territorial urbana do Brasil. Isso porque, muitas vezes, a criação de UC's nesta categoria permite o ordenamento de ações impactantes, permitindo a instituição de um aparato legal que restrinja a expansão de tais atividades. Tudo isso, facilitou sua inserção pelo Planejamento Regulatório dos ambientes urbanos.

¹⁵ Para Acserald (2004), no processo de sua reprodução, as sociedades confrontam diferentes projetos de uso e significação de seus recursos ambientais, ou seja, o uso desses recursos é sujeito a conflitos entre distintos projetos, sentidos fins.

O planejamento Regulatório Clássico (*regulative planning*) é aquele em que o Estado faz uso pleno de seus poderes, para controlar e disciplinar a expansão urbana e do uso da terra. E apresenta duas modalidades que, teoricamente, se opõem: o *blueprint planning* e o *systems planning*, que no urbanismo do Brasil são conhecidos, respectivamente, por: *planejamento físico-territorial* e *planejamento sistêmico*.

O planejamento físico-territorial caracteriza-se por planos de ordenamento espacial que estabelecem um conjunto de diretrizes a serem respeitadas na construção de uma paisagem cultural desejada (escala do futuro). Apoiando-se na racionalidade social vigente, prioriza a construção de um ambiente que promova o desenvolvimento econômico da humanidade, em detrimento da capacidade de equilíbrio ecológico. Já o planejamento sistêmico, sob influência da *Teoria Geral dos Sistemas*, incorpora a dimensão ecológica em suas bases teóricas e entende que o ambiente urbano é formado pela sobreposição de múltiplos sistemas (SOUZA, 2006).

Ao longo do tempo, o *blueprint planning* começou a absorver elementos do enfoque *systems planning* e teve seu vocabulário enriquecido pelos termos do planejamento territorial sistêmico, sem que sua essência demasiadamente economicista tenha sido modificada: surge o planejamento urbano-ambiental. Em ambos os casos, trata-se de uma racionalidade instrumental, direcionada para a adequação dos meios a fins preestabelecidos, permanecendo estes últimos inquestionados. Fato que revela a *mercantilização do espaço vital*, como produto do reducionismo, de uma *visão de mundo* moldada pela perspectiva reducionista do modelo de desenvolvimento vigente que privilegia o bom funcionamento do sistema financeiro em detrimento dos demais sistemas da vida social bem como dos sistemas naturais.

Estas estratégias de planejamento demarcam um novo período na história das cidades, no qual, a chamada cidade orgânica cede espaço a um modelo mais mecânico, racional, artificial (LOEB, 1987). Essa tendência de “racionalizar” a cidade enquanto máquina de produzir riqueza é tão reducionista quanto à racionalidade social que lhe deu origem, dando origem a políticas igualmente reducionistas, que têm apenas um único objetivo - tornar o ambiente urbano economicamente viável,

facilitando o deslocamento da produção, da mão-de-obra e o acesso aos serviços. E para tal, sua estrutura urbana deve ser demasiadamente hierarquizada e, portanto, fechada, previsível, controlável.

1.2.2 A Cidade Máquina

O sistema econômico começou a influenciar, de vez, a política territorial das cidades, ainda no período da cidade européia barroca (século XVI), quando cresce o uso de carros e carroças na circulação de bens, mercadorias e pessoas. Apesar de nem sempre poder ser executada em toda a cidade, a proposta urbana do período barroco era passível de definir seu caráter a partir de algumas novas avenidas ou alguns bairros novos (MUMFORD, 1998), onde “O essencial era a estrada...” Auzelle (AUZELLE, 1972, p. 65).

Os pensadores da cidade barroca já consideravam caótica a cidade orgânica (formada mais ou menos espontaneamente). Sua forma desigual e sem desenho geométrico, era considerada mais produto do acaso do que da razão humana. Como contraponto a essa organicidade adotam a quadricula como principal referência espacial no ordenamento territorial da cidade mecânica. Esse aspecto é destacado por Goita (1996, p. 18):

Graças a quadriculas, o aproveitamento do terreno era máximo e a importância igual das ruas fazia com que todos fossem igualmente valiosos. Todas as operações de cálculo de rendimentos, de compra e venda, ficavam extraordinariamente facilitadas. Não era já a quadricula dos ideólogos nem dos colonizadores, mas sim dos traficantes de solos.

Mais tarde, no período da cidade-industrial, o urbanismo segue o mesmo modelo de cidade máquina, sendo acrescido por uma perspectiva mais funcionalista de seu ordenamento territorial que tem os mesmos objetivos, facilitar a circulação dos fluxos econômicos. Tanto que esse modelo urbanístico converte-se, no século XIX, em instrumento da especulação de terras (Figura 2).



Figura 2: A cidade maquina inglesa, apresentando os bairros periféricos de Londres, construídos conforme os regulamentos de 1875; a vontade de desfrutar ao máximo os limites regulamentares produz a uniformidade obsessiva destes bairros.

Fonte: Benevolo, 2007, p. 577.

A partir do início do século XX, o planejamento do ordenamento territorial das cidades passa a ter como referência um modelo regulatório mais funcionalista, que complementa a proposta de mecanização das cidades e ficou conhecido por *Urbanismo Moderno Internacional* (UMI), ou *Racionalismo Urbano* (BENÉVOLO, 2007; HARVEY, 1992), a esse respeito Vicentini (2004, p. 103) comenta:

O núcleo básico da teoria, colocava-se um modelo analítico de abordagem urbanística baseado em uma categorização rígida das funções urbanas, com separação de cada uma delas em seu domínio territorial, o zoneamento.

Para o arquiteto, urbanista e pintor francês de origem suíça Le Corbusier (1998), um dos principais expoentes da arquitetura do século XX, a cidade do bem estar social seria um produto do ordenamento funcionalista do ambiente urbano e de seu traçado regulador racionalista.

O UMI consolida-se enquanto estratégia de planejamento e gestão ¹⁶urbano-ambiental no período pós-guerras, sobretudo, nas cidades européias devastadas pelos sucessivos anos de conflito bélico. Não podemos perder de vista que, dado o contexto de destruição e desordem, que assombrava algumas cidades da Europa, o UMI tinha plenas condições de ser implantado com sucesso.

O UMI segue o mesmo caminho que outras tendências da sociedade contemporânea, surgindo nos países economicamente desenvolvidos e, sendo disseminado por pressão econômica nos países subdesenvolvidos, ou mesmo nos em via de desenvolvimento. Em muitos casos, tal imposição gera anomalias, dando origem a leis que não conseguem ser plenamente efetivadas.

No caso da cidade do Recife a lógica funcionalista do UMI foi legalmente inserido na política territorial por meio da Lei de Uso e Ocupação do Solo de 1983 (Lei nº 14.511 de 17 de janeiro de 1983). Durante a década de 1990, ocorre um rompimento com os princípios funcionalistas do funcionalismo urbano, mediante a instituição das seguintes leis: Plano Diretor de Desenvolvimento da Cidade do Recife (Lei nº. 15.547/1991); Lei de Uso e Ocupação do Solo (Lei nº. 16.176/1999); e Código do Meio Ambiente e do Equilíbrio Ecológico da Cidade do Recife (Lei nº. 16.243/1996). Os aspectos pertinentes à legislação racionalista funcionalista serão analisados no capítulo três desta dissertação.

Essa nova base legal é influenciada pelos acordos assinados pelo Governo do Brasil durante a CNUMAD 92 e passa a considerar em sua orientação teórico-metodológica os três princípios da *Gestão* e do *Planejamento-Ambiental*. São eles: preservação, recuperação, e conservação. Tanto que a Lei de Uso e Ocupação do Solo (Lei nº 16.176/1996) traz uma categoria específica para a conservação da natureza –as Zonas Especiais de Conservação Ambiental (ZEPAS).

Mesmo após adotar o arcabouço teórico do UMI, o poder público, tem encontrado dificuldades em ordenar satisfatoriamente o uso e ocupação do solo

¹⁶ Souza (2006, p.31), faz uma distinção entre os termos *planejamento* e *gestão*; definindo como gestão - "... a administração dos recursos e problemas *aqui e agora*, operando, portanto, no curto e no médio prazo (...) representa o triunfo do imediatismo (...) sempre associada a uma perspectiva imediatista"; e planejamento como investimento ou regulacionismo estatal que tem por missão criar condições para o desenvolvimento em longo prazo.

urbano, em intervir positivamente no equilíbrio ecológico do ecossistema local. O que resulta na degradação da capacidade do ecossistema local manter-se em estado de equilíbrio, tendência degenerativa que se reflete na qualidade de vida dos cidadãos, sobretudo, dos mais carentes

Vale apenas destacar que, o Recife teve um processo embrionário de urbanização racionalista, foi durante a ocupação holandesa (século XVII), cujo intuito era defender o território conquistado, ordenando o processo de ocupação do terreno encharcado (Mapa 1).

MAPA 1

RECORTE NO MAPA DA CIDADE DO RECIFE, REFERENTE AO PERÍODO 1631-1641, MOSTRANDO AS CARACTERÍSTICAS RACIONALISTAS DE SEU DESENHO URBANO.

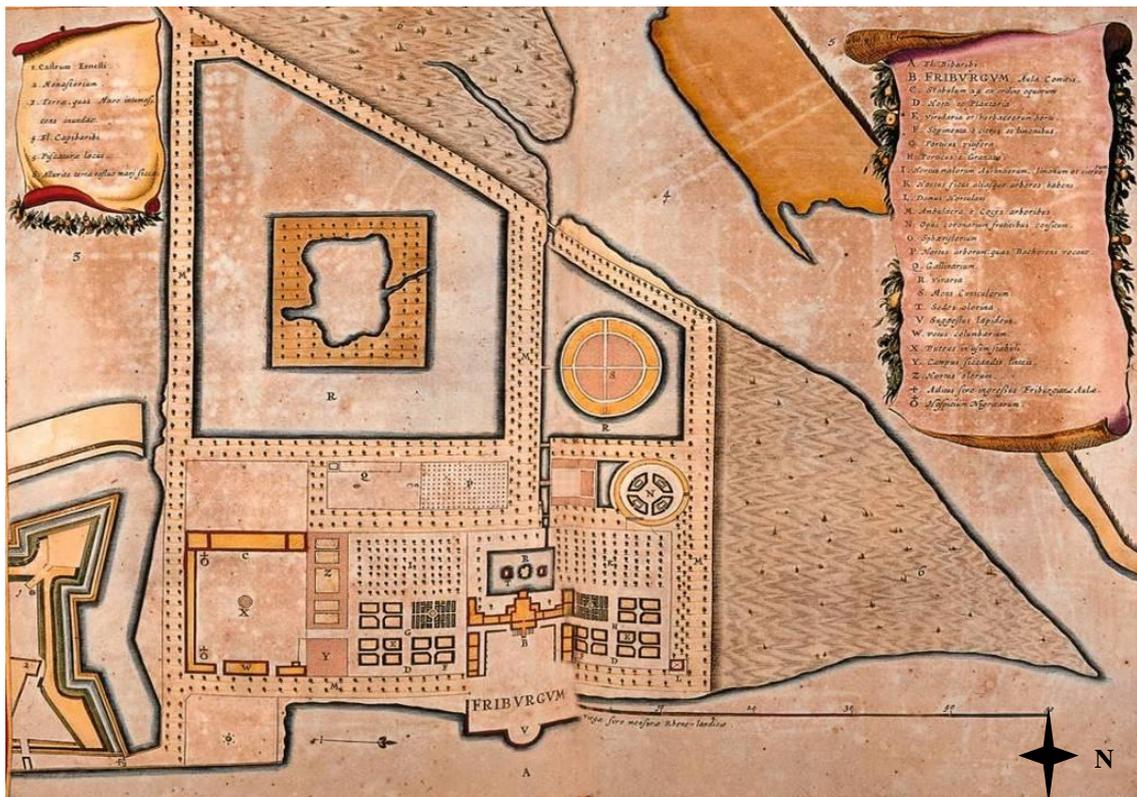


Fonte: Mello, J.A.G. *A Cartografia Holandesa do Recife*. IPHAN/MEC, 1976.

Neste período, foi construído o Palácio de Friburgo, local de residência do Conde João Mauricio de Nassau-Siegen que ficava situado no centro de um jardim zôo-botânico que reunia uma grande variedade de exemplares da fauna e flora tropical. Podemos considerar esse jardim zôo-botânico como a primeira unidade de conservação racionalista da cidade do Recife (Mapa 2).

MAPA 2

PALÁCIO DE FRIBURGO E JARDIM ZÔO-BOTÂNICO.



Notar a morfologia racionalista na disposição da vegetação.

Fonte: Mello, J.A.G. *A Cartografia Holandesa do Recife*. IPHAN/MEC, 1976.

O processo de predatório de urbanização da cidade do Recife fez com que restasse apenas um único grande remanescente do ecossistema manguezal, que é o localizado no Bairro do Pina, zona sul da cidade. Um grande maciço verde com aproximadamente 223,26 ha (CONSULPLAN, 2009), identificado pela legislação municipal como ZEPa 2¹⁷ – Parque dos Manguezais que, juntamente com o entorno

¹⁷ A Lei de Uso e Ocupação do Solo da Cidade do Recife, LUOS (Lei nº 16.176/1996), especificamente no artigo 19: As Zonas Especiais de Conservação Ambiental - **ZEPa** - são áreas de interesse ambiental e paisagístico necessárias à preservação das

imediatamente e aos bairros adjacentes como Boa Viagem, Pina, Imbiribeira, Ipsep, Areias, Jiquiá e Estância, foram identificados pelo Plano Diretor de Desenvolvimento da Cidade do Recife (Lei nº. 15.547/1991), como área de maior potencialidade ao crescimento econômico. Por tudo isso, o manguezal do Pina constitui um importante patrimônio social e ecológico, que deve ser preservado e inserido na dinâmica da cidade.

condições de amenização do ambiente e àquelas destinadas a atividades esportivas ou recreativas de uso público, bem como às áreas que apresentam características excepcionais de matas, mangues e açudes.

CAPÍTULO 2

O RECONHECIMENTO DO LUGAR E O DILEMA DA CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Ora, se a política que cria unidades de conservação da natureza na cidade do Recife é o objeto de estudo desta dissertação, o que motivou a utilização da palavra dilema no título do capítulo? E, por que não considerar a ZEPA 2 – Parque dos Manguezais como referência espaço-territorial da análise proposta?

Tal dilema tem raízes nas “provocações” suscitadas pelo pensamento dos que estudam a relação entre a sociedade e a natureza mediante os fundamentos da complexidade ambiental, a exemplo de Gomes (2007, p. 1):

Na investigação da cidade, não existem certezas prévias (...). As questões não são isentas de preconceitos e implicações lógicas, lingüísticas e culturais do pensamento de quem a estuda.

O pensamento exposto nos leva a considerar que seria reducionista caracterizar a área de estudo apenas como uma unidade de conservação, já que esta categoria representa a visão de uma parte dos segmentos sociais que se relacionam com o manguezal da Pina. Isso nos levou a outra indagação: qual deveria ser a referência espaço-territorial utilizada do estudo proposto?

Para respondê-la, partimos da idéia de unidade de conservação enquanto vetor de *conflitos de territorialidade*, que pode ser entendida enquanto conjunto de estratégias utilizadas pelos seres humanos para restringir o acesso e uso dos recursos naturais em uma área delimitada e controlada (COELHO; CUNHA; MONTEIRO, 2009).

O caráter conflituoso da delimitação das unidades de conservação da natureza protegida é essencialmente territorial, pois está vinculado ao estabelecimento de normas associativas para restrição da utilização econômica de áreas específicas do território da cidade do Recife. Segundo Coelho, Cunha & Morais (2009, p. 68):

A constituição de uma unidade de conservação implica em conflitos, pois envolve múltiplas territorialidades. São diferentes projetos, os interesses, as práticas, e as representações dos diversos atores sociais envolvidos/ afetados na/pela delimitação de áreas destinadas a conservação dos recursos naturais. As unidades de conservação são, ao mesmo tempo, territórios de conservação, territórios de vida, territórios de produção, territórios de pesquisas acadêmicas, entre outros.

A partir da identificação do caráter conflituoso da política que cria unidades de conservação e, em especial, de sua aplicação na manutenção do equilíbrio ecológico e da qualidade estética do manguezal do Pina, baseamos a caracterização da área de estudo no que chamamos de *vivências exploratórias*, pois foram quatro anos de *convívio* (2007/2010) com os diversos grupos sociais que se relacionam diretamente com o manguezal do bairro do Pina. O intuito era perceber como os diferentes segmentos sociais significam a área de estudo, identificando os diferentes termos atribuídos a este remanescente do ecossistema manguezal, “virtualmente” protegido pela legislação do Recife.

Neste contexto, o manguezal do bairro do Pina ganha *status* de território em detrimento da noção de paisagem cultural, ou mesmo de ecossistema que norteou até agora esta dissertação. E assim podemos pensá-lo enquanto objeto de territorialidades sobrepostas, para onde convergem interesses diversos, por vezes opostos e conflitantes, o que por sua vez, da origem ao *conflito de intenções de uso* que caracteriza a área.

A escolha dos segmentos sociais a serem considerados fundamenta-se no trabalho de Boaventura de Sousa Santos - *O mito da natureza intocada* (1994) analisa o projeto sociocultural de modernidade, ao qual pertence a política de criação de unidades de conservação. Segundo o autor, o modelo de desenvolvimento civilizatório é sustentado por dois pilares, a regulação e a emancipação. É justamente do pilar da regulação (já que tratamos de normas jurídicas), que vêm os segmentos escolhidos. São eles: o estado; o mercado; e a comunidade.

O resultado desta convivência não pôde ser expresso em dados percentuais, pois não foi obtido mediante a aplicação de questionários padronizados, da realização de oficinas de diagnóstico participativo, ou de qualquer metodologia que o valha. Ele é fruto de conversas com os moradores das comunidades da Ilha de Deus e do Encanta Moça; de entrevistas informais com os habitantes dos bairros que circundam o manguezal do bairro do Pina; e de observações do discurso dos profissionais e acadêmicos que lidam com a área (urbanistas, empreiteiros, donos de construtora, cientistas e artistas).

As observações realizadas nos permitem constatar que a área é identificada por nomenclaturas diversas: ora como manguezal do Pina ou, simplesmente, mangue; ora como ZEPA 2 – Parque dos Manguezais; e ora como Unidade de Desenvolvimento Humano 54 – ZEIS Encanta Moça/Ilha de Deus. Cada qual, representa as distintas intenções de uso para o manguezal do Pina, quer seja no ponto de vista do Estado, da comunidade, do mercado ou, mesmo, da própria academia.

O interesse do Poder Público municipal é ordenar o uso e a ocupação do solo, com objetivo de preservar os remanescentes florestais da paisagem urbana, assim como a biodiversidade dos ecossistemas locais. Daí deriva uma identificação funcionalista *ZEPA 2 - Parque dos Manguezais*. Não poderia ser diferente, pois, como visto, criar unidades de conservação é uma orientação geopolítica global, tanto para conservação da paisagem natural quanto para redução na diminuição acelerada da biodiversidade do planeta. Este é um significado também atribuído por boa parte da academia recifense.

No entanto, o que se observa é que a ineficiência dos mecanismos públicos de controle urbano não dá conta de aplicar com eficiência essa orientação geopolítica global ao socioambiente da cidade do Recife, visto que, o zoneamento funcionalista proposto para a conservação do arquipélago/manguezal do Pina é meramente imaginário. Pois, o processo de degradação do equilíbrio ecológico da área não foi contido, ocorrendo apenas a “conservação” dos limites físicos do ecossistema, ou seja, de sua configuração territorial.

Outra denominação atribuída à área é *Manguezal do Pina* ou simplesmente *Mangue* estas, geralmente, é utilizada pelos moradores das comunidades do entorno. Percebe-se, no segundo caso, uma relação mais afetiva com o ecossistema, por vezes indicativa de dependência econômica. É comum presenciar caranguejos e guaiamus andando pelas vielas dos assentamentos, sem falar em suas famílias de pescadores, carcinicultores, marisqueiras e jangadeiros.

Do relacionamento entre a Prefeitura da Cidade do Recife, a Universidade Federal de Pernambuco e a ONU, nasce outra categoria espaço-territorial para enquadramento da área, a *Unidade de Desenvolvimento Humano 54 – ZEIS Encanta Moça/Ilha de Deus*. É uma proposta de divisão do espaço urbano formulada para englobar um conjunto de setores censitários contíguos, e que também pode ser formada por setores censitários descontínuos, correspondendo a assentamentos dispersos, mas situados nas proximidades de uma parte da cidade que apresenta similaridade morfológica (verificada na imagem de satélite) e social (verificada em indicadores do Censo).

Tudo isso nos permite identificar o manguezal do Pina ou ZEPA 2 – Parque dos Manguezais ou UDH -54, como objeto de um conflito de interesses, onde atuam, ao mesmo tempo, o Poder Público, os movimentos sociais, os especuladores do setor imobiliário, as ONGs, o capital financeiro mundial, e o cidadão não organizado.

Então, para evitarmos uma abordagem reducionista da problemática da criação de unidades de conservação na cidade do Recife, produziremos um diagnóstico que contenha informações pertinentes a qualquer uma das três categorias espaços-territoriais identificadas. Para tanto, o estudo inicia com a descrição de sua paisagem físico-natural pretérita; em seguida fiscaliza o processo urbanização do Recife (com ênfase na Zona Sul); e finaliza com a análise das tendências de uso observadas nos últimos anos, tanto no manguezal do bairro do Pina quanto no seu entorno.

2.1 A PAISAGEM FÍSICO-NATURAL DA PLANÍCIE FLUVIO-MARINHA DO RECIFE

O Recife é uma das capitais localizadas no litoral do Nordeste do Brasil, com uma área de 220, 2 km² e população de 1.536.934 habitantes (IBGE, 2010) habitantes, e como outras cidades brasileiras, tem enfrentado dificuldades em ordenar a ocupação do território (Mapas 3).

Situada na zona tropical úmida do planeta, nas coordenadas 8° 04'00" de latitude Sul; e 43°52'00" de longitude oeste, Recife tem um regime de chuvas abundante. A amplitude térmica anual é reduzida, as temperaturas máximas, de cerca de 30°C, ocorre nos meses de novembro a abril; as mínimas, próximas de 20°C, nos meses de julho a setembro. A temperatura média ao longo dos anos fica em torno de 25°C (RECIFE, 1996).

MAPAS 3 e 4

LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DO RECIFE



Fonte: Instituto da Cidade do Recife, 2010.

A paisagem natural recifense representa uma extensa planície flúvio-marinha, na qual os constantes movimentos de avanço e recuo do mar, formaram ilhas, coroas, penínsulas e manguezais. Tais características físico-naturais influenciaram o processo de urbanização local, que foi historicamente marcado pela conquista de grandes extensões de áreas susceptíveis de alagamentos.

Essa ausência de solo enxuto deu origem a um excludente processo urbanizatório, situação potencializada pela baixa capacidade de investimentos do Poder Público que não pode arcar com os custos da construção de aterros e instalação da infraestrutura necessária para uma expansão ordenada, salubre e sustentável da malha urbana local. Gomes (2007), ao considerar as características físico-naturais como ponto de partida na investigação geográfica da paisagem, mostra como a natureza influenciou e influencia o processo de uso e ocupação da planície flúvio-marinha recifense.

Cabe ressaltar que a sociedade interagiu com o ambiente físico-natural da Cidade do Recife e, para tal, se utilizou de uma racionalidade ética e técnica que também condiciona as formas de apropriação do espaço, entre elas a política que cria das unidades de conservação da natureza.

Preteritamente, a planície flúvio-marinha sobre a qual se assenta a cidade do Recife possuía uma fisiografia composta por ilhas, penínsulas, alagados e manguezais. É um estuário¹⁸ formado pela deposição de sedimentos aluvionais carregados pelos rios Capibaribe, Tejió e Beberibe, depositados entre a linha de arrecifes de arenito e a cadeia irregular de outeiros terciários em semicírculo (Figura 3).

É habitualmente aceito que o estuário tem um papel relevante nos ciclos ecológico e socioeconômico. No Brasil, as áreas estuarinas, ao lado das baías e das zonas de ressurgência, constituem apenas 10% da superfície marinha. No entanto, produzem mais de 95% do alimento do mar capturado pelo homem (CIRM apud SCHAEFFER-NOVELLI, 1995). Os peixes, moluscos e crustáceos, representam

¹⁸ Existem diversos tipos de estuário, por isso Pritchard (1963) propôs um conceito generalizante. O autor entende os estuários como - corpos d'água costeiros semifechados de ligação livre com a água do mar, esta se dilui com a água doce proveniente do continente, definição que se aplica ao ecossistema da planície flúviomarina recifense.

uma importante fonte de renda e de alimento às populações de baixo poder aquisitivo que vivem próximas a estas áreas.

Do ponto de vista dos processos ecológicos, os estuários apresentam grande variabilidade na salinidade e fragilidade em seu equilíbrio dinâmico, sendo biologicamente considerados como berçário da vida marinha. Abrigam algumas das maiores áreas metropolitanas do planeta, pois oferecem as condições favoráveis à criação de portos, além de permitirem uma grande diversidade de atividades econômicas. Portanto, as alterações em sua capacidade de fixar nutrientes repercute não só no funcionamento do próprio manguezal, mas nos sistemas sociais interligados, alterando o seu equilíbrio biológico e, conseqüentemente, a “auto-suficiência” desses sistemas ambientais.

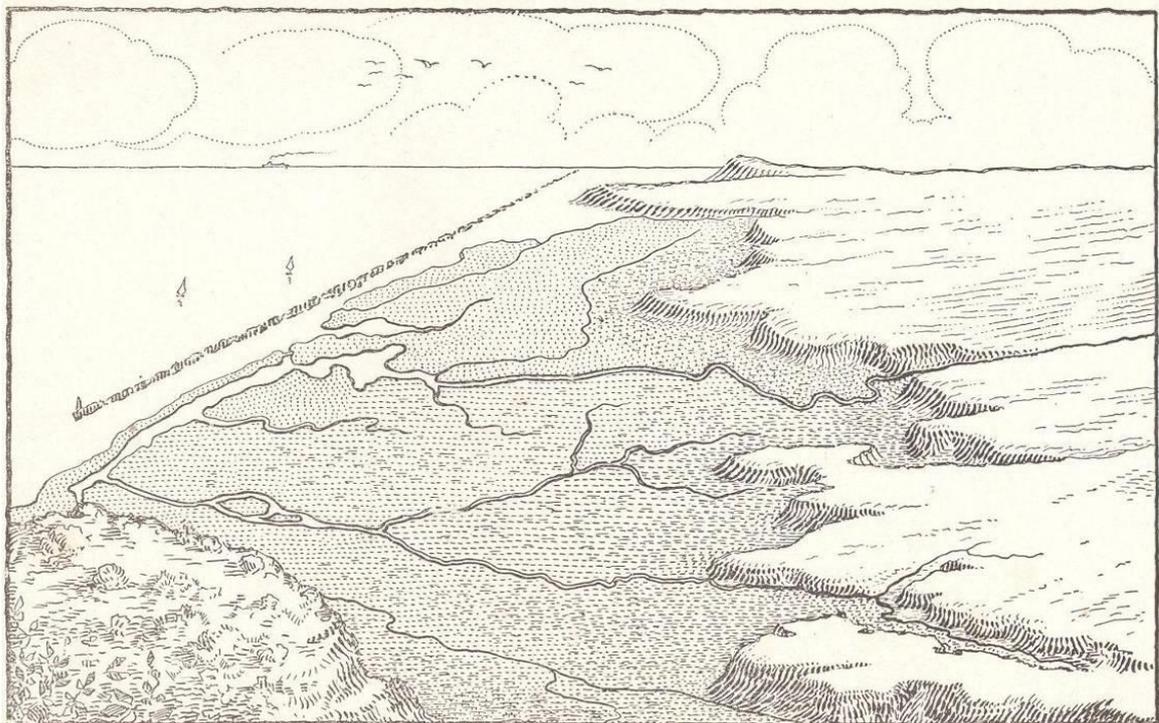


Figura 3: A Baía Entulhada do Recife, de J.C Branner. A ilustração apresenta as duas principais unidades físico-naturais da paisagem natural recifense: a baía entulhada (planície flúvio-marinha) e os outeiros terciários (morros),

Fontes: Castro, 1954; Barléu, 1974; Gomes, 2007.

O Ecossistema Manguezal é típico das áreas costeiras localizadas na Zona Tropical do planeta, também conhecidos, como “*Florestas de Beira-mar*” (SCHAEFFER-NOVELLI, 1995). O ambiente onde o mesmo se desenvolve resulta

da mistura da água doce e salgada, com variação de salinidade entre 5 e 30%, cuja produtividade biótica a transforma em uma das áreas biologicamente mais ricas do mundo.

Seu sistema ecológico apresenta três subsistemas distintos: a vegetação vascular, o lavado e o apicum (ou salgado). Para Maciel (1991, p. 9) “Entre esses três elementos há uma íntima relação, em termos geológicos/geomorfológicos, físicos, químicos e biológicos.”

O Lavado situa-se na zona fronteira do manguezal, limitando-se pelas baixamarés de sizígia equinociais e pelo nível médio das preamares de quadratura, ficando submerso, portanto, nas preamares. As algas compõem sua abundante flora e a fauna encontrada é composta basicamente por vermes, larvas de insetos e espécies de caranguejos (VERAS, 1996).

Já o Apicum ou Salgado, situa-se atrás do mangue no médio/supra litoral, quase nunca no interior do bosque, limitando-se entre o nível médio das preamares de sizígia e as preamares equinociais. Sua flora é composta de plantas do tipo criptogâmicas, utilizadas pelos caranguejos como alimentação e fanerógamas halófitas. Na interseção entre o bosque e o Apicum, no trecho salgado e úmido pode ocorrer a *Avicennia* anã. Observa-se também na interface entre o bosque e a terra firme, após o Apicum, no solo naturalmente ressecado, a presença do algodoeiro-da-praia (*Hibicus pernambucensis*). Além destas espécies, encontram-se algumas epífitas apoiadas sobre os manguezais, tais como bromélias, orquídeas e samambaias, como, por exemplo, a Samabaia-de-brejo (*Achrostichum aureum*). (MACIEL, 1991)

No continente americana composição vegetal dos manguezais tem 5 gêneros e 10 espécies, cabendo ao Brasil apenas a ocorrência de 3 gêneros e 5 espécies. Em Pernambuco, estes exemplares se repetem, variando apenas com relação às espécies de *Avicennias* que são a *Avicennia tomentosa* e a *Avicennia nítida* e as de dispersão com relação a outros estados brasileiros (VERAS, 1996).

A fauna do manguezal é diversa, constituída basicamente por dois grandes grupos: o primeiro deles é formado pelos animais marinhos que vivem a fase adulta nos manguezais, destacando-se os crustáceos e os moluscos. O segundo grupo é

formado pelos animais que se utilizam do mangue em sua fase juvenil, como alguns peixes que invadem o manguezal através dos movimentos de maré, diversas aves marinhas e terrestres que buscam o ecossistema para refúgio e reprodução e alguns mamíferos que vão ao mangue, principalmente à noite para se alimentarem (VERAS, 1996).

O ecossistema manguezal é essencial à manutenção da biodiversidade marinha, apresentando uma produtividade vinte vezes maior que em mar aberto, que alimenta uma enorme variedade de espécies dos estuários, estendendo este benefício às águas mais profundas, por ocasião do movimento das marés. Também é considerado como “berçário dos oceanos” visto que, em suas baixas profundidades, a temperatura estável das águas e diversidade de alimentos e nutrientes, caracterizam um ambiente capaz de abrigar os filhotes até que os mesmos estejam suficientemente fortes para viverem em mar aberto.

Do ponto de vista do funcionamento de seu sistema físico-natural, o manguezal do Pina pertence ao baixo estuário da bacia hidrográfica do rio Tejipió que, segundo o *Relatório Conceitual do Programa Estruturador da Bacia do Rio Tejipió – PROEST – 1* (RECIFE, 1996) está dividida em três sub-bacias:

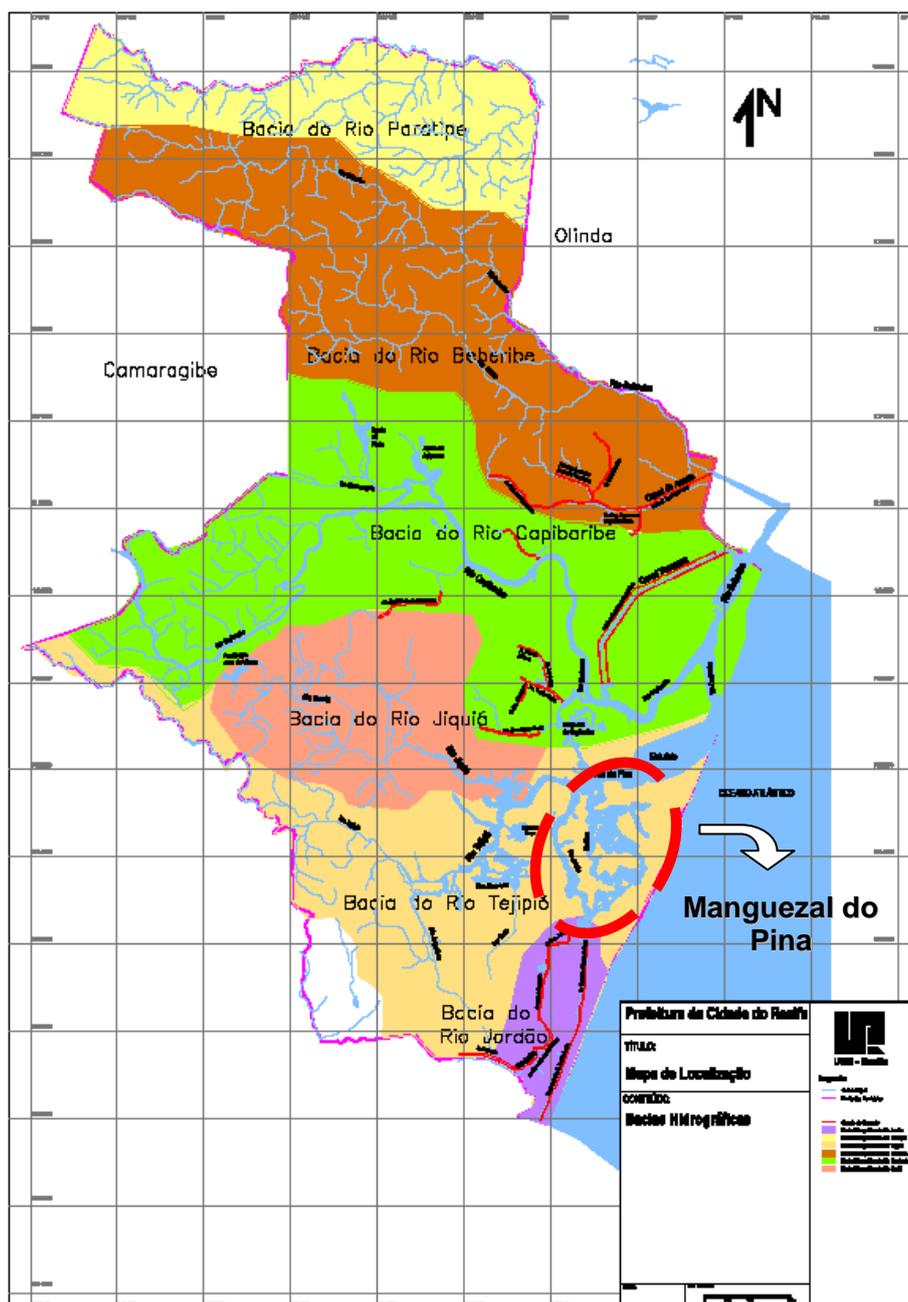
1. Bacia do próprio rio Tejipió, com 5 canais que somam 7 km e drenam parte do centro-sul da cidade;
2. Bacia do rio Jordão, com canais com 16 km, que drenam a zona sul da cidade e parte do município de Jaboatão dos Guararapes, tendo como principal afluente o Canal de Setúbal. Juntos, esses dois cursos d'água drenam uma área de 21,17 km², correspondente aos bairros do Jordão, Imbiribeira, Boa Viagem e Pina (RECIFE, 1996).
3. Bacia do rio Jiquiá, com 17 canais que somam 19 km e drenam o restante da parte central (Mapa 5).

A área da bacia do Tejipió envolve, total ou parcialmente, 24 bairros da cidade, que, juntos, ocupam uma área de 7.106 ha (30,7% da cidade) A área tem uma densidade média de ocupação de 77,75 hab/ha, superior à média do Recife que é de 60,35 hab/ha. Esta bacia está completamente inserida na RMR. Possui uma área

total de 93,2 km², distribuída nos municípios do Jaboatão dos Guararapes (21,4 km²), São Lourenço da Mata (4,2 km²) e Recife (67,6km²). No Recife se encontra o equivalente a 73% do total da Bacia. De todas a bacias da RMR esta é a que tem o maior percentual de área urbanizada (80%), estando a maior parcela no município do Recife (RECIFE, 1996).

MAPA 5

BACIAS HIDROGRÁFICAS DA CIDADE DO RECIFE



Fonte: Arquivos da Empresa de Urbanização da Cidade do Recife, 1996.

O rio Jiquiá, principal desta bacia, nasce no Município de São Lourenço da Mata, serve de limite entre o Recife e Jaboatão dos Guararapes até a PE-07, cortando terras recifenses até sua foz na bacia do Pina, onde se junta ao Capibaribe para posterior deságüe no mar. A extensão total de seu curso é de cerca de 20 km, ao longo dos quais corta áreas de bairros populosos da zona oeste da cidade. (RECIFE, 1996).

Das três bacias, a bacia do Tejipió é a que tem a maior extensão de área no Município do Recife e que apresenta maior potencialidade de produção de picos de cheias. Embora a bacia do Capibaribe tenha sido responsável, historicamente, pelas grandes enchentes no Recife, a do Tejipió é a que tem o maior percentual da área urbana no município. Sendo assim, ela é a que pode ser melhor administrada pela PCR, sem receber grandes interferências de outros municípios da RMR e sem provocar transtornos aos mesmos.

O processo de degradação ambiental da bacia do Tejipió está relacionado com a poluição/contaminação das águas e do solo provocado pela inexistência ou pela deficiência dos sistemas de esgotamento sanitário. Isso leva a considerar que ações de saneamento na área desta bacia são prioritárias, permitindo assim a preservação do meio ambiente e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população (VERAS, 1996).

Em consequência das características do processo de urbanização local, da antiga paisagem natural do arquipélago do Pina só resta uma parcela de seu manguezal, que, mesmo assim, constitui o maior remanescente deste ecossistema no território municipal, preservando um dos elementos mais expressivos da paisagem da cidade do Recife. A conservação deste maciço vegetado, ocorreu muito mais em razão das características do próprio processo de expansão urbana (VERAS, 1996), do que pela intervenção do poder público no sentido de estabelecer uma política de preservação específica para a área.

O processo predatório de urbanização da planície fluviomarina do Recife vem impondo modificações degenerativas ao equilíbrio ecológico de seu ecossistema estuarino, sobretudo, pelas sucessivas ações de aterramento que, desde o período colonial, remodelam a paisagem natural, resultando na produção de

uma caótica paisagem urbana, composta por ilhas de ordenamento imersas em um oceano de caos. Problema potencializado pela ineficiência administrativa do poder público.

2.2 A OCUPAÇÃO DO ARQUIPELAGO DO PINA: DO SÉCULO XVI AO SÉCULO XX

Originalmente, a paisagem físiconatural da localidade, hoje conhecida como bairro do Pina era de um arquipélago, formado por seis ilhas. Eram elas: Ilha do Cheira Dinheiro (depois, Ilha do Nogueira), Ilha do Pina, Ilha das Cabras, Ilha do Bode e Ilha da Raposa, onde está instalada a rádio da Marinha e a Ilha do Felipe onde funcionou a destilaria Bacardi (SILVA, 2008).

A ocupação arquipélago do Pina (Mapa 6) ocorreu nos mesmos moldes da ocupação do Recife, ganhando solo enxuto por meio de sucessivos aterramentos realizados por proprietários de terras, por comunidades negras de pescadores e pelo Poder Público. Tais aterros resultaram em alterações na paisagem que interferiram negativamente no equilíbrio dinâmico do ambiente estuarino local, as ilhas foram interligadas, mangues suprimidos e os fluxos hidrológicos adaptados à morfologia urbana.

O processo de ocupação do arquipélago começou quando da chegada dos colonizadores portugueses que instalaram, na ilha mais alongada, a fazenda jesuíta Nossa Senhora do Rosário da Barreta. Sua estrutura contava com uma casa grande, uma grande senzala, plantações de coco, frutas e verduras, cuja função era abastecer o Colégio Jesuíta do Recife. No norte dessa ilha, “... André Gomes Pina e seu irmão conhecido por Cheira Dinheiro instalaram um armazém (Mapa 7) - estância para o comércio de açúcar com a Europa” (SILVA, 2008, p.10).

Na primeira metade do século XVIII, o arquipélago do Pina era utilizado por viajantes do Recife, que atravessavam o curso d’água entre Cabanga e Pina e, percorriam a costa em direção aos engenhos do sul, o mesmo ocorrendo no sentido contrário. Nesse caminho havia um arruado denominado Nossa Senhora da Boa Viagem, que servia de suporte aos viajantes e foi durante muito tempo colônia de

pescadores. Hoje é o lugar onde está localizada a Igreja de Nossa Senhora da Boa Viagem (ALVES, 2009). Ainda nesse século, a ilha do Cheira Dinheiro ou da Barra, passou a se chamar Ilha do Nogueira por causa do sargento-mor Antônio Nogueira de Figueiredo, morador e proprietário .

MAPA 6

DELIMITAÇÃO APROXIMADA DO ARQUIPÉLAGO DO PINA EM 1606.



Fonte: MELLO, J.A.G. *A Cartografia Holandesa do Recife*. IPHAN/MEC, 1976.

A comunidade negra teve um papel importante na ocupação do arquipélago do Pina, vivendo com relativa liberdade naquelas ilhas cercadas por densos manguezais. O ambiente proporcionava o isolamento dessa localidade tão próxima do Recife, dificultando o acesso à área.

Outro fator que atraía a comunidade negra para o arquipélago do Pina era a oportunidade de receber remuneração pelo trabalho, fato raríssimo na época, o que era proporcionado pela “benevolência” dos irmãos Pina. Estes exploravam a mão-de-obra barata oferecida pelos escravos foragidos. As possibilidades de subsistência

(a caça, a pesca e a coleta) oferecidas pelos recursos naturais presentes no arquipélago também atraía os escravos foragidos. Tudo isso contribuiu para que ali, se formasse uma expressiva comunidade negra de pescadores, marisqueiros, jangadeiros e estivadores (SILVA, 2008).

MAPA 7

AMPLIAÇÃO DO RECORTE DO MAPA DE 1665.



Em destaque: 1- a fazenda dos jesuítas; e 2- estância dos irmãos Pina.

Fonte: Mello, J.A.G. *A Cartografia Holandesa do Recife*. IPHAN/MEC, 1976.

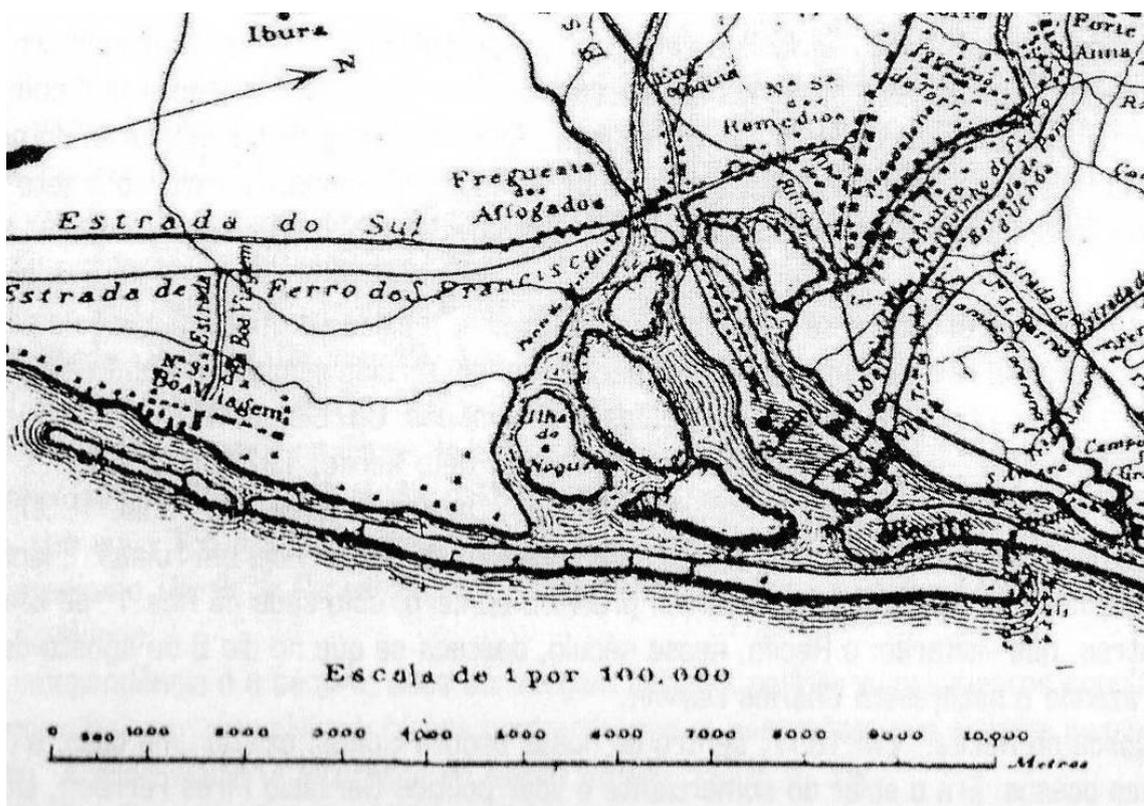
Até o fim do século XVII a população do Recife não chegava a vinte mil habitantes. Sua estrutura urbana só sofre alterações significativas, após a abertura dos portos nacionais, em 1808, quando ocorrem mudanças na conjuntura econômica brasileira, com impactos diretos na estrutura das cidades. O porto do Recife passa a ser o terceiro em importância no Brasil, graças à cultura do algodão, o que demanda uma série de intervenções para sua requalificação e do seu entorno viário (GOMES, 2007).

O século XIX foi um período de crescimento econômico e demográfico para o Recife, pois, ali se instalaram investidores ingleses, que fundaram bancos e assumiram o controle dos serviços ferroviário e portuário, as grandes secas promoveram um intenso fluxo migratório em direção à vila, que passa à categoria de cidade em 1823 e, mais tarde, em 1827, à capital da província de Pernambuco.

Diante disto, o Estado se viu obrigado a ampliar os investimentos em infraestrutura urbana, privilegiando, sobretudo, a construção da malha viária. Neste sentido, destaca-se o plano de 1855, de Mamede Ferreira, no qual já aparece a Ilha do Nogueira (hoje bairro de Boa Viagem), interligada ao centro velho pela ponte do Pina (ALVES, 2009). Em seu plano de expansão para o sul, aparece a primeira via perimetral, construída em 1850, que foi a Estrada Sul, ligando os bairros da Madalena e Afogados (do lado oeste do arquipélago do Pina) (Mapa 8).

MAPA 8

LIGAÇÕES ENTRE O NÚCLEO URBANO DO RECIFE E A ZONAL SUL EM 1879.



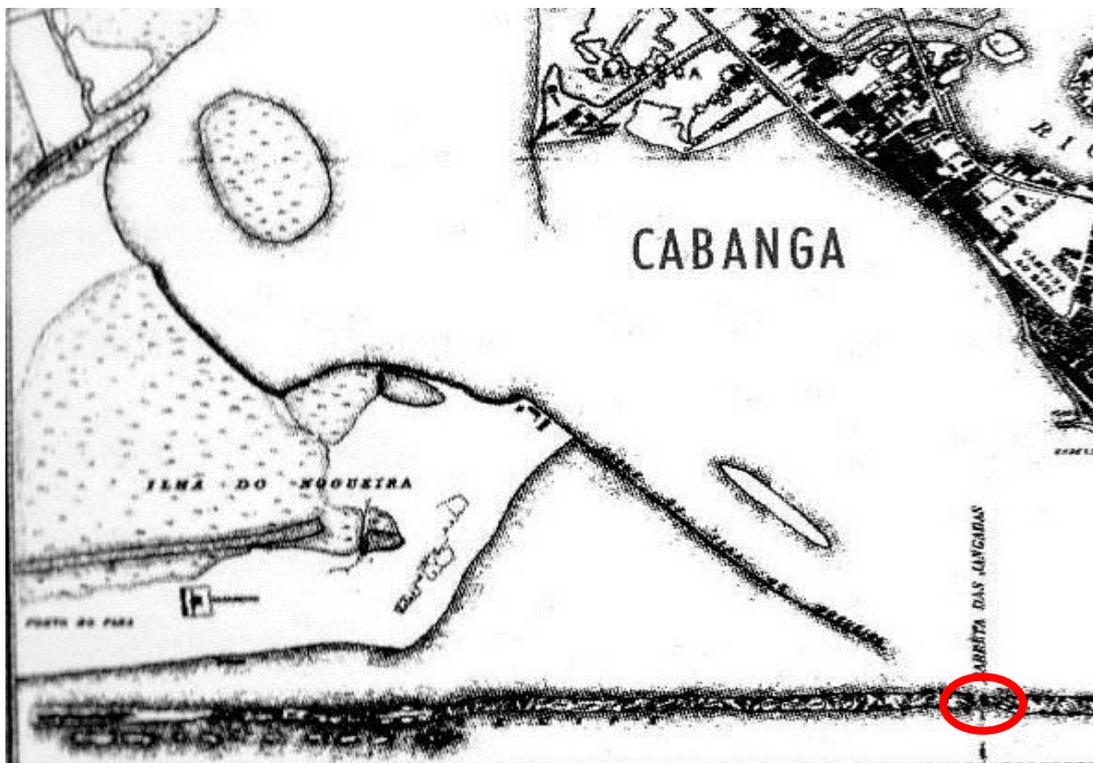
Fonte: Melo, M. L de., 1978 *apud* GOMES, 2007.

Em 1848, a Capitania dos Portos iniciou um processo de requalificação e reaparelhamento do porto do Recife, provocando uma série de alterações significativas na paisagem do arquipélago do Pina e alterando tanto sua paisagem natural quanto a paisagem cultural.

As intervenções da Capitania dos Portos atraíram novos moradores para o Pina em busca de trabalho. A obra fechou a barreta das jangadas (Mapa 9), privando a comunidade de pescadores que moravam na Rua da Jangada (Bairro do Cabanga) do acesso ao mar.

MAPA 9

INTERVEÇÕES DE REEQUALIFICAÇÃO DO PORTO DO RECIFE E A BARRETA DAS JANGADAS (RECORTE NO MAPA DO RECIFE DE 1806/1807)



Fonte: Alves, 2009.

Dentro do pacote das obras de reaparelhamento e requalificação do porto, foram construídas, na ilha do Nogueira, oficinas para conservação de máquinas, montagem dos trilhos, conserto de navios e construção de pequenas embarcações, além de um vilarejo de casas de madeira para seus funcionários. Além da

construção da Estrada de Ferro do São Francisco, ligando o porto do Recife ao Cabo de Santo Agostinho, foram construídas a Ponte Motocolombó, a Estrada Sul e a Estrada de Boa Viagem, primeiro eixo viário de ligação entre a Ilha do Recife e a Zona Sul.

Por isso, parte desta comunidade deslocou-se para o Pina, fazendo daquela praia um porto de jangadas. Os que permaneceram na Rua da Jangada passavam suas embarcações daí por diante pela Barretinha do 1º Jardim, onde o rio Pina se lançava ao mar separando o Sítio do Pina do atual bairro de Boa Viagem (SILVA, 2008).

De maneira geral, as características físico-naturais do arquipélago do Pina limitaram sua ocupação urbana, o que se deu muito mais em razão das limitações de investimentos do Poder Público municipal do que, propriamente, da fisiografia local. O fim da escravidão (1888) também contribuiu para a expansão demográfica da área, assim como de toda cidade do Recife.

Até o início do século XX, o processo de ocupação do arquipélago ocorreu nas terras enxutas localizadas nas proximidades dos portos de jangadeiros e das instalações da Capitania do Porto. Não havia delimitação de lotes e as edificações determinavam a largura das ruas. A ausência de cercas indicava que a habitação se constituía em valor de uso e a posse do terreno não representava um elemento de preocupação dos moradores, naquela época (SILVA, 2008).

A modernização do setor açucareiro juntamente com as secas de 1915 e 1919 trouxeram um grande contingente de imigrantes para o Recife, essa expansão demográfica exigiu da administração municipal uma atuação mais efetiva na ocupação do solo urbano. Por outro lado, o desenvolvimento econômico promovido pela incipiente industrialização da cidade contribuía para a ampliação do fluxo migratório.

Em outras palavras, cresce o número de pessoas e de mercadorias circulando pela cidade, e o Poder Público, para estimular o desenvolvimento investe na expansão da malha viária do Recife. Estabelece-se uma política urbana autoritária, pois nada pode impedir a construção e a requalificação do sistema viário. Esse modelo prevalece até os dias atuais, pois para Gomes (2007, p.114):

As intervenções foram implementadas, definindo a estrutura espacial e o sistema viário configuradores do padrão rádio-concêntrico atual da cidade do Recife. Tendo no bairro o espaço nodal da malha viária. As radiais e perimetrais previstas na década de 30, configuram os principais corredores da cidade do Recife, articulando-a intra e interespacialmente.

É nesse contexto de modernização da cidade que a zona sul do Recife é inserida efetivamente na expansão urbana. Entre 1922 e 1926, houve a execução de um conjunto de obras que direcionaram a expansão da malha urbana naquela direção. Foram construídos os grandes eixos viários que integraram a restinga da praia de Boa Viagem e o arquipélago do Pina ao núcleo velho da cidade. São eles: a Avenida Cabanga (atual Saturnino de Brito), a Avenida Ligação e a Avenida Beira-Mar (atual Boa Viagem), além da reestruturação da antiga ponte do Saneamento ou Ponte Pina (Foto 1).

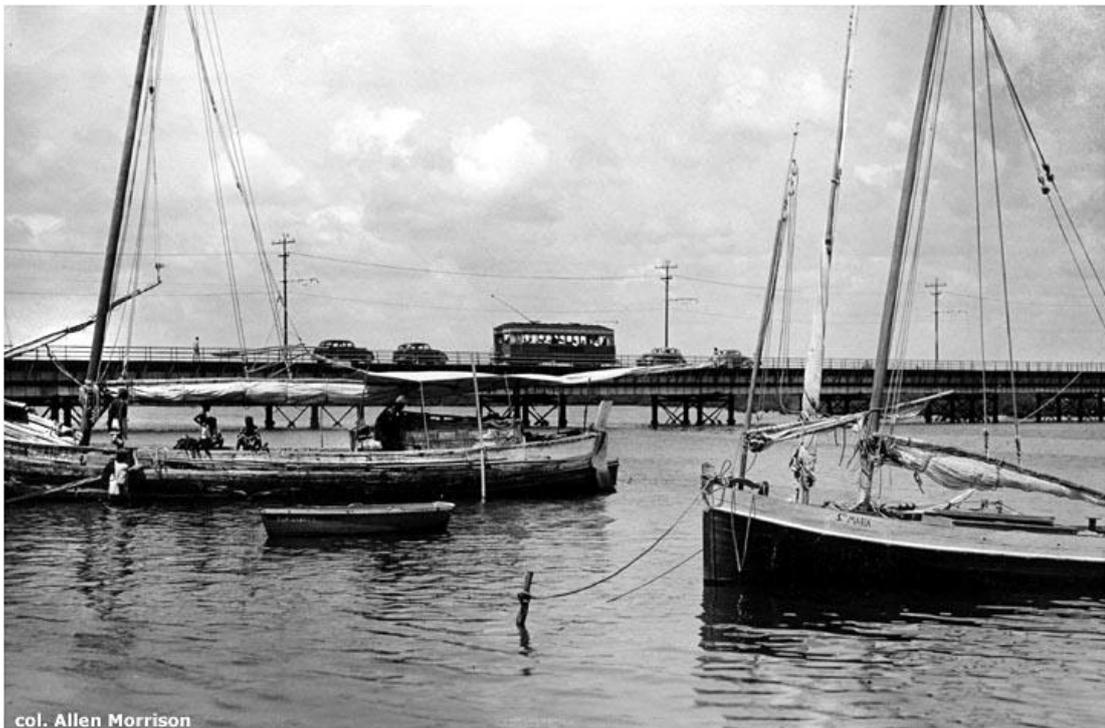


Foto 1 : Ponte do Pina na década de 1920.

Fonte: Acervo do Museu da Cidade do Recife.

A nova ponte suporta um fluxo maior de veículos, dentre os quais o bonde elétrico, já que sua nova estrutura pode receber posteação, trazendo a eletricidade para o bairro. Um ano depois teve início a construção da Av. da Ligação (atual Av. Herculano Bandeira) interligando a Ponte do Pina à futura Avenida Beira-mar.

A Ponte do Pina foi a primeira estrutura viária a colaborar com a transformação urbana do arquipélago. Essa estrutura foi construída como parte do plano de esgotamento sanitário do Recife, para que um emissário de esgoto atravessasse o rio Pina sobre uma ponte de ferro e lastro de madeira medindo 715 metros de extensão e despejando os dejetos na praia do Pina. Mas, ao ligar o bairro à cidade, a ponte serviria também para a travessia de transporte de tração animal, automóveis e tubulação para abastecimento de água (SILVA, 2008).

Entre as décadas de 1910 e de 1930, surgiram os primeiros adensamentos na península do Pina, configurando arruados e a definição das primeiras quadras e quarteirões. Até então, o padrão construtivo da área era composto por barracos, mucambos, casebres de madeira e algumas poucas casas de alvenaria (Foto 2).



Foto 2: O Pina na década de 1920.

Fonte: Acervo Museu da Cidade do Recife.

Nascem novas relações sociais em torno da moradia e do trabalho e a vida das comunidades ganha novos significados; o m² do solo passa a constituir objeto de valor; a degradação ambiental reduz a pesca como garantia de sobrevivência da comunidade; e a urbanização da área gera novas frentes de trabalho na construção civil, no setor de serviços e no comércio

Na a década de 1930, dando prosseguimento às obras de requalificação e reaparelhamento do porto do Recife, foi feito um grande aterro triangular entre o extremo norte da ilha do Nogueira e o dique, para implantar o parque dos inflamáveis, o qual foi chamado Cais do Areal. O aterro foi realizado, entretanto, o parque nunca foi construído.

Em 1934, o Estado comprou dos herdeiros do Barão do Livramento, o domínio útil dessa área de mar que a partir das areias da Coroa dos Passarinhos, se constituiu no Areal Novo. A área foi sendo ocupada durante a década de 1950 e, nela, efetivou-se a edificação da comunidade de Brasília Teimosa. Segundo Silva (2008):

- Em 1952, o poder público relocou para área as famílias de pescadores do Cabanga, desabrigadas por um incêndio criminoso que queimou os mocambos existentes naquela localidade.
- E em 1953, a colônia de pescadores Z-1, do Pina, obteve a autorização para ocupar parte do Areal Novo, organizando os lotes para o assentamento de seus associados.
- Já entre 1957 e 1958, uma grande seca trouxe um contingente de imigrantes para o Recife. Parte dessa população viria a ocupar o Areal Novo, implantando-se a comunidade.

Outro importante aterro realizado no antigo arquipélago do Pina foi o efetuado para a instalação do Aeroclub de Pernambuco, em 1941. Seu cone de segurança seria durante muitos anos um limitador para a construção de prédios com gabaritos altos, garantindo a permanência e predominância de casas térreas com quintais e das habitações populares (PEREIRA, 2008).

Também foi importante no processo de urbanização do litoral da zona sul do Recife, a introdução, pela elite recifense, do hábito de tomar banho de mar com finalidades terapêuticas e recreativas. Têm-se um período de “modernização” da paisagem local, iniciado com a construção das casas de veraneio, no qual ocorre a supervalorização econômica do enxuto em detrimento do alagável.

E pouco a pouco, a paisagem estuarina do arquipélago do Pina e da restinga de Boa Viagem vai sendo remodelada: vão desaparecendo as comunidades de famílias do mar, surgem as comunidades de prestadores de serviços, fonte inesgotável de mão-de-obra barata para a burguesia local; vão sumindo as ilhas, os cursos d'água, o manguezal, a restinga, as dunas e surgindo as quadras, os lotes, o asfalto, as novas ruas, os canais de drenagem, os primeiros edifícios.

O processo que urbanizou a localidade se dá a partir da praia de Boa Viagem. Isto ocorre por dois motivos: primeiro, porque a praia do Pina era o lugar onde se lançavam os dejetos da cidade, sem depurar, coletados pelo sistema de saneamento e procedentes da estação de depuramento do Cabanga; e segundo, por uma questão de acessibilidade, pois o acesso à restinga de Boa Viagem já podia ser feito atravessando a ponte Motocotolombó e percorrendo a Estrada da Imbiribeira e, por fim, a Estrada da Boa Viagem.

Vale também ressaltar que o perfil das famílias das comunidades do mar do Pina e de Boa Viagem era diferente: as primeiras tinham características mais quilombolas, um perfil menos permissivo aos membros da elite branca. Já as famílias de Boa Viagem tinham o hábito de hospedar viajantes desde os tempos coloniais, por isso tinham um perfil mais receptivo

O processo de apropriação da faixa de praia pelas elites do Recife levou a uma supervalorização do solo, provocando uma maior intervenção pública na localidade. Tanto que, nos primeiros anos da década de 1920, o Governo do Estado de Pernambuco, na administração de Sergio de Teixeira Lins de Barros Loreto, realiza intervenções que modificam, profundamente, a paisagem das praias do litoral sul do Recife, assim como do arquipélago do Pina.

Como resultado dessa intervenção, chega o bonde elétrico e, em 1943, a linha chega até o Terminal de Boa Viagem. Para isso, é aberta a Avenida Beira-Mar,

embrião da atual Avenida Boa Viagem, impulsionando o desenvolvimento econômico da localidade. Ganha espaço a especulação imobiliária que transforma o perfil da ocupação da área, saem as casas de veranistas e erguem-se os prédios de funcionários públicos, comerciantes, bancários etc. (PEREIRA, 2008).

O processo de explosão imobiliária dos bairros do Pina e de Boa Viagem consolida-se entre as décadas de 1970 e 1990 e impõe um novo ordenamento do espaço urbano local, no qual as comunidades pobres são empurradas para as áreas alagáveis, os casarões da beira-mar são demolidos para construção de um extenso paredão de prédios modernos, surgindo também centros comerciais e de serviços, edifícios empresariais e toda uma gama de equipamentos que colocam a área como novo vetor do desenvolvimento econômico local.

O desenvolvimento econômico exigiu reestruturação da malha viária local, de modo que esta passasse a comportar um fluxo maior de circulação de bens, serviços e pessoas. Para tal, são construídas: a ponte Agamenon Magalhães (ainda na década de 1950) e sua ligação com a Av. Beira-mar, a Avenida Antonio de Góis (1968); a Avenida Conselheiro Aguiar (1974) e a Avenida Domingos Ferreira (1976); além da ponte Paulo Guerra (no lugar da ponte do Pina), do elevador do Cabanga e a Ponte-Viaduto Joana Bezerra (ALVES, 2009; GOMES, 2007; PEREIRA, 2008). Do lado oeste, a antiga Estrada Sul, ou da Imbiribeira, cede lugar à Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes, com duas pistas tendo, cada uma, três faixas (Figura 4).

Infelizmente, o desenvolvimento econômico da zona sul do Recife não foi capaz de produzir um ambiente ecologicamente equilibrado nem, tão pouco, foi socialmente justo. O panorama que se vislumbra para os processos ecológicos da área, acompanha a tendência de colapso ecológico global e, para as comunidades pobres, acelera-se o processo de busca pela erradicação, pelo menos no que concerne às ocupações desordenadas das margens do manguezal do Pina.

Os impactos ambientais que degradam a planície fluvio-marinha do Recife, modificaram significativamente o equilíbrio ecológico do ecossistema estuarino, elo de uma complexa cadeia alimentar que perde aceleradamente sua biodiversidade,

por conseqüência afetando, diretamente, a qualidade de vida da população local. Um exemplo disto é o aumento no número de ataques de tubarão a banhistas

nas praias do Recife, produto do distúrbio da cadeia alimentar fluviomarinha, que restringiu o acesso ao banho de mar e causou sérios danos à atividade turística da cidade, assim como às atividades de lazer da população local.



Figura 4: Eixos viários fundamentais no processo de urbanização do Arquipélago do Pina.

Fonte: Google Earth. Imagem de 25/11/ 2009. Destaques feitos pelo o autor.

Pelo menos em tese, se por um lado, a política racionalista que cria unidades de conservação na cidade do Recife contribuiu com a preservação do manguezal/arquipélago do Pina, recorte singular da paisagem local, por outro, tornou-o, durante os últimos anos um espaço urbano segregado, social, funcional e esteticamente.

Também contribuiu para tal fenômeno, a atuação do mercado imobiliário que vendia a praia como atrativo em sua publicidade, excluindo os alagados e morros do que podemos chamar de insumos naturais da especulação imobiliária.

É possível constatar como as construções buscam a orla e dão as costas para os manguezais e rios, formando uma franja de ocupação na faixa de praia; não se voltam ao lado continental, a despeito do verde das margens do complexo estuarino do Pina (GOMES, 2007, p. 264).

Essa tendência começa a ser modificada com a instituição do Parque dos Manguezais, de responsabilidade do Município, previsto para a área da Rádio Pina, incorporando, além da área de terra firme, as áreas de manguezais conservados, tirando-se partido de sua beleza plástica e de sua importância ecológica, sobretudo, durante a década de 2000, quando uma série de investimentos de ordem pública e privada começam a reorientar a ocupação urbana do entorno do Parque dos Manguezais.

Das seis ilhas que, originalmente, formavam o arquipélago do Pina só restam as Ilhas de São Simão e das Cabras (12,95 ha), onde se encontram as instalações da Rádio Pina que pertence ao Ministério da Marinha (RECIFE, 1996) e a Ilha de Deus. Essa área é reconhecida pelo Poder Público municipal como uma unidade de conservação, a ZEPA 2 – Parque dos Manguezais, que não possui estrutura gerencial e grande parte de sua área pertence à Marinha do Brasil, que vem realizando um trabalho de vigilância, coibindo a retirada de vegetação e a caça de animais.

A respeito da cobertura vegetal do manguezal do Pina, o *RIMA do Projeto Via Mangue* (CONSULPAN, 2009) apresenta um estudo da paisagem local, que leva em consideração mapeamentos realizados nos anos de 1958, 1975, 1984, 1998 e 2000.

De acordo com as informações do estudo acima citado, foi elaborada a tabela (Quadro 1).

QUADRO 1
HISTÓRIO RECENTE DA COBERTURA VEGETAL DO MANGUEZAL DO PINA

Ano	Cobertura Vegetal	Saldo	Modificações na paisagem com impactos na cobertura vegetal
1958	238,10ha	XX	
1975	148,07ha	- 90,03ha	<ul style="list-style-type: none"> • Urbanização do entorno do rio Jordão e do Canal de Setúbal. • Aterro para construção do Shopping Center Recife.
1984	145,73ha	- 2,34ha	<ul style="list-style-type: none"> • Redução da vegetação a oeste da Av. Domingos Ferreira e ao norte da Rua Eduardo Wanderley Filho. • Acréscimo de vegetação na ilha de São Simão.
1998	225,82ha	+ 80, 09ha	<ul style="list-style-type: none"> • Invasão dos viveiros contíguos à área ocupada da Ilha de Deus. • Aterros e intensificação de fruticulturas, notadamente do coco. • Expansão e adensamento natural do manguezal da Ilha de São Simão. • Recuperação do manguezal do istmo da fábrica da Barcadi.
2007	223,26ha	+ 2,56 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Adensamento na área da antiga fábrica da Bacardi e na ilha de São Simão. • Reduções de áreas como na Ilha de Deus e na porção Oeste da Av. Domingos Ferreira, onde trechos cobertos anteriormente pela vegetação de mangue foram ocupados por edificações.

Fonte: CONSULPLAN (2009) RIMA do Projeto Via Mangue .

No geral, os números apresentados revelam que entre 1958 e 2007, houve uma redução de apenas 14,84 ha em relação à cobertura vegetal original do manguezal do Pina. Sendo que, entre a década de 1950 e meados de 1980, o desmatamento foi mais intenso, apresentando uma redução florestal de 92,37 ha, fenômeno explicável pelo fato de ser este o período em que se consolida a urbanização dos bairros do Pina e de Boa Viagem.

A análise dos números referentes ao tamanho da cobertura vegetal do arquipélago/manguezal do Pina revela que, entre 1958 e 2007, o maciço florestado sofreu uma redução de 14,84 ha. E que, o processo de desmatamento começou a ser revertido em meados da década de 1980, chegando a 2007 com 85,65 ha de área reflorestada.

Segundo o Rima da Via Mangue (CONSULPAN, 2009), a recuperação da cobertura florestal do manguezal expressa o alto poder de recuperação desse ecossistema, já que ocorrem mudanças significativas no uso e na ocupação da área. Porém, esquece de mencionar alguns outros importantes condicionantes sócio-ambientais contidos no processo de regeneração vegetal do local.

Em primeiro lugar, observando as imagens presente no *Relatório de Impacto Ambiental do Projeto Via Mangue (CONSULPLAN, 2011)*, podemos afirmar que o processo de recuperação se deu no interior do manguezal, devido ao processo natural de constante acomodação de sedimentação nos manguezais, que formam novos horizontes propícios ao crescimento de vegetação.

Em segundo lugar, é válido destacar a atuação da fiscalização constante e sistemática que foi realizada pela Marinha do Brasil, que coibiu, durante décadas, a ação de desmatamento no interior do maciço florestado do manguezal do Pina.

E mais, em terceiro lugar, a instituição de 13 Reservas Biológicas em áreas estuarinas, pela Lei Estadual nº 9960/86, que as classificou como de proteção ambiental e, por isso, relacionando uma série de usos e ações proibitivas para as mesmas. Entre as oito Reservas Biológicas que se localizam na RMR, encontra-se a que restringe o uso da área estuarina do rio Capibaribe, onde está inserido o arquipélago/manguezal do Pina.

O que mais preocupa na análise do histórico recente da cobertura vegetal do manguezal do Pina, não é apenas a omissão das informações acima mencionadas, mas sim a ausência de uma perspectiva mais crítica na leitura dos dados e informações apresentadas. E, favorecem a idéia de que a implantação da via mangue não trará maiores prejuízos à cobertura vegetal da área, visto que a mesma se encontra em processo de recuperação. Sem entrar nos detalhes do projeto, cabe ressaltar a inquietação de que o saber técnico, geralmente, é tendencioso, sendo utilizado em prol do capital especulativo local.

O manguezal do Pina é circundado por comunidades de diversos níveis econômicos e sociais. Entre elas, destacamos as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS¹⁹), representadas pelas comunidades da Ilha de Deus e do Encanta Moça. Nessas localidades, reside um grande número de famílias de pescadores e marisqueiras que sobrevive, exclusivamente, dessa atividade. Portanto, a política racionalista que cria as unidades de conservação na cidade do Recife, quando aplicada ao contexto socioambiental em que se insere a dinâmica do manguezal do Pina, intervém sobre um espaço vital tanto para o equilíbrio ecológico do ecossistema estuarino recifense quanto para a dinâmica social local.

Conservar e preservar a singularidade deste ecossistema é um grande desafio da gestão pública local, haja visto a quantidade de intenções de uso que despontam para seu entorno imediato, assim como dentro da área legalmente “protegida”. Não se trata apenas de preservar a massa florestada em si, mas sim de reintegrar este espaço à dinâmica da cidade, valorizando-o enquanto patrimônio natural e cultural da cidade do Recife, visto que seus atributos ambientais particulares tiveram tanta importância na formação da cidade (VERAS, 1996).

¹⁹ A Lei de Uso e Ocupação do Solo do Recife, Lei nº 16.176/1996, define que as **ZEIS** (Zona Especial de Interesse Social) - constitui-se de áreas destinadas primordialmente à implantação de programas e projetos para a população de baixa renda. Enquadram-se nessa categoria as áreas ocupadas por sub-habitações/favelas e loteamentos clandestinos onde haja interesse social em promover a regularização fundiária e urbanística de glebas ociosas no perímetro urbano.

2.3 TENDÊNCIAS RECENTES DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO MANGUEZAL/ARQUIPÉLAGO DO PINA E EM SEU ENTORNO IMEDIATO

O Poder Público local, desde a década de 1990, deu início a ações estruturadoras para a área, como por exemplo: o Projeto Metropolitano Requalificação Urbana do Complexo Cultural Recife-Olinda; o Programa Capibaribe Melhor; o Programa de Recuperação Urbana e Ambiental da Bacia do Tejió – *PROEST 1*; início da construção do projeto Via Mangue, da Linha Sul do Metrô e construída a Avenida Arquiteto Luis Nunes (Imbiribeira). Também cabe destacar a requalificação urbana da Ilha Deus, conjunto de obras realizadas através de parceria entre o Governo do Estado e a Prefeitura do Recife.

Nos últimos anos, os investimentos do setor privado vêm modificando o perfil das ocupações do entorno do manguezal do Pina, que passa a conhecer forte valorização do m² do solo e a fazer parte da publicidade do setor imobiliário. Nesse sentido, durante a década de 2000, ganha destaque a atuação do Grupo João Calos Paes Mendonça, com a construção do edifício empresarial JCPM Trade Center, assim como com o anúncio da construção do Residential Resort Le Parc Boa Viagem (Fotos 3 e 4), e do Shopping Rio Mar, um complexo que vai agregar 476 lojas, além de três torres empresariais, totalizando um investimento estimado de R\$ 600 milhões (Fotos 5 e 6).

Ainda dentro das ações da iniciativa privada que influenciam mudanças na paisagem do Parque dos Manguezais ou do manguezal do Pina, destacam-se: a construção do Shopping Center Recife (década 1980), essencial no processo que tornou o bairro de Boa Viagem pólo de serviços e comércio e a instalação de novas empresas na Av. Mascarenhas de Moraes, como a Netuno que induziu a expansão da atividade de carcinicultura na área (Figura 5).

O primeiro Residential Resort da cidade, totalmente integrado ao Parque dos Manguezais.

LE PARC BOA VIAGEM
RESIDENTIAL RESORT

3 e 4
quartos
com até quatro suítes

108, 120, 140 e 170 m²
privativos

+ INFORMAÇÕES POR E-MAIL

CLIQUE AQUI E FALE
ON-LINE COM SEU CORRETOR

Foto 3: Residencial Le Parc Boa Viagem.
Fonte: Cyrela Brazil Realty, 2011.

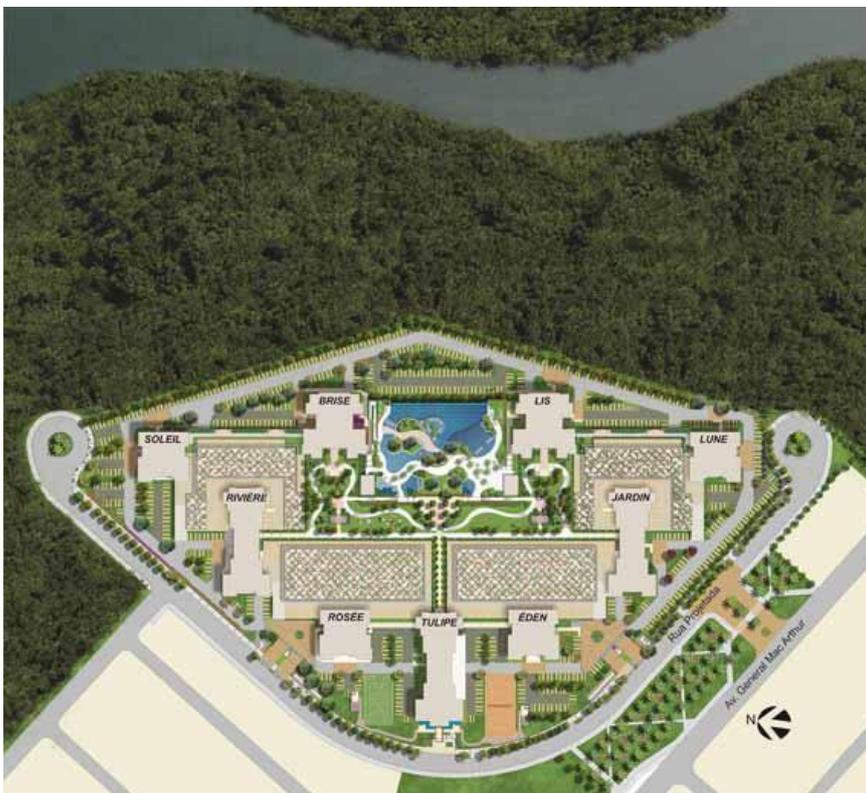


Foto 4: Residencial Le Parc Boa Viagem.
Fonte: Cyrela Brazil Realty, 2011.



Foto 5: Shopping Rio Mar.

Fonte: Grupo João Carlos Paes Mendonça. 2011.



Foto 6: Shopping Rio Mar.

Fonte: Grupo João Carlos Paes Mendonça. 2011.



	Linha Sul do Metrô		Shop. Rio Mar
	Av. Arquiteto Luiz Nunes		Carcinicultura
	Via Mangue		Res. Le Parc Boa Viagem
	Netuno		ZEIS Ilha de Deus
	Empresarial JCP		Res, Parque Boa Viagem

Figura 5: Novos indutores de transformações na paisagem do Manguezal do Pina.
Fonte: Google Earth. Imagem de 25/11/2009. Destaques feitos pelo o autor.

Como visto, as novas tendências de ocupação da zona sul do Recife apontam para o surgimento cada vez maior, de novos usos no entorno imediato do manguezal do Pina, o que fez crescer sua importância no projeto de desenvolvimento da cidade. Para muitos, essa imensa área verde pode ser indutora de um novo modelo de desenvolvimento local que potencialize sua utilização produtiva, inserindo-a na dinâmica urbana e, ao mesmo tempo, promovendo o uso sustentável do meio.

E qualquer que seja a estratégia adotada na conservação deste ecossistema, sua categorização funcional deve respeitar as características intrínsecas da área onde ele se situa, levando em consideração as relações sociais e a dinâmica ambiental que, ali, atuam. Assim sendo, tal estratégia deve ocorrer através de um processo de participação ativa e efetiva da sociedade civil, que coloque como prioridade, a recuperação dos processos essenciais ao equilíbrio ecológico do manguezal, mas que não perca de vista a dimensão civilizatória do desenvolvimento da sociedade.

Neste contexto a palavra desenvolvimento ganha um significado mais amplo, proposto pelo Programa das Nações para o Desenvolvimento (PNUD), que o denominado *Desenvolvimento Humano Sustentável* (DHS). E a seu respeito Oliveira (2005, p. 2 apud RECIFE/PNUD, 2005) observa:

O desenvolvimento Humano Sustentável parte do princípio de que o objetivo principal é criar um ambiente que permita as pessoas usufruírem uma longa vida, saudável e criativa, na qual desfrutem da oportunidade de obter as coisas que mais valorizam: mais acesso ao conhecimento, melhor nutrição e melhores serviços de saúde, uma subsistência garantida, segurança em relação a crimes e violência física, horas satisfatórias de lazer, liberdade política e cultural, e um sentimento de participação nas atividades da comunidade.

Nesse ponto, faz-se necessário trazer à tona o *dilema da categorização da área de estudo*, representado pela constatação dos três significados atribuídos à localidade que é a referência desta *reflexão acerca da política racionalista que cria unidades de conservação na cidade do Recife*, cada qual representando diferentes intenções de uso para o manguezal localizado no bairro do Pina.

Um dos significados apresentados foi o de Unidade de Desenvolvimento Humano (UDH) 54 – Pina/ZEIS Encanta Moça e ZEIS Ilha de Deus (Figura 6) e que representa, justamente, a intenção da ONU em promover o Desenvolvimento Humano Sustentável no planeta. No nosso entendimento, os conceitos de UDH e DHS são pertinentes a uma abordagem sistêmica e complexa da relação entre sociedade e natureza, pois consideram que as relações sociais têm uma relação de interação com o meio natural. Por isso, são conceitos amplos, multidimensionais.



Figura 6: Unidade de desenvolvimento Humano 54.

Fonte: PNUD-PCR Atlas do Desenvolvimento Humano, 2005.

O *Atlas de Desenvolvimento Humano do Recife* de 2005 (PNUD/PCR), adotou como unidade básica a Unidade Espacial de Desenvolvimento Humano (UDH). Nele foram definidas sessenta e duas unidades, com o objetivo de espacializar e caracterizar as desigualdades socioespaciais urbanas. O mesmo contém informações e dados estatísticos referentes a três aspectos essenciais a vida humana: uma vida longa e saudável, acesso ao conhecimento e acesso a recursos suficientes para uma vida digna.

Sobre a metodologia de divisão do território do Recife adotada na delimitação das UDH, o PNUD/RECIFE (2005, p. 3) estabelece que:

A maioria das Unidades de Desenvolvimento Humano é composta pelo agrupamento de setores censitários contíguos. Mas, algumas UDHs são formadas por setores censitários descontínuos, correspondendo a assentamentos dispersos mas situadas nas proximidades numa parte da cidade e que apresentam similaridades morfológicas (verificadas na imagem de satélite) e sociais (verificadas em indicadores do Censo). Outrossim, a distinção entre setores censitários correspondentes a “ZEIS e Áreas Pobres” e outros formados por áreas mais ricas foi o principal critério norteador da delimitação das 62 UDH, admitindo-se como mais pertinente para retratar as desigualdades sociais.

O *Atlas de Desenvolvimento Humano do Recife* apresenta uma série de dados estáticos dos aspectos sociais da cidade, identificando as condições de vida e retratando a desigualdade econômica e ambiental no território. Sua coleta seguiu referências espaço-territoriais que levam em consideração as especificidades naturais e sociais da cidade.

Apesar da ausência de indicadores relativos à qualidade do ambiente natural propriamente dito, o Atlas apresenta indicativos da qualidade do ambiente humano muito significativos. E que por isso, não deixam de ter sua relevância para esta dissertação, já que dizem respeito a um conceito de desenvolvimento humano que:

Tem haver com a criação de um ambiente no qual as pessoas possam desenvolver o seu pleno potencial e levar suas vidas produtivas e criativas de acordo com suas necessidades e seus interesses” (PNUD, 2001).

Mediante o exposto, definimos com área referência do estudo proposto, o sistema socioambiental composto pelo Manguezal do Pina e pela ZEIS Ilha de Deus, em razão de que esta localiza-se dentro do ecossistema alvo da política racionalista que cria unidades de conservação na cidade do Recife.

A ZEIS Ilha de Deus ocupa o setor norte-noroeste do Parque dos Manguezais, possui cerca de 3 ha com terrenos baixos sujeitos à ação das marés, onde residem 1.152 habitantes. Sua ocupação inicial data do final da década de 1950, época, em que sua localização oferecia aos moradores um alto potencial pesqueiro.

Contudo, atualmente esse mesmo condicionante geográfico, não representa o mesmo potencial para a população que vive da pesca (aprox. 95% dos 1.400 moradores) na sua maioria mulheres. Apesar de manter a dependência econômica dos recursos de mariscagem desse estuário, a comunidade é afetada pela qualidade da maré, seriamente poluída por lixo e esgoto do próprio assentamento e pela confluência, nesse ponto, da poluição do restante da cidade (ARRUAR, 1995).

A população dessa comunidade foi negligenciada, durante décadas, pelo Poder Público local, que adotava uma postura contrária à consolidação desse assentamento. Isso contribuiu para fazer da Ilha de Deus um ambiente insalubre, com deficiência em serviços essenciais (Quadro 2):

QUADRO 2

SITUAÇÃO SANITÁRIA DA ILHA DE DEUS NO ANO DE 2000

ZEIS	Pessoas que vivem em domicílios com serviço de coleta de lixo.	Pessoas que vivem em domicílios com instalação sanitária.	Pessoas que vivem em domicílios com água encanada.	Número médio de banheiros, 2000.
Zeis Ilha de Deus	26,08 %	87,77 %	22,08%	0,60

Fonte: PNUD-PCR, Atlas do Desenvolvimento Humano no Recife (2005).

A existência de diversos equipamentos comunitários (escolas, creche, horta comunitária, telefones públicos, campo de futebol, sede do Conselho de Moradores, locais para diversos cultos religiosos, posto médico e outros) assim como a construção, em 1986, da ponte pela PCR, ligando a Ilha ao bairro da Imbiribeira e a instalação de água encanada, em 1993, denotavam o nível de organização e o esforço da comunidade para obter serviços urbanos necessários.

Nos últimos anos, a Ilha de Deus vêm recebendo investimentos do Governo do Estado de Pernambuco, por meio do Projeto de Requalificação Urbana da Ilha de Deus. São investimentos na ordem de 37 milhões de reais em habitação, sistema de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem, pavimentação e iluminação. A primeira obra foi entregue no final de 2009 - a nova ponte (Foto 7); já as primeiras 27 casas da área piloto e mais um conjunto habitacional para 78 famílias tem a entrega prevista para março de 2011 (Foto 8).



Foto 7: Lado a lado, a nova e a antiga Ponte da Ilha de Deus.

Fonte: Cá com meus botões, 2011



Foto 8: Projeto de requalificação urbana da ZEIS Ilha de Deus.
Fonte: ENGEMAIA, 2011.

A requalificação urbana da Ilha de Deus inclui obras de saneamento básico, drenagem e regularização na coleta de resíduos sólidos, reduzindo os impactos causados pela comunidade ao manguezal do Pina. O projeto foi concebido de forma compactuada com os moradores, o que difere das demais intervenções estatais e particulares na área que não contam com a participação popular em suas concepções. Numa ótica positiva, essa ação também poder servir como oportunidade de preservação do ecossistema local pelos moradores do entorno, funcionando como indutora de novas práticas de uso sustentável dos recursos naturais.

Apesar de contar com a participação popular em sua elaboração, a proposta de requalificação urbana da Ilha de Deus, está longe de ser uma obra inovadora, apresentando uma concepção arquitetônica e de engenharia reducionista. O projeto prevê a pavimentação do terreno sob o qual se assentou a comunidade, modificando também a tipologia da paisagem construída, pois somem as palafitas que tornaram quase simbiótica as paisagens natural e construída da Ilha de Deus.

Do ponto de vista ecossistêmico, a concepção apresentada prejudica a dinâmica de circulação das águas na parte ocidental do manguezal do Pina, gerando impactos a hidrodinâmica local. E, por se tratar de uma intervenção em ocupação

localizada em área de manguezal, delimitada como unidade de conservação, deveria apresentar um concepção que buscasse minimizar o máximo os possível impactos decorrentes.

Desse modo, perde-se também a oportunidade de preservar um dos traços mais emblemáticos da paisagem da cidade do Recife, perde-se uma oportunidade de dar um novo significado à habitação das áreas alagadas. Entendemos que o socioambiente composto pelo manguezal do Pina e pela Ilha de Deus deve ser utilizado como laboratório para novas práticas de utilização sustentável da natureza. De forma que, nos próximos anos, possa vir a se transformar em um Centro de Referência, tornando conhecidas as experiências, ali, realizadas.

Por fim, todo esse contexto de valorização paisagística e econômica do manguezal do Pina, revela-se como momento ideal para a reformulação da legislação que regulamenta as políticas de conservação ambiental da cidade do Recife, entre elas, a que cria UC's e, por consequência direta, também mudanças na legislação de uso e ocupação do solo e de ordenamento territorial.

A legislação é utilizada apenas como compromisso *pro forma* para atender às exigências dos organismos internacionais de financiamento, em detrimento das que podem se construídas, coletivamente, por toda sociedade recifense, evidenciando também, o caráter tecnocrático da gestão urbana local.

Impera na sociedade recifense seguir “tendências da estação” elaboradas nos países economicamente desenvolvidos, que têm contexto socioambiental completamente distinto. Nesse sentido, faltam soluções pensadas localmente, que utilizem as experiências externas apenas como referência, não como solução para problemas que, apesar de semelhantes (manutenção do equilíbrio ecológico), ocorrem em contextos socioambientais completamente distintos.

É preciso criar novas formas de gerenciar a utilização econômica dos recursos naturais, permitindo que o planejamento urbano-ambiental seja entendido como processo de negociação de conflito de interesses, adaptação e transformação evolutiva da cidade. O próximo e conclusivo capítulo busca entender as incongruências presentes na legislação de ordenamento territorial, o uso e ocupação

do solo urbano e preservação da natureza, que cria unidades de conservação da natureza na cidade do Recife.

Sobretudo, pretende-se apontar seus parâmetros de insustentabilidade, para exigir a adoção de critérios capazes de dar novos rumos ao processo de desenvolvimento local, com foco na preservação do equilíbrio ecológico do socioambiente do manguezal do bairro Pina.

CAPITULO 3

A LEGISLAÇÃO QUE PROTEGE O MANGUEZAL/ARQUIPÉLAGO DO PINA: TENDÊNCIAS E INCONGRUÊNCIAS

Neste capítulo, realizaremos uma análise dos pressupostos éticos e técnicos (racionalidade social vigente) contidos na legislação que orienta a política racionalista de conservação ambiental da cidade do Recife. O foco é o sistema normativo instituído após o ano de 1990, para formalizar o projeto de ordenamento territorial, de desenvolvimento econômico e de conservação ambiental das cidades brasileiras. Este é o período em que o Poder Público assume o protagonismo em relação às políticas de conservação ambiental, enquanto Políticas de Estado, passando a ter rebatimentos em todo território nacional. Nesse período, destaca-se o Plano Diretor enquanto principal instrumento de ordenamento territorial dos municípios brasileiros.

Será examinado o sistema normativo que orienta a delimitação das áreas com natureza protegida como integrante da política urbana em nível municipal. Por isso, fazem parte da construção deste capítulo: a Constituição Federal de 1988; o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei nº 9.985/2000); e o Estatuto das Cidades (Lei nº 10.257/2001), como marcos que regulam a criação de unidades de conservação da natureza em todo território nacional.

No caso da legislação municipal serão analisados: o Plano Diretor de Desenvolvimento da Cidade do Recife (Lei nº. 15.547/1991), modificado pela Lei Municipal nº 17.511/2008; a Lei de Uso e ocupação do Solo (Lei n 16.176/1996); o Código do Meio Ambiente e do Equilíbrio Ecológico (Lei nº 16. 243/1996); o Novo Plano Diretor (Lei nº17.511/08), o Decreto Municipal (Lei nº 25.565/2010) que institui o Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro (Antiga ZEPA 2 – Parque dos Manguezais).

Porém, a atenção maior recairá no âmbito plano municipal, visto que a maior parte dos conflitos socioambientais ocorre em escala local, “É aí que se materializam as relações socioespaciais e o exercício do Poder, a partir dos fluxos de material e

informação e das ações de coerção e de ordenamento territorial.” (COELHO; CUNHA; MONTEIRO, 2009, p. 57).

3.1 AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA LEGISLAÇÃO FEDERAL

De maneira geral, a legislação brasileira trata o meio ambiente segundo uma lógica que privilegia a perspectiva demasiadamente econômica do desenvolvimento definindo-o enquanto *bem*, uma espécie de reserva de matéria-prima essencial a continuidade do processo de desenvolvimento econômico das presentes e futuras gerações. Outra característica importante do sistema jurídico brasileiro de conservação ambiental é a respeito da racionalidade antropocêntrica, portanto reducionista, embutida na idéia de que a natureza *está a serviço* do bem-estar social.

3.1.1 A Constituição Federal de 1988

A Constituição Federal de 1988 é o marco fundamental tanto da política ambiental quanto da política urbana do Brasil, pois considera o Meio Ambiente ecologicamente equilibrado como essencial a sadia qualidade de vida (Art. 225^o)²⁰; e determina que todas as cidades que possuam uma população acima de 20.000 (vinte mil) habitantes tenham (Plano Diretor²¹, Art. 182, Parágrafo 1^o)

Na CF/1988, o tema sustentabilidade ambiental não aparece entre os fundamentos do Estado Brasileiro (Art. 1^o), tampouco entre seus objetivos (Art. 3^o), e muito menos como um de seus princípios (Art. 4^o). E só é abordada enquanto princípio de Estado no Título VIII referente à ordem social, em seu capítulo VI, Art. 225.

²⁰ “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

²¹ Alteração feita pelo Estatuto da Cidade de 2001.

No tocante à criação das unidades de conservação da natureza, o Parágrafo 1º do Artigo 225, apresenta cinco incisos diretamente relacionados ao tema que são o marco constitucional de sua instituição enquanto política pública do Estado brasileiro. São eles:

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua conservação;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

Estes incisos apresentam uma visão abrangente da política racionalista que cria unidades de conservação, pois contemplam desde a visão mais biológica do fato, até a perspectiva de conservação da biodiversidade como insumo da moderna indústria da biotecnologia.

3.1.2 *Lei nº 9.985/2000 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza)*

Esta lei apresenta avanços significativos para a política de delimitação de áreas com natureza protegida no Brasil, estabelecendo critérios para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação, condicionando sua eficiência a processo integrado e participativo. Também cria um sistema multifacetário, composto por diferentes categorias de UC's, com diferentes objetivos e procura compatibilizar a preservação da biodiversidade com a valorização da sociodiversidade e o desenvolvimento econômico sustentável.

O sistema proposto é composto por duas categorias de unidades de conservação, a saber: as UC's de Proteção Integral e as UC's de Desenvolvimento Sustentável, cujo objetivos estão definidos no Art. 7º do SNUC. As unidades de

proteção integral têm por finalidade a conservação da biodiversidade, essencial à proteção da natureza, permitindo o uso indireto de seus recursos naturais. Já as unidades de uso sustentável têm por finalidade compatibilizar a conservação da natureza com a utilização econômica sustentável de partes de seus recursos naturais.

Esse modelo flexibilizou as possibilidades de aplicação da política conservacionista brasileira, permitindo uma utilização diversificada da criação das UC's. Seus elementos inovadores colocam o sistema jurídico do Brasil na vanguarda da discussão a respeito da criação de unidades de conservação da natureza.

A criação do SNUC possibilitou a integração na forma de gestão das unidades de diferentes categorias e também de diferentes esferas de governo (e mesmo particulares), criando um sistema que pode ser coletivamente planejado (CASTRO JUNIOR; COUTINHO; FREITAS, 2009, p. 45).

Outro importante avanço conseguido pela sociedade brasileira com a instituição do SNUC foi a inserção da participação popular como diretriz da política conservacionista. Este direcionamento legal define como diretriz a participação dos diversos segmentos da sociedade brasileira no processo de instituição, regulamentação e gestão das UC's.

Apesar das duas categorias principais previstas no SNUC (Proteção Integral e Uso Sustentável) e dos diferentes tipos de unidades de conservação que as integram, esse instrumento legal não possui diretrizes específicas para a instituição de unidades de conservação em ambientes urbanos. Mesmo assim, a abrangência de seu conteúdo facilita para que sejam criadas UC's adequadas à realidade de cada lugar, como está explícito em seu Art. 6º, Parágrafo Único.

Essa lacuna quanto à orientação específica para criação de UC's em ambientes urbanos, começa a ser preenchida quando da instituição da Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade) que regulamentou os artigos 182 e 183 da CF/1988, relativos à Política Urbana.

O artigo 182 versa a respeito da política de desenvolvimento urbano, atribuindo o protagonismo de sua execução ao Poder Público municipal que, deve

ordenar o processo de desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

Já o Art. 183 trata da regularização fundiária das terras ocupadas pelos assentamentos irregulares, tais como vilas, favelas, alagados, invasões, loteamentos clandestinos, com o objetivo de tornar formal essa parcela marginalizada das cidades.

Embora o SNUC represente um marco na política ambiental brasileira, pelo menos textualmente, existe uma grande diferença entre o que os códigos instituía e o que a sociedade aplicava. Por exemplo, o sistema descentralizado, qual incube a todas as esferas do Estado brasileiro a tarefa de criar, implementar e gerir as UC's, que, no entanto, por vezes, enfrentam as orientações dos próprios governos em expandir suas áreas urbanas ou, mesmo, de atrair a iniciativa econômica.

3.1.3 Lei nº 10.257/2001 (*Estatuto das Cidades*)

O Estatuto das Cidades representa um avanço na política urbana do Brasil, que também repercutiu na política de conservação ambiental do país, especificamente no que diz respeito ao direito da coletividade a viver em *cidades sustentáveis*, expresso no Art.1º (Parágrafo Único).

Deste modo, é um importante instrumento jurídico instituído pelo governo brasileiro no intuito de garantir uma relação mais harmônica entre a sociedade e o meio ambiente, bem como para reestruturação das cidades, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente (OLIVEIRA, 2001).

Sua elaboração ocorreu em sintonia com os acordos decorrentes da Conferência Mundial sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente, ECO-92, e com as recomendações da Agenda Habitat II resultantes da Conferência das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos realizada na cidade de Istambul em 1996 (OLIVEIRA, 2001). Por isso, entre seus princípios estão: a gestão participativa, o

direito a cidades sustentáveis e a regulamentação da função social da cidade e da propriedade urbana, estabelecendo normas que regulam o uso da propriedade urbana (uso do solo) em prol da coletividade, da segurança, do bem-estar dos cidadãos e do equilíbrio ambiental (Art. 1º, Parágrafo Único).

Especificamente, a respeito da política de conservação ambiental, o estatuto marca sua inclusão na política urbana brasileira. O conceito atribuído ao conservacionismo é o mais abrangente possível, pois inclui a proteção, a preservação e a recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico (Inciso XII). As unidades de conservação são definidas enquanto instrumentos do planejamento municipal pelo Art. 4, Inciso III e como institutos jurídicos e políticos para o desenvolvimento urbano em seu Inciso V.

Além disso, a partir deste marco legal, coube ao Poder Público municipal a responsabilidade de promover, formular e fazer cumprir a política urbana brasileira. Isto porque, se não é a esfera de governo mais próxima do cidadão, pode constatar e solucionar os problemas do dia-a-dia com maior eficácia, proximidade que permite maior articulação com os vários segmentos que compõem a sociedade local, na elaboração, implementação e avaliação de políticas públicas (OLIVEIRA, 2001).

Portanto, é competência da municipalidade conduzir o processo de desenvolvimento urbano, por meio da adoção de medidas para o ordenamento territorial, com sustentabilidade cultural, social, política, econômica, ambiental e institucional. E isto deve ser feito através da elaboração dos Planos Diretores, tidos como instrumento que viabiliza o planejamento, o controle dos usos, o parcelamento e a ocupação do solo.

Contudo, prevalece nesta diretriz normativa uma abordagem reducionista e excessivamente economicista do uso do solo urbano e, porque não, da criação das unidades de conservação. Isto, porque a maior parte do Estatuto da Cidade é dedicada a orientar os procedimentos de regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda, mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização, uso e ocupação do solo e edificação, consideradas a situação socioeconômica da população e as normas ambientais.

3.2 AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

A Lei Orgânica Municipal criada em 1990 é o instrumento básico que orienta a política de desenvolvimento urbano, estabelecendo que o Plano Diretor defina princípios, diretrizes e prioridades desdobradas na Lei de Uso e Ocupação do Solo, Código de Meio Ambiente e outras de proteção e uso do território, determinando as possibilidades de apropriação do espaço e, conseqüentemente, o desenho da paisagem.

Em 2003, a aprovação do Estatuto da Cidade trouxe um novo impulso para as políticas urbanas, introduzindo formas mais contundentes de conservação da natureza na paisagem urbana. Essa visão vem exigindo dos novos planos diretores uma postura mais holística de entendimento dos recursos naturais como parte da paisagem urbana.

Antes da criação da Lei Orgânica, a legislação municipal urbana reunia artigos nas Leis de Uso e Ocupação do Solo de 1961²² e 1983²³ que reconheciam a diversidade ambiental do território, os maciços vegetais ainda preservados e os espaços verdes inseridos na malha urbana. Em 1996 foi instituído o Código do Meio Ambiente e do Equilíbrio Ecológico da Cidade do Recife, que estabeleceu conceitos, princípios e posturas para proteção ambiental, sendo reajustado em 2003, quando foram definidas as Áreas de Proteção Permanente e o Setor de Sustentabilidade Ambiental.

3.2.1 O Plano Diretor de Desenvolvimento da Cidade do Recife de 1991

A Lei municipal nº. 15.547/1991 estabelece as diretrizes da política urbana da cidade do Recife, assim como institui seu Plano Diretor, entendido enquanto

²² A Lei 7.427/61 instituiu duas categorias de UC's: as Zonas e Núcleos de Reserva Florestal – ZF/NF e as Zonas e Núcleos “*Non aedificandi*” – ZN/NN.

²³ A Lei 14.511/83 instituiu as Zonas Verdes – ZV. São elas: praças e cemitérios (ZV1), áreas verdes privadas para esportes e diversão (ZV2), áreas para uso público e lazer (ZV3) e áreas remanescentes da região natural do Recife (ZV4).

instrumento básico da política desenvolvimento local, onde os princípios, diretrizes e prioridades contidas no texto se desdobram em planos setoriais como a lei de uso e ocupação do solo e de equilíbrio ecológico da cidade. Esta lei foi alterada em 2008, pela Lei nº 17.5111/2008, ainda sob forte influencia da aprovação do Estatuto da Cidade que trouxe novas perspectivas para o planejamento urbano brasileiro, introduzindo propostas mais contundentes para a conservação da natureza.

No entanto, nos deteremos na análise do Plano Diretor de 1991 que, durante mais de uma década, determinou os rumos da política de desenvolvimento urbano do Recife, englobando dentre seus princípios, a promoção da qualidade de vida, da participação popular e da “proteção, valorização e uso adequado do meio ambiente...” (Art. 2º, Inciso VI).

O Plano Diretor de 1991 apresenta um modelo de zoneamento para o território da cidade do Recife, que busca torná-lo socialmente justo e ambientalmente equilibrado. A data de sua aprovação, 19 de dezembro de 1991, poucos meses antes da realização da Conferencia de ONU de 1992, denota o redirecionamento das políticas publicas locais no sentido de uma nova retórica, a do desenvolvimento econômico sustentável.

O reducionismo da perspectiva demasiadamente economicista contida no Plano Diretor do Recife/1991, causou distorções na política de conservação ambiental do município, vista como meio de produção de riquezas, quer seja como promotora do conforto ambiental quer seja como elemento da conservação da qualidade estética da paisagem local.

Podemos citar como exemplo desse reducionismo econômico do modelo desenvolvimento proposto, o Art. 2º, Parágrafo Único, que diz: a cidade cumpre sua função quando assegura o acesso dos cidadãos ao patrimônio²⁴ cultural e ambiental (Inciso XI); e também o Art. 3º, que define entre as diretrizes do desenvolvimento urbano, a utilização plena do potencial econômico da cidade (Inciso II) e a preservação, proteção e recuperação do meio ambiente (Inciso VII).

²⁴ São sinônimos de patrimônio palavras como riqueza, bens familiares, herança e fortuna.

Essa abordagem excessivamente economicista do Plano Diretor do Recife/1991 define que o processo de desenvolvimento local deve fundar-se em um processo de geração de riquezas e de distribuição dos seus benefícios, visando o bem-estar de toda sociedade. Para tal, entende o ordenamento territorial do processo desenvolvimento da cidade do Recife, como a única forma de garantir a prosperidade material e o bem-estar dos cidadãos (Art. 8º).

A formulação das diretrizes da política municipal, em termos de sua preservação ou recuperação, deverá levar em consideração as seguintes características socioambientais da cidade da Recife, conforme Artigo 65º, Parágrafo Único:

Inciso III - a vegetação nativa, em especial a remanescente da Mata Atlântica e a arborização, nativa e exótica, em áreas públicas e nos quintais particulares, que constituem elemento essencial na composição da paisagem recifense e na amenização do seu clima;

Inciso IV - as áreas estuarinas com a vegetação remanescente dos manguezais, reunindo condições ambientais propícias à reprodução da vida animal aquática.

Os incisos apresentados revelam uma pertinente preocupação com a preservação dos remanescentes florestais, embora exclua de suas orientações a questão da conservação da biodiversidade. Isso revela uma preocupação demasiada com a conservação dos elementos naturais que influem diretamente na qualidade paisagística local, em detrimento da conservação do equilíbrio ecológico propriamente dito.

Além disso, faltam orientações referentes a mudanças na postura ética da sociedade recifense em relação à utilização de “seu” patrimônio florestal. Entendendo a ética enquanto sistema de valores que orienta as formas de apropriação social e de transformação da natureza (LEFF, 2001), a questão da sustentabilidade fez emergir a necessidades de uma revolução ética, que proponha a revalorização da vida. Para Tachizawa (2008), a gestão ambiental é motivada por uma ética ecológica, assim como pela preocupação com o bem-estar das futuras gerações.

As incongruências presentes no texto do Plano Diretor/1991 não diminuem sua importância para a política de conservação da natureza do município, já que, mesmo sendo elaborado sob um olhar reducionista (econômico) a respeito dos objetivos e finalidades da conservação do ambiente urbano, traz elementos significativos à gestão e ao planejamento urbano ambiental.

A respeito da função social da propriedade urbana (Art. 4º), traz avanços significativos à política de conservação da natureza da cidade do Recife, pois cria parâmetros de sustentabilidade ambiental no âmbito das propriedades privadas. E o faz quando estimula: o uso compatível da propriedade urbana com as condições de preservação da qualidade ambiental e da paisagem (Inciso II); e a preservação dos recursos necessários à vida urbana, tais como os mananciais, as áreas arborizadas, os cursos d'água, os manguezais, o estuário e a faixa litorânea.

3.2.2 Lei nº 16.176 de 1996 (Lei de Uso e Ocupação do Solo)

Em virtude da necessidade de complementação do Plano Diretor de 1991, através dos chamados Planos Setoriais, é instituída a Lei Municipal de Uso e Ocupação do Solo (LUOS) nº 16.176 de 1996 que orienta a produção do espaço urbano, tendo como princípio fundamental a função social da propriedade urbana. É por meio desta que são criadas as primeiras UC's municipais do Recife, as Zonas Especiais de Proteção Ambiental – ZEPA's.

A LUOS/1996 apresenta um modelo de zoneamento racionalista para o território recifense que obedece às diretrizes contidas no Plano Diretor de 1991, dentre as quais se destaca a de *intensificação da ocupação do espaço urbano*. E para tal, traz uma proposta de zoneamento territorial que delimita as áreas de maior e de menor potencial construtivo da cidade e, dentro desta lógica, estabelece aquelas destinadas à preservação do patrimônio histórico, bem como as destinadas à proteção ambiental.

O principal objetivo desta proposta de zoneamento de uso e ocupação do solo urbano é orientar obras de infra-estrutura, urbanização, construção, reconstrução,

reforma e ampliação de edificações, instalação de uso e atividades, através da concessão de licenças de construção, de alvarás de localização e de funcionamento, habite-se, aceite-se e certidões (Art. 2º).

O modelo de zoneamento (Mapa 10) apresentado pela LUOS/1996 traz um sistema racionalista de divisão do território recifense que é composto por quatro macro-zonas (Art. 7º). São elas: 1 – As Zonas de Urbanização Preferencial (ZUO); 2 - As Zonas de Urbanização de Morros (ZUM); 3 - As Zonas de Urbanização Restrita (ZUR); e 4 – As Zonas de Diretrizes Específicas (ZDE)²⁵.

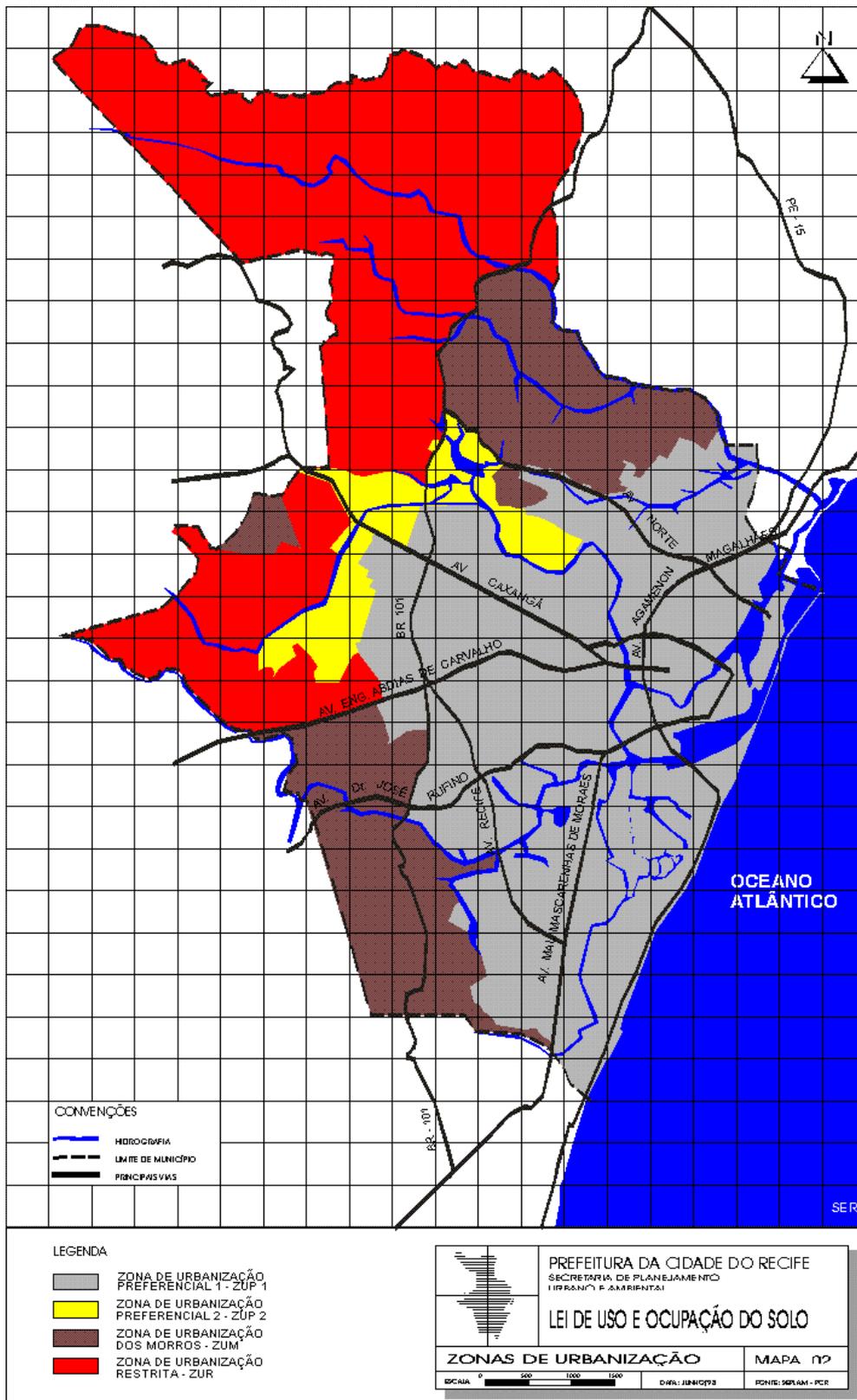
Essas quatro zonas de uso e ocupação do solo foram definidas levando em consideração (Art. 3): os fatores que limitam a intensificação do uso do solo nas diferentes unidades geomorfológicas do território da cidade do Recife - a Planície Fluviomarinha e os Mares de Morros (Outeiros Terciários); a infra-estrutura urbana existente; e a paisagem natural e construída. E a partir desses componentes, são estabelecidas as diferentes possibilidades de uso e ocupação do solo em cada uma delas.

As características geomorfológicas do ambiente urbano recifense, especialmente dos morros e manguezais, são vistas como fatores de restrição à intensificação da urbanização, o que, mesmo assim, não tem evitado a ocupação intensiva destes sistemas ambientais. De modo que a planície estuarina, onde está localizado o manguezal do Pina (ZEPA 2 – Parque dos Manguezais), apesar de sua fragilidade ecológica, é indicado como local “ideal” para o adensamento construtivo.

O mapa apresentado revela uma importante incongruência entre o modelo de zoneamento proposto e a conservação do equilíbrio ecológico do ecossistema estuarino, pois considera a frágil e debilitada planície fluviomarinha recifense como área de maior potencial construtivo, direcionando e intensificando o processo de urbanização que tanto contribui para a degradação ambiental da mesma.

²⁵ Destinadas a áreas que exigem tratamento especial na definição de parâmetros reguladores de uso e ocupação do solo (Art.13º), dentre as quais aparecem as Zonas Especiais de Proteção Ambiental.

MAPA 10
ZONAS DE URBANIZAÇÃO DA CIDADE DO RECIFE



Fonte: Prefeitura da Cidade do Recife. Lei de Uso e Ocupação do Solo da Cidade do Recife de 1996 (Anexos).

É de conhecimento notório que os ecossistemas estuarinos possuem um ténue estado de equilíbrio ecológico. Por isso, a orientação urbanística de intensificar a ocupação da planície fluviomarinha recifense é completamente incoerente com os princípios da sustentabilidade, visto que a concentração populacional amplia tanto a pressão sobre a utilização dos recursos quanto aumenta o desperdício de recursos naturais. Então, ao invés de incentivar o adensamento urbano da planície estuarina do Recife, a legislação deveria conter estratégias para sua contenção e, quem sabe, até de estímulo à redução do contingente populacional.

Levando-se em consideração as áreas do território municipal delimitadas como Zonas de Diretrizes Específicas (ZDE's), para subsidiar a política de conservação ambiental da cidade do Recife, por meio da criação das unidades de conservação municipal - ZEPA's, verifica-se que a incongruência entre o modelo de zoneamento proposto (LUOS) e a conservação do equilíbrio ecológico é ainda mais gritante. Isto, porque é, justamente, na planície fluviomarinha recifense que encontramos o menor número de ZEPA's (Mapa 11).

As Zonas Especiais de Proteção Ambiental são definidas no Art. 19º como:

Áreas de interesse ambiental e paisagístico necessárias à preservação das condições de amenização do ambiente e aquelas destinadas a atividades esportivas ou recreativas de uso público, bem como as áreas que apresentam características excepcionais de matas, mangues e açudes.

Este conceito de unidade de conservação municipal engloba não apenas o ambiente natural, ou a paisagem natural, ou mesmo o ecossistema, ele é abrangente, tanto que estabelece como objetivos deste instrumento de desenvolvimento urbano a *amenização do ambiente* em prol da qualidade de vida da sociedade local e a *conservação da paisagem natural* da cidade. Para garantir tal abrangência, as ZEPA's foram divididas em duas categorias que, de acordo com os incisos I e II do Art. 20, são, respectivamente, as seguintes.

Inciso I - Zona Especial de Proteção Ambiental 1 - ZEPA 1, constituída por todas as áreas verdes públicas, inclusive aquelas áreas destinadas a recreação e lazer de uso comum e outras previstas em Lei; e

Inciso II - Zona Especial de Proteção Ambiental 2 - ZEPA 2, constituída por áreas públicas ou privadas com características excepcionais de matas, mangues, açudes e cursos d'água .

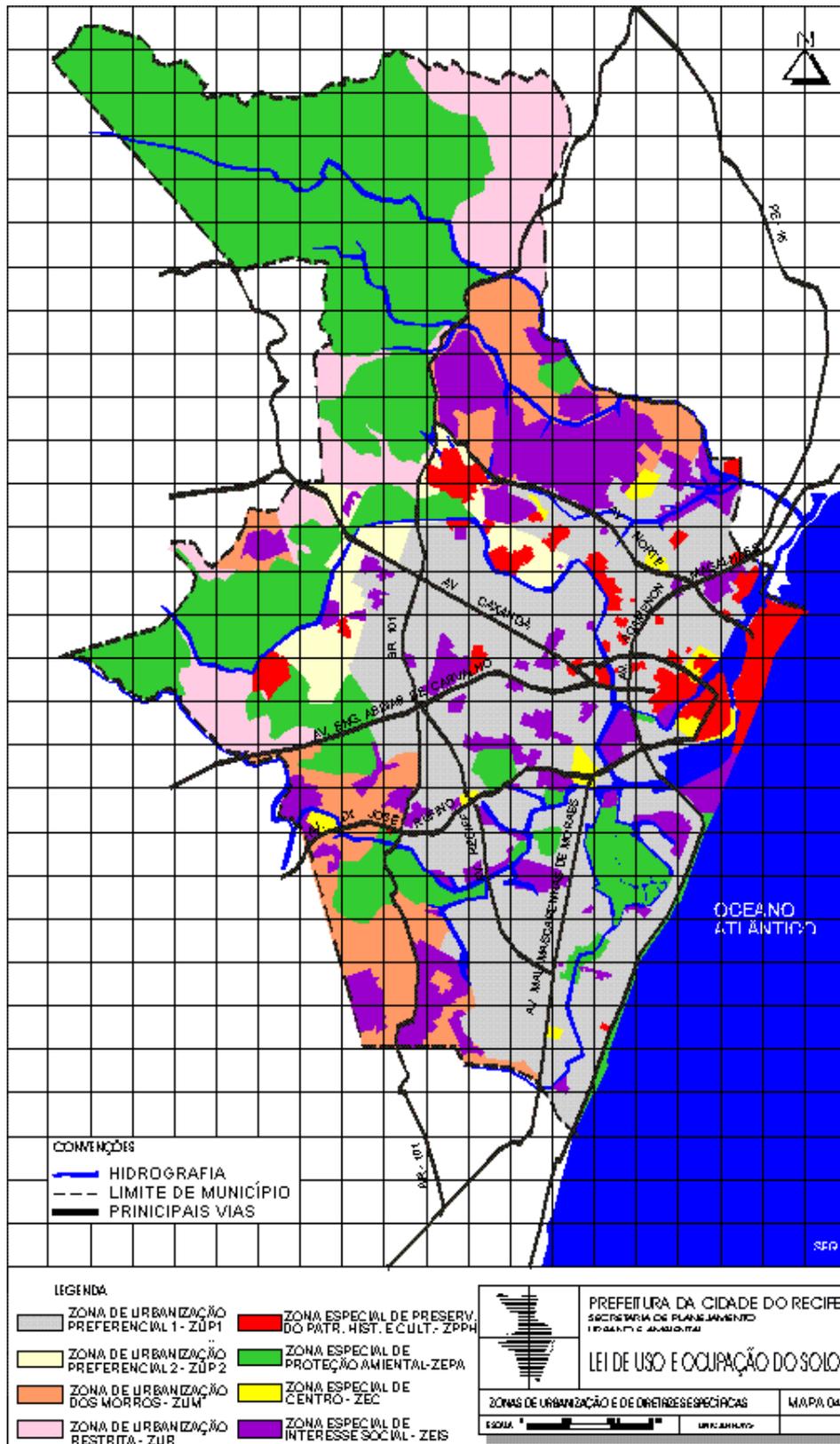
Segundo o Artigo 94 da LUOS/1996, as condições de ocupação do solo na ZEPA 1, composta por praças e pelos parques da cidade, guardarão conformidade com a destinação das áreas que a compõem respeitado o disposto no artigo 129²⁶ da Lei Orgânica do Município.

A LUOS/1996 apresenta um sistema de zoneamento conservacionista contendo 25 Zonas de Proteção Ambiental 2, composto das sete Reservas Ecológicas decretadas pela Lei Estadual nº 9.931, de 11 de Dezembro de 1986 (Quadro 3), às quais se somam outras 19 UC's municipais (LUOS de 1961 e 1983) (Quadro 4), dentre as quais se encontra a ZEPA 2 – Parque dos Manguezais, objeto desta dissertação.

A LUOS/1996 cria uma categoria especial de áreas com natureza protegida na cidade do Recife: são os Imóveis de Proteção de Área Verde – IPAV's, construídos em propriedades privadas que, isolados ou em conjunto, possuam área verde contínua e significativa para amenização do clima e qualidade paisagística da cidade, cuja manutenção atenda ao interesse do Município e ao bem-estar da coletividade, nos termos da Lei Orgânica do Município do Recife e do Plano Diretor da Cidade do Recife. Esse tipo de “unidade de conservação” tem objetivos vinculados à conservação da qualidade e do conforto do ambiente construído em si, deixando um pouco de lado a preservação da natureza propriamente dita, ou seja, a conservação do equilíbrio ecológico.

²⁶**Art. 129** - É vedado ao Município a utilização das áreas verdes existentes para a implantação de equipamentos públicos ou comunitários, bem como a cessão, a qualquer título, para instalações de equipamentos privados.

MAPA 11
ZONAS DE DIRETRIZES ESPECIAIS



Fonte: Prefeitura da Cidade do Recife. Lei de Uso e Ocupação do Solo da Cidade do Recife de 1996 (Anexos).

QUADRO 3

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS

UC Estadual	DENOMINAÇÃO
06	Área Estuarina do Rio Capibaribe
08	Reserva Ecológica do Engenho Uchoa
15	Reserva Ecológica do Curado Reserva Ecológica do Jardim Botânico
19	Reserva Ecológica de São João da Várzea
25	Reserva Ecológica de Dois Irmãos
31	Reserva Ecológica de Dois Unidos

QUADRO 4

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MUNCIPAIS

UC Municipal	DENOMINAÇÃO
04	Ilha Joana Bezerra
06 / 07	Praia do Pina / Boa Viagem Parque dos Manguezais Parque do Rio Jordão Lagoa do Araçá / Imbiribeira
08	Engenho Uchoa
10	São Miguel / Afogados
11	Parque do Jiquiá
12	Vila Tamandaré / Areias
13	Mata do Barro
15 / 19	Jardim Botânico do Curado Matas da Várzea / Curado Mata do Círculo Militar Mata da Várzea
18 / 25	Iputinga / Apipucos Sítio dos Pintos Caxangá
31	Dois Unidos
32	Guabiraba/ Pau Ferro

Fonte: Prefeitura da Cidade do Recife. Lei de Uso e Ocupação do Solo de 1996.

Cinco meses após instituição da LUOS, mais precisamente em 13 de setembro de 1996, a população recifense conhece “sua” Política Municipal de Meio Ambiente, estabelecida pelo Código de Meio Ambiente e Equilíbrio Ecológico - Lei Municipal nº 16.243. O Código está em conformidade tanto com a CF/1988 quanto com a Lei Orgânica do Município do Recife – LOMR de 1990, assim como com o Plano Diretor de Desenvolvimento de 1991. Por isso, tem como pressuposto o direito do povo ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, como bem de uso comum essencial à sadia qualidade de vida.

3.2.3 *O Código do Meio Ambiente e do Equilíbrio Ecológico da Cidade do Recife (Lei Nº 16.243 de 13 de Setembro de 1996).*

O Código representa um importante progresso para a Política Municipal de Proteção Ambiental (PMMA) da Cidade do Recife que, em seu Art. 2º, apresenta os seguintes fundamentos: Inciso I – Exercício da Cidadania; Inciso II – Sustentabilidade dos ecossistemas e biodiversidade; e Inciso III – Efetividade e eficácia das ações.

A presença desses fundamentos revela uma mudança significativa no discurso do Poder Público local referente ao modelo de desenvolvimento urbano do Recife que incorpora, ao menos em sua retórica, a perspectiva da sustentabilidade ambiental como resultante de ações que: modifiquem a ética que orienta a relação entre a sociedade e o meio ambiente; almejem a manutenção da diversidade biológica e do equilíbrio ecológico; e que estejam pautadas na probabilidade de serem realmente efetivas.

A dimensão ética da sustentabilidade do modelo de desenvolvimento também se faz presente no Artigo 3º que estabelece os “... *princípios emanados dos fundamentos indicados no Artigo 2º*”, e prevê em seu Inciso I – Da Responsabilidade Coletiva - que, “... *implicará no aprimoramento coletivo e individual da responsabilidade sobre o equilíbrio do ecossistema recifense...*”.

O Art. 4º - Da Competência Municipal - estabelece como instrumentos e mecanismos que asseguram a eficácia da Política Municipal de Meio Ambiente,

ações que possam resultar em modificações do sistema de valores que condiciona a apropriação social da natureza no Recife. São elas:

VIII - promover a conscientização pública para a questão ecológica, com a participação popular, no que concerne à formulação, execução e controle das ações e atividades que afetam o meio ambiente recifense;

IX - promover a conscientização de todos os cidadãos para as características do Recife, como meio ambiente e comunidade, levando-os a assumir em seus direitos e deveres, isto é seu nicho ou função ecológica na preservação daquelas características, com o apoio dos diversos setores da sociedade;

X - preservar em conjunto com a população, os valores éticos e culturais, seja da população em sua totalidade, seja dos diferentes grupos sociais e dos indivíduos que a compõem;

XV - assegurar um processo permanente de educação ambiental como instrumento de formação e consolidação da cidadania em todos os níveis e faixas etárias.

Como dito anteriormente, a crise ecológica é resultado da ação social guiada por uma racionalidade ética e técnica que é, ao mesmo tempo, antropocêntrica, materialista e mecanicista. E que, para a reversão do panorama de colapso ecológico e degeneração social que assola as perspectivas de futuro da humanidade, fazem-se necessárias ações que busquem modificar os reducionismos contidos nesta racionalidade. É esse caminho que, pelos menos retoricamente, tenta percorrer a política de conservação ambiental da Cidade do Recife.

O Código traz outras contribuições significativas para a política de conservação ambiental do Recife, dentre as quais se destacam: o incentivo à participação popular na formulação e execução da PMMA; as orientações à estocagem, tratamento e disposição final dos resíduos urbanos, para a movimentação de terras e drenagem urbana, coleta e tratamento dos esgotos sanitários; o estabelecimento de indicadores de qualidade das águas superficiais e subterrâneas, do ar e da atmosfera, bem como das emissões sonoras. Também

fazem parte desse acervo medidas que aprimoram a gestão pública como a constituição de um sistema de informações ambientais e o processo de licenciamento ambiental, de fiscalização (controle urbano-ambiental).

Quanto à criação das unidades de conservação, estas são entendidas enquanto instrumento de proteção do equilíbrio ecológico do meio ambiente, que buscam harmonizar a relação entre a sociedade e a natureza. Nesse sentido, o Artigo 4º estabelece que, compete ao Poder Público municipal:

V - instituir e regulamentar as Unidades de Conservação Municipais;

XVII - manter, permanentemente atualizados, os Cadastros de Espaços Verdes do Recife, a seguir indicados: a) cadastro de parques, praças e refúgios; b) cadastro dos Imóveis de Proteção de Área Verde - IPAV; e c) cadastro das unidades de conservação municipais; e

XVIII - organizar e manter o Sistema Municipal de Informações sobre o Meio Ambiente – SIMA.

Com essas competências, cabe ao Poder Público municipal resguardar os atributos excepcionais da natureza, conciliando a proteção da flora, fauna e das belezas naturais com a utilização compatível com a sua proteção (Parágrafo 1º, do Artigo 75).

As diretrizes gerais relativas à criação, regulamentação e implantação das UC's no território recifense são estabelecidas no Capítulo II do Título II (Da Qualidade de Vida da Comunidade Urbana), mais especificamente na Seção III (Da Cobertura Vegetal do Recife), sendo alteradas quando da aprovação da Lei nº 16.930/2003, que adicionou novas diretrizes à criação de unidades de conservação. Foram consideradas como Áreas de Proteção Permanente (APP) todas as formas de vegetação presentes nos topos das colinas, assim como em suas encostas ou parte dessas com declividade superior a 45 graus (Respeito às características geomorfológicas da paisagem local, de acordo com o Plano Diretor); ao longo de corpos e cursos d'água; nas áreas de manguezais; ao redor das nascentes, olhos d'água, lagos e lagoas ou reservatório (Art. 75).

É interessante notar que, no Parágrafo 2º, Art. 75, não são consideradas como zonas de conservação ambiental, as áreas de APP do território municipal que não estão revestidas por vegetação, até a data de 12 de agosto de 2002, conforme registrado na imagem de satélite QUICKBIRD/2002/PCR. Isto constitui uma grande incoerência em relação ao objetivo de manutenção do equilíbrio ecológico, já que o conteúdo do artigo 75 pode dificultar ações de recuperação e recomposição da vegetação em área de APP, servindo muito mais ao interesses e atuação do capital imobiliário do que à política conservacionista local, o que, mais uma vez, revela o incentivo à orientação de intensificação da ocupação urbana presente no Plano Diretor de 1991.

O Art. 76 define que sejam criadas unidades de conservação em todos os remanescentes florestais presentes na cidade do Recife, juntamente com outros ecossistemas, especialmente os aquáticos. E embora, na atualidade, existam apenas UC's definidas para a conservação dos recursos florestais, inexistem aquelas destinadas à conservação do ambiente aquático.

Tendo em conta o equilíbrio dinâmico do ambiente natural sobre o qual foi soerguida a cidade do Recife, possui relevante dependência de seu subsistema hídrico, o que nota-se pelo grande número de áreas sujeitas a alagamento na planície estuarina, bem como a vulnerabilidade erosiva das encostas (morros) situadas em suas margens continentais. Tal quadro, em tese, justificaria a prioridade de instituir unidades de conservação do sistema hídrico e do sistema florestas, pois neste último caso, ressalta-se o papel da vegetação como agente "estabilizador" dos processos geomorfológicos,

Contudo, embora argumentação apresentada explique o foco na conservação do equilíbrio ecológico de tais sistemas, a complexidade do "funcionamento" do sistema natural nos faz lembrar a idéia de *todo vital* dos nativos da América, que nos remete à concepção de natureza como uma teia onde interagem os quatro elementos naturais (terra, água, fogo e ar), para sustentar a existência de todas as formas de vida biológicas, ou seja, que estes são o substrato essencial à existência da biota do planeta.

Nesse sentido, o estado de equilíbrio ecológico, a modelagem da paisagem da planície fluviomarina recifense evoluía de acordo com os lentos e constantes movimentos de avanço e recuo do mar que, em interação com o sistema fluvial e com as condições climáticas, formaram as lhas, coroas, áreas pantanosas, recifes de arenito e morros. E sobre esse substrato físico se acomodou a biota.

O reducionismo da visão apresentada pela PMMA a respeito da complexa e dinâmica rede de processos físicos e sociais que atuam na estabilidade ecológica do sistema ambiental local prejudica a eficiência do modelo de zoneamento conservacionista proposto. Isto porque a estabilidade ecológica dos morros e da planície estuarina depende da minimização da interferência social na dinâmica ecológica, que vai além da conservação da vegetação e dos recursos hídricos. Ainda mais em uma cidade caótica como é o Recife, soerguida sem qualquer preocupação com as interferências da ocupação humana no equilíbrio dinâmico dos ecossistemas.

Numa abordagem mais complexa da conservação do equilíbrio ecológico, os ecossistemas seriam considerados como unidades privilegiadas para a conservação da biodiversidade, bem como para estabilização na dinâmica de transformação da paisagem natural (geomorfologia e cobertura vegetal). De um ponto de vista teórico-conceitual, o ecossistema é modelo de unidade funcional e de estrutura que apresenta variabilidade alta, principalmente em regiões tropicais (GARAY, 2001).

Adotando a perspectiva da conservação da biodiversidade como elemento que amplia a resistência dos ecossistemas aos estresses, bem como sua capacidade de resiliência a eventos extremos, deve-se encontrar soluções exeqüíveis para conservação do maior número de espécies da fauna e da flora em seu próprio ambiente e com complexidade suficiente para que os demais processos físico-naturais continuem sustentando sua biodiversidade.

Preocupa o fato de que a política ambiental da Cidade do Recife almeje objetivos tão audaciosos quanto os de: recuperar e manter o equilíbrio ecológico do ecossistema urbano; dividir igualmente os danos, ou ônus do processo de urbanização; preservar a paisagem cultural e ambiental; e promover o desenvolvimento sustentável. Embora, seu sistema normativo apresente os

mesmos fundamentos teórico-conceituais tão reducionistas a respeito da conservação ambiental.

A PMMA aponta como modelo de desenvolvimento civilizatório ideal para o espaço urbano da Cidade do Recife, o desenvolvimento sustentável que, como visto, representa uma ideologia reducionista (economicista) do processo de apropriação social do meio natural e que está conectada à mesma racionalidade social vigente, que distorceu os princípios do ecodesenvolvimento (STRONG, 1973; SACHS, 1976) e é responsável pelo cenário de crise ecológica e fragmentação social que assola.

Pode-se constatar tal direcionamento economicista no Artigo 8º, Inciso XII que define desenvolvimento sustentado como:

O desenvolvimento social econômico e cultural que satisfaz as demandas presentes sem depredar os ecossistemas ou os recursos naturais disponíveis a fim de não comprometer as necessidades das futuras gerações.

Pelo exposto, entende-se que a Política Municipal de Meio Ambiente do Recife almeja proteger a natureza enquanto recurso econômico, mas não necessariamente, enquanto matéria-prima para a fabricação de produtos, e sim enquanto subsidio a qualidade estética²⁷ e ao conforto ambiental. Daí vem à orientação da LUOS de considerar as características geomorfológicas da paisagem no zoneamento da urbanização do território que, numa visão mais funcionalista, contribui tanto para o conforto ambiental dos cidadãos quanto para a qualidade estética da paisagem urbana. Em ambos os casos, a conservação urbano-ambiental agrega valor à propriedade urbana na Cidade do Recife.

O Capítulo II, Artigo 8º, traz os conceitos utilizados na política municipal de meio ambiente (conservação ambiental), embora alguns desses conceitos só sejam utilizados nesse artigo. Também há casos de conceitos correlatos que, ao invés de facilitarem o entendimento do conteúdo da lei, dificultam sua compreensão e dão margem a interpretações ambíguas. A linguagem excessivamente tecnicista também

²⁷ Esse direcionamento paisagístico da legislação de conservação ambiental da Cidade do Recife provém da escola francesa de urbanismo, que tem forte influência no pensamento urbanístico local.

dificulta à compreensão do Código, constituindo um empecilho a efetivação da participação popular no planejamento e na gestão urbano-ambiental recifense.

Cabe também salientar a racionalidade ética antropocêntrica presente na PMMA, que entende a conservação do equilíbrio ecológico como meio de satisfazer as necessidades humanas e não enquanto condição essencial a existência da vida do planeta como a conhecemos hoje. E, neste sentido, a PMMA deveria apresentar também propostas mais claras para a reorientação do sistema de valores morais que rege a relação entre a sociedade recifense e a natureza presente em seu território.

O Artigo 8º, Inciso X, traz em seu texto mais indicativo da racionalidade social reducionista vigente que fundamenta a PMMA, quando define conservação ambiental como:

Manejo dos recursos ambientais, água, ar solos e seres vivos, de modo a assegurar o seu usufruto hoje e sempre, mantidos os ciclos da natureza, em benefício da vida humana.

Retomando mais especificamente o tema da criação de unidades de conservação, o Código cria uma nova categoria de área com natureza protegida, são os Setores de Sustentabilidade Ambiental (SSA's), que têm por finalidade promover a revitalização e o incremento do patrimônio ambiental da cidade (Art. 7º). Essa categoria é destinada às quadras parcialmente edificadas situadas às margens de cursos d'água (Inciso I) assim como às quadras parcialmente edificadas e limítrofes ao Parque dos Manguezais, ao Cais do Porto, ao Cais José Estelita, ao Cais de Santa Rita, ao Cais do Apolo, ao Cais José Mariano e ao Cais da Alfândega. Nesse caso, tem-se uma unidade de conservação urbano-ambiental propriamente dita, pois a preservação da natureza se dá em razão da qualidade da paisagem urbana e do conforto ambiental dos cidadãos recifenses e não, necessariamente, da preservação do equilíbrio do ecossistema local.

Num contexto geral, a aplicabilidade da PMMA esbarra na fundamentação reducionista de seus princípios, conceitos, objetivos e diretrizes. Seria redundante

insistir no argumento de que a política ambiental brasileira é rica em retórica legislativa e carente na capacidade de efetivar o que propõe.

Em 2003, a aprovação do Estatuto da Cidade trouxe novos parâmetros para a política urbana brasileira, tornando mais evidente o papel da conservação da natureza na qualidade paisagística das cidades. Essa postura exigiu que os Planos Diretores adotassem um entendimento mais holístico da utilização econômica dos recursos naturais.

Assim, na Cidade do Recife, ocorre, em 2008, a revisão do Plano Diretor de 1991 (bem depois do prazo inicial estipulado para 2001), incorporando à política urbana local a perspectiva da sustentabilidade contida no Estatuto da Cidade. E, com isso, redefine o macro zoneamento da cidade que passa a considerar o patrimônio natural e construído dentro de um mesmo sistema. Mais uma vez, a orientação da política urbano-ambiental recifense segue uma abordagem paisagística da conservação ambiental.

3.2.4 O Plano Diretor do Município do Recife de 2008

As modificações apresentadas pelo Plano Diretor do Município do Recife de 2008 trazem uma concepção mais definida a respeito do papel da conservação ambiental no projeto de desenvolvimento local, direcionando o modelo de desenvolvimento urbano para uma nova forma de decidir a respeito da localização geográfica dos investimentos públicos e privados, no intuito de reduzir as ameaças à qualidade de vida no município. Para isso, estabelece em seu Art. 2º que a política de gestão urbana do Município do Recife observará os seguintes princípios: I – função social da cidade; II – função social da propriedade urbana; III – sustentabilidade; e IV – gestão democrática.

A inserção do termo sustentabilidade urbana também é um avanço significativo para a política conservacionista da Cidade do Recife, já que no Plano Diretor de 1991, o termo não chega sequer a ser mencionado.

Ainda a respeito de critérios de qualidade ambiental, estes devem abarcar a conservação das funções ecológicas, paisagísticas e urbanísticas do território recifense. É o caso do Inciso X, Artigo 8º, que trata do objetivo de garantir a manutenção das áreas permeáveis no território do Município, diretriz que abarca tanto a conservação do equilíbrio ecológico do ambiente estuarino quanto à preservação da paisagem, bem como contribui para a qualidade (conforto) ambiental.

Vale destacar a relevante preocupação com o papel da cobertura vegetal enquanto elemento de estabilização do equilíbrio dinâmico/ecológico dos ecossistemas presentes na paisagem do Recife, muito embora, isto ocorra em função da orientação paisagística da política urbana local, que busca, através da estabilidade ecológica e do conforto ambiental, promover a qualidade de vida dos cidadãos e agregar valor à propriedade urbana. Mas, nunca é demais dizer que o equilíbrio ecológico ou dinâmico dos sistemas socioambientais resulta de um processo interacional entre seus componentes climáticos, hidrológicos, geomorfológicos e bióticos²⁸.

A orientação paisagista da política de conservação ambiental do Recife é expressa no Artigo 48, Inciso XI que atribui ao Poder Público a função de:

Promover o ordenamento e controle dos elementos componentes da paisagem urbana, assegurando o equilíbrio visual entre os diversos elementos que a compõem, favorecendo a preservação do patrimônio cultural e ambiental urbano e garantindo ao cidadão a identificação, leitura e apreensão da paisagem e seus elementos constitutivos.

Infelizmente, o pensamento econômico ainda domina a mente dos urbanistas, dos políticos e da maior parte da sociedade recifense, contribuindo para a ausência de um compromisso jurídico fundado na racionalidade ambiental complexa a respeito do que é o desenvolvimento civilizatório. Este não é apenas econômico, pois o fundamento *mater* da sustentabilidade ambiental é a busca utópica pela minimização na interferência da ação social sobre o equilíbrio ecológico do meio

²⁸ Onde, além de outros, estão inseridas a sociedade e a vegetação.

ambiente, mesmo que, para isso, se faça necessário reduzir a obtenção de riquezas por meio da exploração dos recursos do ambiente.

E é justamente a exacerbada importância conferida ao desenvolvimento econômico que impede a criação de unidades de conservação do equilíbrio ecológico propriamente dito. Por isso, a conservação urbano-ambiental na cidade do Recife é meramente uma tentativa de preservação da paisagem natural e de seus componentes, enquanto recurso para o conforto social (bem-estar).

Apesar do reducionismo econômico contido na orientação paisagística da política municipal de conservação ambiental, esta tem apresentado um importante progresso conceitual em seus princípios, pois faz parte da mesma assegurar a preservação e adequada conservação e utilização do patrimônio histórico e cultural, contribuindo para uma proposta política conservacionista diversa e abrangente, pois engloba também a dimensão da afetividade na conservação do ambiente-urbano.

Outra importante contribuição do Novo Plano Diretor à gestão urbano-ambiental da cidade, foi à definição das atribuições do Órgão Gestor do Meio Ambiente, hoje representado pela Secretária Municipal de Meio Ambiente (Artigo 48). Entre estas atribuições destacamos o Inciso V, que versa, especificamente, a respeito da gestão de unidades de conservação ambiental, definindo que sua realização se dará mediante as seguintes medidas:

- a) ampliação das áreas verdes, melhorando a relação área verde por habitante no Município;
- b) adequado tratamento da vegetação enquanto elemento integrador na composição da paisagem urbana;
- c) gestão compartilhada das áreas verdes públicas de relevante interesse social, paisagístico e ambiental;
- d) incorporação das áreas verdes significativas particulares ao Sistema de Áreas Verdes do Município, vinculando-as às ações da municipalidade destinadas a assegurar sua preservação e seu uso;

- e)) manutenção e ampliação da arborização de ruas, criando faixas verdes que conectem praças, parques ou áreas verdes;
- f) proposição da criação de instrumentos legais destinados a estimular parcerias entre os setores público e privado para implantação e manutenção de áreas verdes e espaços ajardinados ou arborizados;
- g) recuperação de áreas verdes degradadas de importância paisagística ambiental;
- h) criação de programas para a efetiva implantação das áreas verdes previstas em conjuntos habitacionais e loteamentos.

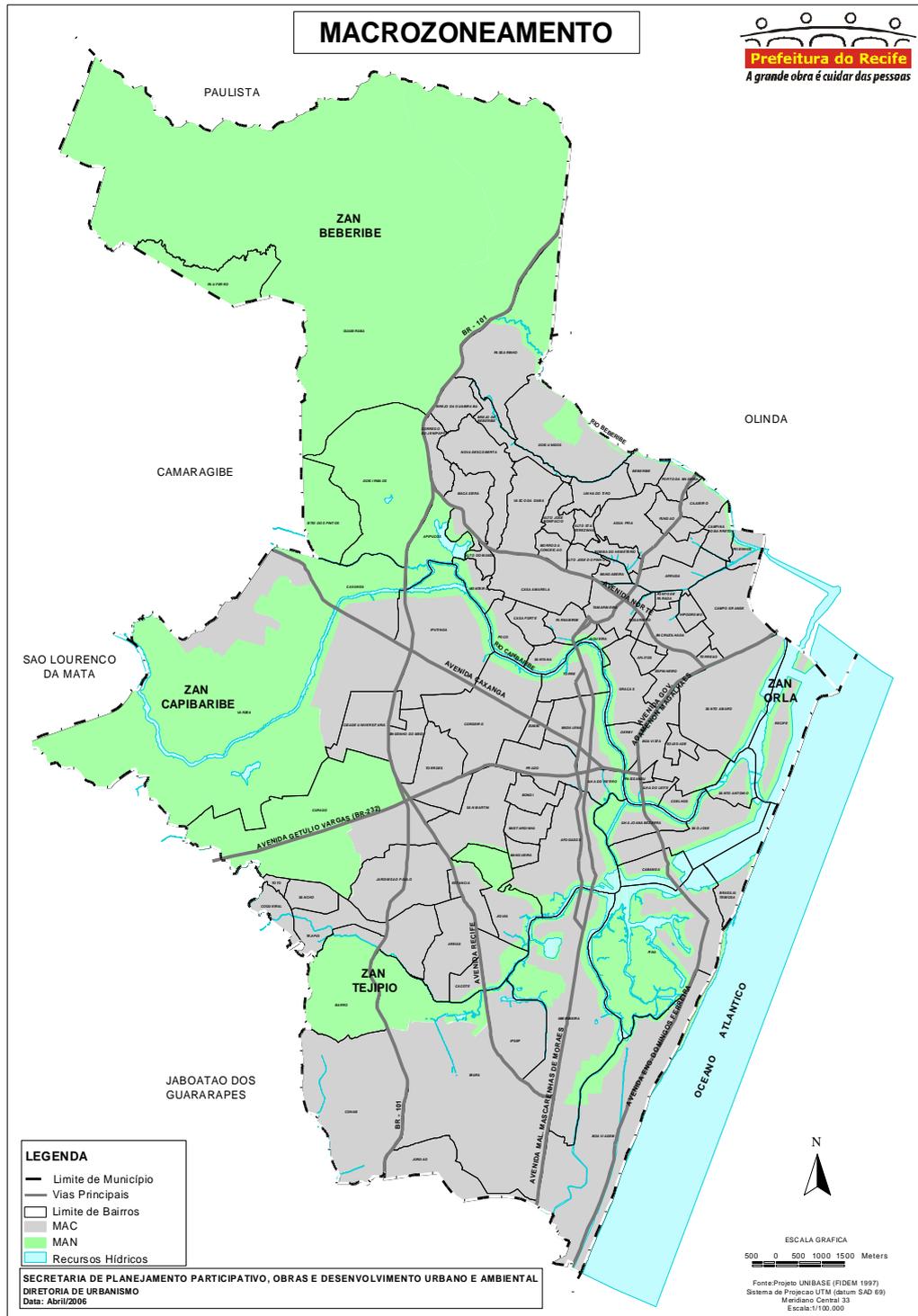
O Plano Diretor do Município do Recife de 2008 institui um novo modelo de zoneamento para o projeto de desenvolvimento urbano do Recife que, além das possibilidades de uso (principal diretriz do zoneamento proposto pelo Plano Diretor de 1991), observa os problemas ambientais das diferentes áreas da cidade. Nesse contexto, o Urbanismo Moderno Internacional continua a ser o lastro teórico-metodológico do zoneamento funcionalista do território recifense.

O novo macrozonemaneto do município (Mapa 12) considera que o ambiente urbano é composto por duas macrozonas, a Macrozona do Ambiente Construído – MAC; e a Macrozona do Ambiente Natural – MAN (Art. 87) compreendidas como componentes do mesmo sistema socioambiental e definidas levando em consideração (Art. 85º):

Inciso I – a compatibilidade com as características do ambiente urbano, construído e natural, de forma a integrar as redes hídricas e maciços vegetais, reconhecer as características morfológicas e tipológicas do conjunto edificado e valorizar os espaços de memória coletiva e de manifestações culturais.

Para o Manguezal do Pina ou Parque dos Manguezais, a adoção desta postura pelo Poder Público possibilita a construção de uma proposta de zoneamento conservacionista específica para o enfrentamento das problemáticas específicas da área.

MAPA 12
NOVO MACROZONEAMENTO DA CIDADE DO RECIFE



Fonte: Prefeitura da Cidade do Recife. Plano Diretor do Município do Recife de 2008.

a) As Macrozonas do Ambiente Construído – ZAC.

Compreendem as áreas com predominância do conjunto edificado (Art. 87, Inciso I). Sua delimitação tem como objetivo principal a valorização, a conservação, a adequação e a organização do espaço edificado da cidade (Art. 88).

Segundo o Artigo 93, as Macrozonas do Ambiente Construídos estão divididas em três zonas, são elas: 1 – Zonas de Ambiente Construído de Ocupação Restrita – ZAC Restrita; 2 - Zonas de Ambiente Construído de Ocupação Moderada – ZAC Moderada; e 3 - Zona de Ambiente Construído de Ocupação Controlada – ZAC Controlada (Quadro 5)

QUADRO 5
MACROZONAS DO AMBIENTE CONSTRUÍDO

ZAC's	CARACTERÍSTICAS	OBJETIVO GERAL
ZAC - RESTRITA	Presença predominante de relevo acidentado (morros).	Adequar a tipologia das edificações à geomorfologia da área
ÁREA 1		
ÁREA 2		
ÁREA 3		
ÁREA 4	Ocupação intensiva que compromete a infra-estrutura existente	Controle do adensamento
ZAC - CONTROLADA		
ÁREA 1		
ÁREA 2	Ocupação diversificada e facilidade de acesso	Promover novos padrões de adensamento
ZAC - MODERADA		
ÁREA 1		
ÁREA 2	ÁREA 3	
ÁREA 3		

Fonte: Recife. Plano Diretor do Município do Recife, 2008.

Observemos que as Macrozonas do Ambiente construído não são definidas em função das possibilidades de uso sustentável dos recursos naturais e sim de acordo com as especificidades paisagísticas e urbanísticas de sua ocupação, bem como com as potencialidades de uso e a intensidade de ocupação desejada. Esta

ultima permite concluir que ainda persiste firme e forte no modelo de desenvolvimento urbano do Recife – a ideologia de intensificar a ocupação urbana.

Em tese, tal divisão territorial possibilitaria a proteção das características paisagísticas e geomorfológicas das diferentes unidades paisagísticas²⁹ do tecido urbano, como patrimônios da sociedade local, posteriormente servindo a seu detalhamento pela LUOS e demais planos setoriais.

b) As Macrozonas do Ambiente Natural – ZAN.

São definidas em função dos cursos e corpos d'água, formadores das bacias hidrográficas e da orla marítima. Desse modo a presença da água é o elemento definidor de seu caráter, sendo este enriquecido pela presença da cobertura vegetal. Engloba também as ocupações eminentemente próximas aos cursos d'água (Art. 87, Inciso II). Sua principal diretriz é a valorização, a preservação e a recuperação, de forma sustentável e estratégica, dos recursos naturais.

Mais uma vez, é interessante notar que, atualmente, inexistem unidades de conservação legalmente regulamentadas que tenham como elemento caracterizador a hidrografia local. Nem mesmo se considerarmos as categorias mais específicas de Unidades de Conservação Municipal – UCM que, segundo o Artigo 95, Parágrafo 1º, compreendem: 1 - Unidades de Equilíbrio Ambiental – UEA; 2 – Corredores Ecológicos Urbanos; 3 – Área de Preservação Permanentes – APP; e 3 - Setores de Sustentabilidade Ambiental (SSA).

O Inciso 2º, do mesmo Artigo 95, diz que podem estar inseridas nas ZAN, as Zonas de Preservação do Patrimônio Histórico-Cultural – ZEPH, as Zonas Especiais de Interesse Social, os Imóveis Especiais de Preservação – IEP e os Imóveis Especiais de Interesse Social – IEIS. Essa inserção constitui uma tentativa válida de compatibilizar os padrões de ocupação existente com a preservação dos elementos naturais dos ecossistemas existentes.

²⁹ Entendidas como as fisionomias que resguardam características específicas da Cidade do Recife e determinadas vocações de uso urbano.

Seguindo as orientações do Plano, a definição das ZAN ocorre em função dos corpos e cursos d'água (Bacia Hidrográfica e Orla), que foram classificadas em (Art. 102): I – *Zona de Ambiente Natural Beberibe* (ZAN Beberibe), II - *Zona de Ambiente Natural Capibaribe* (ZAN Capibaribe), III - *Zona de Ambiente Natural Tejipió* (ZAN Tejipió), IV - *Zona de Ambiente Natural Orla* (ZAN Orla),

Tendo em vista a importância ecológica e paisagística das ZAN, seu zoneamento interno exige a definição de usos e diretrizes específicos (Artigo 122). Por isso, o modelo de zoneamento conservacionista proposto para estas segue dividido em duas categorias de Unidades Protegidas (Artigo 123):

- 1) Unidades de Conservação Municipal - são áreas do território municipal que apresentam características naturais relevantes, instituídas com objetivos de conservação, sob regime especial de administração (Art. 124). Este tipo de área com natureza protegida teria como função principal promover o equilíbrio ecológico dos ecossistemas, ou seja, deveriam assegurar a conservação da biodiversidade, aproximando-se mais do modelo norte-americano de áreas de natureza intocada.
- 2) Unidades de Equilíbrio Ambiental - são espaços com predominância de cobertura vegetal que tem como função manter e elevar a qualidade ambiental e paisagística da cidade, sendo constituída por: I – parques, praças e refúgios; II – IPAV's; e III – outras áreas previstas por lei. Aqui há uma orientação de preservação da paisagem nos moldes do modelo francês de conservação urbano-ambiental (Art. 125).

Levando em consideração os objetivos gerais estabelecidos para as essas duas categorias de unidades protegidas, bem como a terminologia empregada nas respectivas nomenclaturas podemos observar que parece ter equivocado-se o legislador ao definir que as unidades de conservação da natureza têm por objetivo estabelecer o equilíbrio ecológico; e que as unidades de equilíbrio ambiental têm por objetivo a qualificação paisagística. Não seria justamente o contrário?

Então teríamos que, as Zonas do Ambiente Natural são constituídas por dois grupos de Unidades Protegidas – Unidades de Conservação Municipal e Unidades

de Equilíbrio Ambiental, estas por sua vez, podem ser formadas pelo agrupamentos das seguintes categorias já existentes: algumas ZEPA's - 2, APP's, SSA' 1³⁰ e 2³¹, IPAV³², Corredores Ecológicos³³ e ainda os Espaços Públicos Vegetados (Antigas ZEPA's 1), bem como as ZEPH e ZEIS, imediatamente próximas aos cursos e corpos d'água.

O Novo Plano Diretor do Recife localiza o manguezal do Pina dentro da Macrozona de Preservação Ambiental do Tejipió, para qual, devem ser observadas as seguintes diretrizes específicas: a adoção de um padrão de adensamento construtivo que garanta a melhoria da qualidade ambiental e paisagística; e a recuperação das áreas de esporte e lazer.

Em seu Artigo 129, menciona o referido plano que compete à municipalidade instituir o Sistema Municipal de Unidades de Conservação – SMUP, que deve, em princípio, se adequar ao SNUC (Lei Federal nº 9.985/2000), reconhecendo que este possibilita em escala complementar a criação de novas categorias de UC's para atender às especificidades locais (Parágrafo Único, Artigo 6º, Capítulo II).

Segundo a Minuta do Projeto de Lei que pretende instituir o SMUP, este seria virtualmente composto pelos cursos e corpos d'água estruturadores das bacias hidrográficas do rio Capibaribe, do rio Tejipió, do rio Beberibe e pela Orla da praia de Boa Viagem. Assim, fariam parte deste sistema conservacionista as seguintes unidades protegidas, todas sob tutela da administração municipal (Figura 7):

- Em relação à ZAN Capibaribe: APA Mata da Várzea; APA das Capivaras; UCP Ilha do Zeca; UCP Ilha Joana Bezerra; UCN Mata de Dois Irmãos; UCP

³⁰ São os Setores de Sustentabilidade Ambiental – SSA's, definidos pela Lei n 16.930/2003 que alterou o Código do Meio Ambiente e do Equilíbrio Ecológico da Cidade do Recife.

³¹ Artigo 126. As quadras limítrofes às UEA referentes a praças e refúgios viários são consideradas Setores de Sustentabilidade Ambiental 2, com o objetivo de promover o equilíbrio ambiental e paisagístico através da preservação das áreas vegetadas dos imóveis.

³² Artigo 128. É uma unidade de domínio público ou privada coberta, predominantemente, por área verde, integrada por espécies arbóreas, ou arbustivas, nativas ou exóticas, cujas manifestações sejam essenciais à qualidade do meio ambiente.

³³ Artigo 98, Parágrafo único. Os corredores ecológicos urbanos a que se refere o inciso II deste artigo são as faixas de território que possibilitam a integração paisagística de espaços vegetados e promovem o intercâmbio genético respectivo das populações da fauna e da flora.

Sítio dos Pintos; UCP Caxangá; UCN Estuário do Capibaribe; UCN Mata das Nascentes; UCN Matas do Curado; UCP Parque da Jaqueira.

- Em relação à ZAN Beberibe: Guabiraba/Pau Ferro; UCN Dois Unidos; UCO Açude de Apipucos; UCN Rio Beberibe.
- Em relação à ZAN Tejipió: UCP Engenho Uchoa; Mata do Barro; Jardim Botânico; Parque Natural Municipal dos Manguezais; Estação Ecológica do Recife; UCN Mata do Barro; UCN Rio Moxotó; UCN Rio Tejipió; UCP Campo do Jiquiá; UCP Lagoa do Araçá; UCO Rio Jordão.
- Em relação à Orla: UCP Orla Marítima.

Apesar de não ser oficialmente instituído, o SMUP representa, no mínimo, um “protocolo de intenções” do Poder Público Municipal, para com a conservação dos grandes e dos pequenos fragmentos de vegetação, bem como para a proteção da qualidade dos corpos d’água. Isto, no mínimo, abre caminho para a adição de outros parâmetros ao objetivo de minimizar a interferência humana sobre o equilíbrio ecológico do ecossistema local.

A própria distribuição espacial das áreas com natureza protegida, apresenta padrões menos mecanicistas e mais orgânicos, pois o zoneamento proposto apresenta-se mais ramificado pela inserção dos corpos e cursos d’água dentro do sistema de unidades de conservação, tal como mostra a Figura 7, que apresenta a proposta preliminar para as UCM que irão compor o SMUP.

O Capítulo IV, define as áreas com potencialidade paisagística, físico-estruturais, culturais e econômicas para implantação de Projetos Especiais (Art. 193), ou seja, passíveis de intervenções que promovam a requalificação urbana e sustentabilidade, com inclusão sócio-espacial e dinamização econômica (Art.192). Entre as áreas prioritárias eleitas para a execução dos chamados Projetos Especiais, temos algumas que se relacionam diretamente com o Parque dos Manguezais, também identificado como área prioritária para a implantação de tais projetos. São elas: as Margens do Rio Tejipió e Brasília Teimosa.

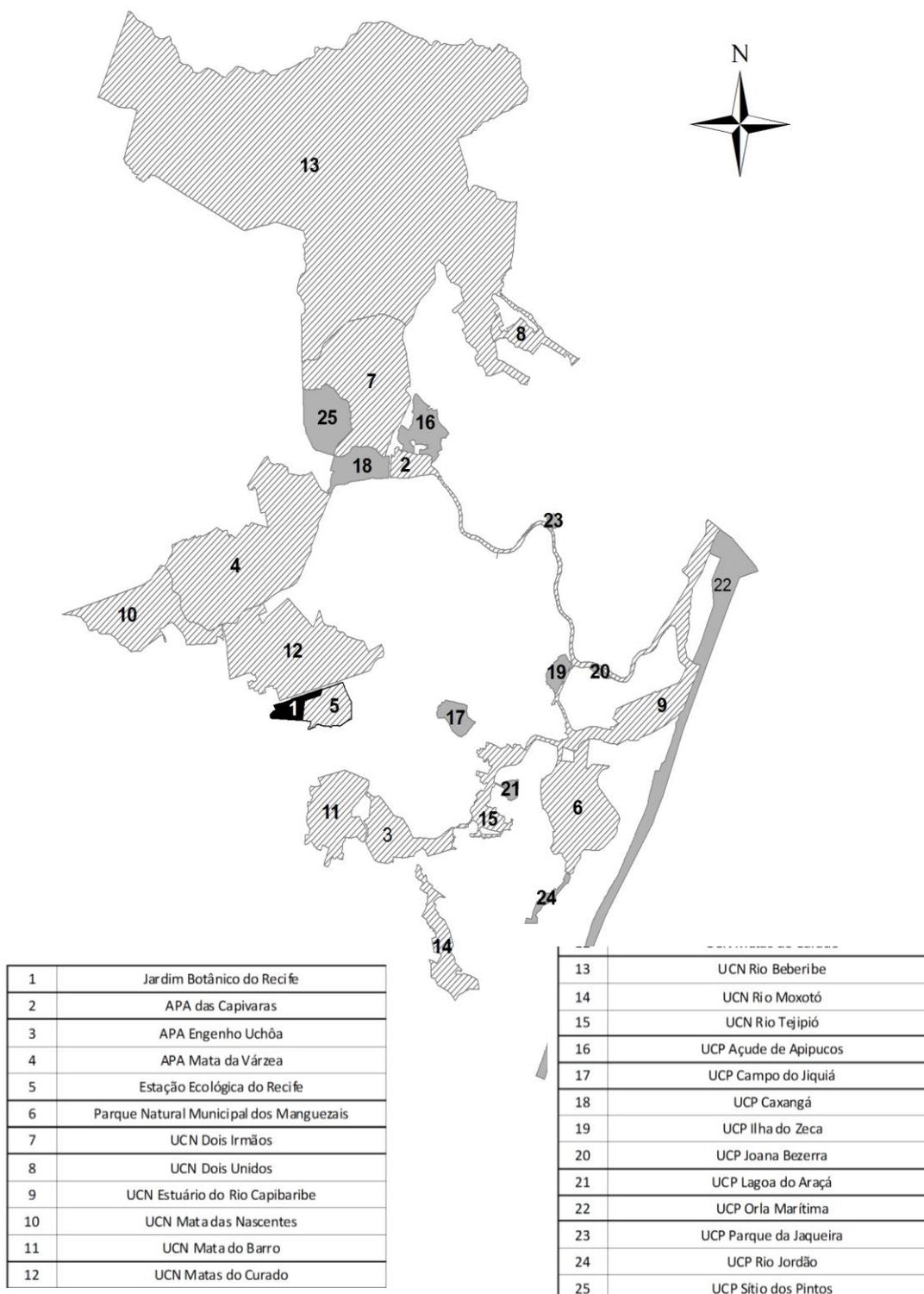


Figura 7: Unidades de Conservação Municipal previstas pelo SMUP.
Fonte: Prefeitura da Cidade do Recife / Secretária Municipal de Meio Ambiente da Cidade do Recife, 2010.

Levando em conta o zoneamento conservacionista previsto pelo Código do Meio Ambiente e do Equilíbrio Ecológico da Cidade do Recife, assim como o Plano Diretor de 2008, teríamos um “sistema” de conservação da natureza composto por ZEPA’s (1 e 2), SSA’s, e IPAV’s, o qual, aplicado ao entorno do Manguezal do Pina, resulta numa divisão territorial, na qual predomina a exuberância paisagista deste ecossistema, em associação com a orla da praia de Boa Viagem (Figura 8)

Este modelo de zoneamento conservacionista proposto para o manguezal e seu entorno, de maneira geral, tenta ordenar o processo de adensamento urbano, ao mesmo tempo em que conserva a qualidade paisagística e estabiliza o sistema ecológico, objetivos que a observação do cotidiano recifense revela que não vem sendo nem de longe alcançados.

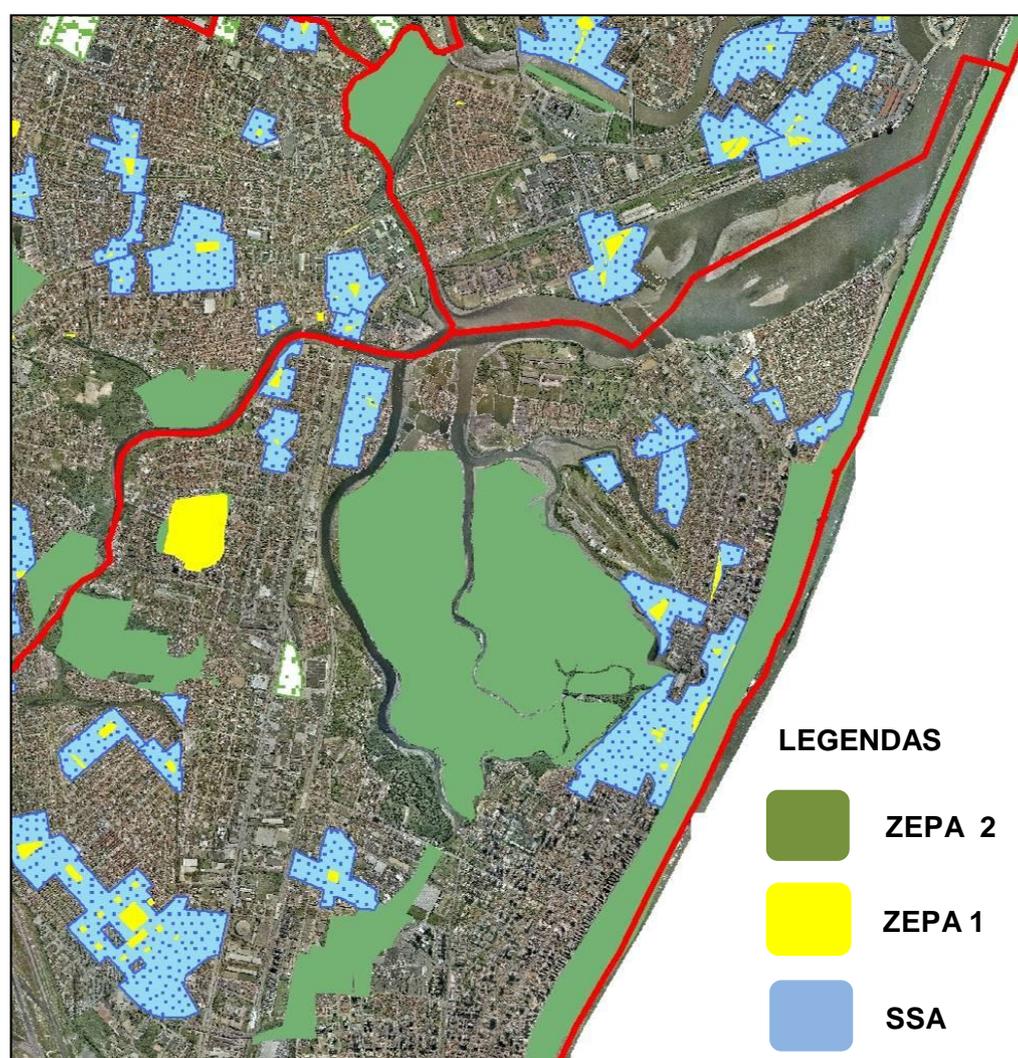


Figura 8: Unidades de Proteção Ambiental no Entorno do Manguezal do Pina

Fonte: Instituto da Cidade, 2009. Alterado pelo autor.

3.3 O DECRETO Nº 25.565 DE 01 DE DESEMBRO DE 2010: A REGULAMENTAÇÃO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL JOSUÉ DE CASTRO

Este Decreto cria a unidade protegida - Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro (Antiga ZEPA 2 – Parque dos Manguezais), instituída pela Lei Municipal nº. 16.176/96, alterada pela Lei Municipal nº. 17.511/08. Foi elaborado em conformidade com o Plano Diretor do Recife – Lei Municipal nº. 17.511/2008 e com o SNUC – Lei Federal nº. 9.985/2000. Por esse decreto, o Parque em questão abrange uma área de 320,34 (trezentos e vinte vírgula trinta e quatro) hectares, sendo aproximadamente 12,95 (doze vírgula noventa e cinco) hectares de terra firme na Ilha das Cabras, local da extinta Rádio Pina e, aproximadamente, 0,85 (zero vírgula oitenta e cinco) hectares de terra firme na Ilha do Simão, de acordo com a Planta de Situação do ano de 1995 da Diretoria de Obras Civis da Marinha.

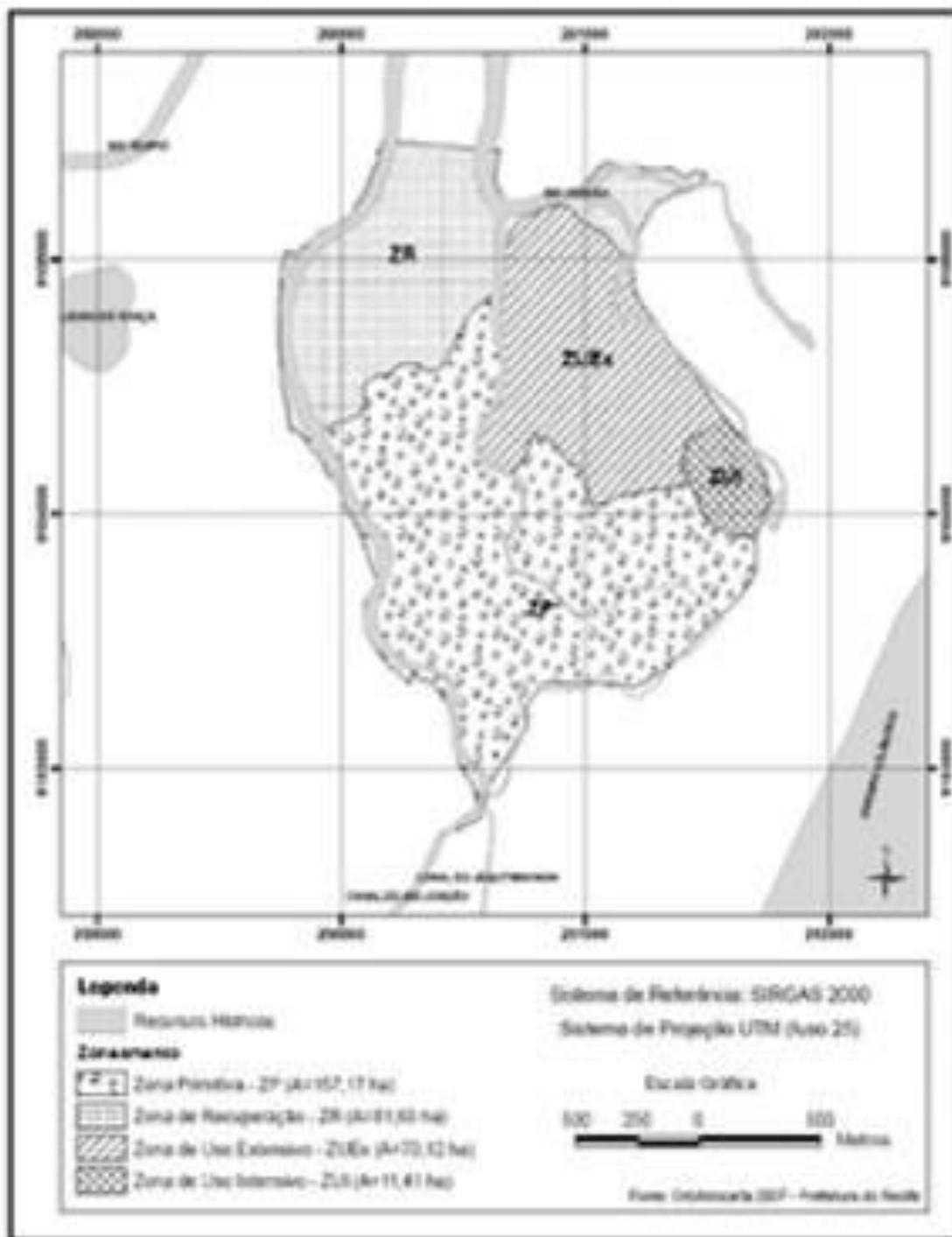
Pela primeira vez, o Poder Público Municipal apresenta um modelo de zoneamento conservacionista específico para o manguezal do Pina (Mapa 13), que é declarado como pertencente à categoria de Parque Natural Municipal³⁴, do Grupo de Proteção Integral (de acordo com o SNUC/2000, Artigo 1º).

O Decreto nº 25.565/2010 apresenta um modelo de zoneamento conservacionista para o Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro, o que prevê diferentes estratégias para o uso e ocupação do ecossistema (Quadro 6). A proposta de zoneamento obedece ao Roteiro Metodológico de Planejamento para esta categoria de Unidade de Conservação da Natureza, elaborado pelo IBAMA que divide a área protegida nas seguintes zonas: I. Zona Primitiva - ZP; II. Zona de Uso Extensivo - ZUEx; III. Zona de Uso Intensivo - ZUI; e IV. Zona de Recuperação – ZR (Mapa 13).

³⁴ De acordo com o § 4º do Artigo 11 do SNUC/2000 - o Parque Natural Municipal tem como objetivo a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

MAPA 13

ZONEAMENTO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DOS MANGUEZAO JOSUÉ DE CASTRO



Fonte: Recife, 2010.

QUADRO 6
ZONAMENTO DO PARQUE DOS MANGUEZAIS

ZONAS	CARACTERISTICAS	OBJETIVOS	USOS PERMITIDOS
ZP	Predominância do ecossistema manguezal	Preservar o ambiente natural	Atividades de pesquisa, monitoramento, proteção educação e controle ambiental
		Facilitar atividades de pesquisa e de educação ambiental	Visitação restritiva de baixo impacto
			Construção de passarelas para trilhas e torres de observação
			Instalação de equipamento de apoio a pesquisas científicas
ZUEx	Compreendem a área das Instalações das antenas da Rádio Pina e a cobertura vegetal do entorno	Manter o ambiente natural com o mínimo de impacto humano	Instalação de equipamentos de apoio a atividades educativas
			Atividades de pesquisa, monitoramento, proteção educação e controle ambiental
			Instalação de trilhas, sinalização, mirantes, torres de observação e pontos de descanso
			Visitação Controlada
ZUI	Compreendem a área das demais da Instalações Rádio Pina e a cobertura vegetal do entorno	Facilitar a recreação intensiva	Usos múltiplos e intensivos
		Facilitar o desenvolvimento de atividades de educação ambiental	
ZR	Viveiros de carcinicultura	Conter a degradação	Atividades de recuperação do ecossistema degradado
		Restaurar as características naturais da área	Atividades de pesquisa, monitoramento, proteção educação e controle ambiental

Fonte: Recife, 2010.

O novo modelo de zoneamento conservacionista leva em consideração que o complexo hídrico do Manguezal do Pina desempenha as seguintes funções ecológicas³⁵ : 1 - berçário de diversidade biológica; 2 - amortecedor das marés³⁶; 3 - receptor da macrodrenagem das zonas Sul, Oeste e Sudoeste da Cidade; 4 - produtor de nutrientes; e 5 - mantenedor da identidade anfíbia da paisagem do Recife.

Anteriormente ao Decreto Municipal nº 25.565/2010, as propostas de zoneamento apresentadas para a conservação do equilíbrio ecológico, da beleza cênica e da qualidade ambiental do manguezal do Pina, priorizavam apenas a conservação paisagística do maciço florestado, tanto enquanto subsídio para a qualidade estética da paisagem local quanto para o enfrentamento da problemática da degradação da natureza.

A identificação das funções ecológicas do Manguezal do Pina em relação ao ecossistema estuarino da planície fluvio-marinha do Recife, traz um enriquecimento teórico-metodológico à política de conservação ambiental local. Isto porque, até então, inexistia no sistema normativo conservacionista, a definição da função ecológica do manguezal do Pina em relação ao ecossistema local. Assim, finalmente começa a ser preenchida uma lacuna teórica do sistema jurídico que regulamenta a política de conservação da natureza do Recife.

O Manguezal do Pina é reconhecido como a maior extensão de vegetação de mangue, inserida numa cidade de grande porte, dentre as cidades brasileiras. Para ele convergem as águas carregadas de resíduos de diversos cursos d'água. Essa área funciona como bacia de amortecimento de enchentes, sujeita à ação das marés que determina seu comportamento hidrodinâmico, sendo, portanto, de grande importância para a drenagem da cidade (VERAS, 1996).

³⁵ Para Schaeffer-Novelli (1995) – Seu sistema de raízes aéreas cumpre um papel de “teia”, retendo sedimentos trazidos dos continentes. E sua disposição em forma de franja pode ser comparada a um sistema filtrador e produtor de matéria orgânica.

³⁶ Devido a sua localização e ao desenho de sua cobertura vegetal, apresenta-se como verdadeiro sistema de quebra-mares, protegendo a orla de erosão costeira tanto em relação às intempéries oceânicas, quanto com relação à bacia de drenagem adjacente, além de proteger as regiões ribeirinhas contra a erosão natural ou causada pela força das enchentes (VERAS, 1996).

A importância do manguezal do Pina na hidrodinâmica da cidade do Recife (Figuras 9 e 10) foi destacada pelo *Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Projeto Via Mangue* (CPRH, 2009, p. 30):

Do ponto de vista da hidrografia espacial, por conta da sua bifurcação em dois braços, o rio Capibaribe pode influenciar dinamicamente o movimento das águas do estuário do Recife em dois locais distintos: o braço norte, que se encontra com o trecho final do rio Beberibe, desaguardando parte de suas águas diretamente para o mar pela entrada do porto do Recife e parte para as bacias portuária e do Pina, pela ponte 12 de Setembro (antiga ponte Giratória); e o braço sul (ou braço morto), que escoar pela Ilha do Retiro diretamente para a foz comum com os rios Tejiú/Jiquiá e Jordão/Pina.

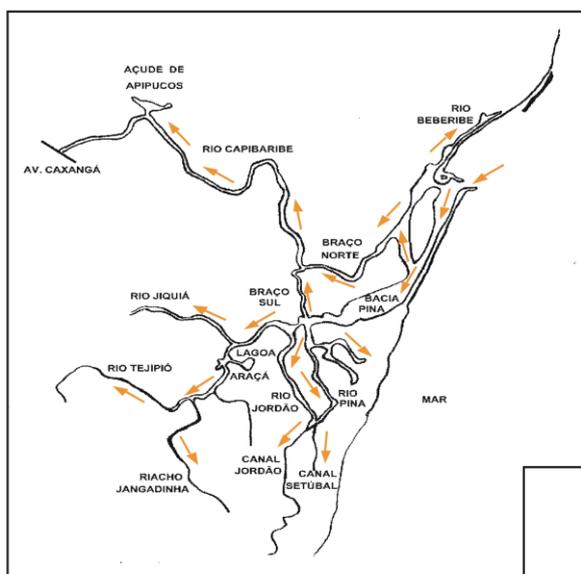
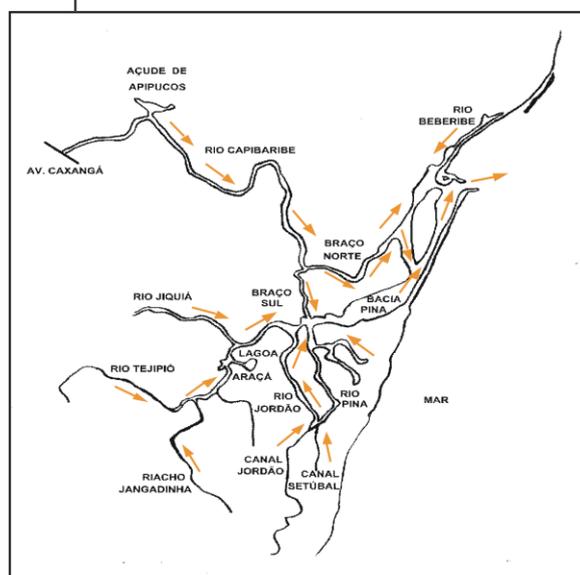


Figura 9: Esquema da circulação hidrodinâmica de larga escala das águas no estuário do Recife. Indução pelo Capibaribe – Situação de maré enchente

Figura 10: Esquema da circulação hidrodinâmica de larga escala das águas no Estuário do Recife - Indução pelo Capibaribe – Situação de maré vazante



Essa evolução conceitual também se faz presente na regulamentação da primeira unidade de conservação ambiental que conjuga efetivamente parâmetros ecossistêmicos e urbanísticos em seu modelo de gestão e o faz no intuito de recuperar, estabilizar e manter o estado de equilíbrio ecológico, o conforto ambiental e a beleza cênica do ambiente urbano. Por isso, apresenta parâmetros urbanísticos específicos para o uso e a ocupação das terras firmes do Parque. São eles: Taxa de Ocupação (TO) - que é o percentual expresso pela relação entre a área da projeção da edificação sobre a área do lote; Taxa de Solo Natural (TSN) - que é o percentual mínimo da área do terreno a ser mantida nas suas condições naturais, tratada com vegetação e variável por setor; e Gabarito – que é a altura de referência para a edificação, em metros, medida do meio fio até seu ponto mais alto.

O Decreto nº 25.565/2010 estabelece as diretrizes gerais de implantação, manejo e gestão do Parque dos Manguezais Josué de Castro, responsabilizando o Poder Público Municipal pela condução desses processos (Art. 14), promovendo e viabilizando os Projetos de Arquitetura Paisagística e Recuperação Ambiental para o Parque.

Também determina que a administração do Parque seja tarefa da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMAM) e, de forma complementar do Conselho Consultivo³⁷, constituído por representantes do Poder Público (demais órgãos competentes) e das organizações da sociedade civil indicados pelos setores a serem representados. Com esse modelo gerencial pretende o legislador inserir a gestão popular participativa que, por sua vez, contribuiu para a resolução dos conflitos de interesse entre a utilização econômica e a conservação urbano-ambiental do Parque dos Manguezais.

A composição do Conselho Consultivo prevista pelo Artigo 17, Parágrafo 1º, apresenta um total de 16 representantes³⁸, cada qual representando diferentes

³⁷ “O Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro disporá de um Conselho Consultivo, de composição paritária constituído por representantes de órgãos públicos e de organizações da sociedade civil indicados pelos setores a serem representados, de acordo com o Decreto Federal nº. 4.340/2002...”. (Artigo 17, Parágrafo 1º).

³⁸ São eles: 1 (um) representante da Secretaria de Meio Ambiente - SEMAM que o presidirá; 1 (um) representante da Secretaria de Controle e Desenvolvimento Urbano e Obras; 1 (um) representante da Secretaria de Serviços Públicos; 1 (um) representante da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico; 1 (um) representante

setores do Poder Público, bem como da sociedade civil organizada, sendo 8 (oito) assentos para representante do Poder Público e 8 (oito) representantes da sociedade civil organizada.

Porém essa paridade representativa, não significa uma igualdade de forças na gestão do Parque dos Manguezais, pois através da vivência junto a esses grupos, constata-se que a maior parte dos representantes do Orçamento Participativo bem como do Fórum do PREZEIS, possui ligações nefastas com os grupos políticos que hoje governam a Cidade do Recife. Isto mostra que, então, na realidade, tem-se 10 (dez) representantes do Poder Público local e apenas 6 (seis) representantes dos demais segmentos da sociedade civil.

O caráter consultivo do conselho apresenta-se como outro fator limitante à concreta participação popular no processo de regulamentação e de gestão do Parque dos Manguezais Josué de Castro, já que o poder de deliberar está circunscrito ao Poder Público Municipal.

Além do mais, considerando que a *participação popular* diz respeito ao conjunto de pressões que a população como um todo exerce sobre o Poder Público, no tocante à tomada de decisões de interesse coletivo, os planos diretores participativos, como o da Cidade do Recife, não contam com a participação da população como um todo, mas sim de alguns setores da população, sobretudo das elites financeiras e intelectuais (VILLAÇA, 2005).

Desse modo, têm-se, na unidade considerada, mais um exemplo de conteúdo retórico que não corresponde às práticas observadas no cotidiano citadino, no qual a efetiva participação popular, imprescindível à construção de uma política plural de manutenção do equilíbrio ecológico, é suprimida pela lógica tecnocrata da elite

da Secretaria de Turismo; 1 (um) representante da Secretaria de Saneamento; 1 (um) representante do IBAMA; 1 (um) representante da SECTMA; 2 (dois) representantes das associações de moradores ou de condomínios residenciais do entorno do Parque; 1 (um) representante do Orçamento Participativo da micro-região em que se insere o Parque; 1 (um) representante do PREZEIS de ZEIS existentes na área do entorno do Parque; 1 (um) representante das instituições acadêmicas ou de pesquisa correlatas à temática ambiental; 1 (um) representante de entidades empresariais do entorno do Parque; 2 (dois) representantes de organizações não governamentais que atuam na área socioambiental.

profissional (engenheiros e arquitetos) que comanda o urbanismo na Cidade do Recife.

A ditadura tecnocrata imposta pelas elites política, financeira e intelectual da sociedade recifense obedece à lógica global de exclusão dos chamados saberes tradicionais e se revela instrumento de reafirmação da superioridade daqueles segmentos sociais. Assim, fica explícita na proposta de regulamentação do Parque Municipal Natural dos Manguezais Josué de Castro que, em nenhum momento, se considera o papel que as famílias de pescadores e marisqueiros residentes nas comunidades circunvizinhas podem desempenhar no processo de conservação do manguezal do Pina

A participação das comunidades de “famílias da maré” na criação, na implantação e na gestão do Parque dos Manguezais Josué de Castro só é mencionada no Artigo 15 que prevê que: o Plano de Manejo deve abranger toda a sua área e incluir medidas que promovam a proteção integral e a sua integração à vida das comunidades circunvizinhas. No entanto, a falta de clareza sobre quais são estas comunidades prejudica qualquer ação mais efetiva de participação popular.

Já as comunidades das ZEIS Ilha de Deus, Encanta Moça e Brasília Teimosa nem mesmo são consideradas como atributos histórico-culturais³⁹ do Parque dos Manguezais. Foi o alto potencial pesqueiro do antigo Arquipélago do Pina que, historicamente, fez com que, ali, fossem instaladas essas comunidades, originalmente, de pescadores. E foi o avanço da degradação da qualidade da água e a conseqüente redução da produtividade pesqueira da área que extinguiram esse tipo de atividade na área.

Não havendo um motivo plausível para a exclusão das comunidades citadas, das demais famílias ribeirinhas do processo de consolidação do Parque dos Manguezais Josué de Castro, pode-se dizer que existe um preconceito de origem econômica e técnica, em relação à capacidade de seus moradores contribuírem efetivamente com a gestão ambiental da área.

³⁹ Artigo 1º, Parágrafo 6º, define os seguintes atributos naturais e histórico-culturais: I – a porção representativa de manguezal; II – as ilhas das Cabras e do Simão; III – os rios Pina e Jordão; IV - as formas de relevo; V – a fauna local; VI – as instalações da antiga Base Naval do Pina (Rádio Pina).

E, com isso, o Poder Público desperdiça a possibilidade de agregar ao saber técnico que orienta as políticas de desenvolvimento urbano e de conservação ambiental, todo o saber tradicional das comunidades que vem se relacionando através dos séculos com o manguezal do bairro da Pina.

Por suas características socioambientais, as comunidades ribeirinhas são as que mais sofrem com os efeitos da poluição do manguezal, por isso existe um desejo coletivo de contribuir para a conservação deste ecossistema. Daí, sua importância como aliado do Poder Público no enfrentamento da degradação da qualidade ambiental do manguezal, sobretudo, no estímulo a novas práticas de uso a partir da relação afetiva que as famílias do mangue têm com o lugar de onde retiram sua subsistência. Isso vale para aqueles que trabalham no continente, mas que ainda possuem laços afetivos com o manguezal do bairro do Pina.

O conteúdo do Decreto nº 25.565/2010 aponta para uma proposta de zoneamento conservacionista para o Parque dos Manguezais, ainda sob forte influência dos interesses de determinados grupos sociais, especialmente dos especuladores do solo (capital imobiliário), dos urbanistas (arquitetos e engenheiros), e dos partidos políticos. Isto nos permite chegar a um ponto chave na análise da política que cria unidades de conservação da natureza no Recife – o valor do solo urbano.

Segundo Alves (2009), o que define as particularidades do valor do solo no Recife, difere de outras cidades, pois não respeita o que dizem as teorias do valor do solo como, por exemplo, a área consumida, a distância do centro ou mesmo a existência de áreas pobres em seu entorno. Na capital pernambucana, o valor do m² é determinado pela existência e qualidade da infraestrutura urbana (saneamento, drenagem, estrutura viária, acessibilidade) e pela facilidade de acesso aos centros de serviços e comércio.

Há outro fator importante na composição do preço do m² na Cidade do Recife, que é a fisiografia peculiar de seu território, onde se destaca a planície fluviomarinha estuarina, na qual predominavam áreas inundáveis e eram escassas as terras secas, estas foram logo ocupadas pelos engenhos de açúcar, o que concentrou a posse da terra e supervalorizou o preço do m². Então, o primeiro fator natural que

agregou valor ao solo foi à característica pedológica (referente ao solo) de cada área.

Séculos depois, mais precisamente entre meados do século XIX e meados do século XX, surge a orla do litoral sul da cidade como recurso natural que agrega valor ao solo. É neste momento que começa a intensificar-se o processo de ocupação do entorno do manguezal, com a supervalorização do solo urbano próximo à faixa de praia que fica entre o oceano atlântico e o manguezal, em detrimento do valor do m² nas áreas mais próximas a este.

A supervalorização do m² na orla da Zona Sul da Cidade do Recife, sobretudo da praia de Boa Viagem, foi o responsável pelo processo de verticalização das habitações que saturou as possibilidades de ocupação do solo na área, o que impulsionou o adensamento construtivo em direção ao manguezal. Para com isto também contribuiu a construção do Shopping Center Recife.

No entanto, a proteção legal a posse da terra nos assentamentos espontâneos de baixa renda conhecidos como ZEIS foi, durante anos, um empecilho à verticalização da ocupação do entorno do manguezal, sem esquecer-se da influencia do cone de vôo do Aero Clube do Pina e do desprezo histórico das elites pelos manguezais do Recife.

A desvalorização do m² no entorno imediato do manguezal do Pina, começa a mudar durante a primeira década do século XXI, período no qual o Poder Público Municipal dá início às obras de implantação da Via Mangue, dentre as quais estão a remoção da população residente em cinco trechos, conforme previsto em seu traçado. São eles:

1. A área localizada às margens da bacia do Pina, em uma pequena faixa de terra entre o terreno da fábrica da Bacardi e a ponte Governador Paulo Guerra, com acesso pela rua República do Líbano;
2. A localidade denominada Jardim Beira Rio situada no âmbito da ZEIS Pina;
3. O trecho final da Rua Henrique Capitulino, às margens do rio Pina. Aproximadamente 56% da área a ser removida encontram-se dentro do

perímetro da ZEIS Ilha do Destino, assentada sobre o leito de ruas e praças e com risco de inundação;

4. Entre os lotes da rua Amaro Albino Pimentel e o rio Pina, cerca de 73% das habitações a serem retiradas estão também, como na área anterior, dentro da ZEIS Ilha do Destino;
5. A extremidade do canal de Setúbal, entre as ruas Maria Carolina e Padre Bernardino Pessoa e o rio Jordão (CPRH, 2009).

O conjunto de obras para a construção da Via Mangue já teve sua primeira etapa concluída, com a remoção dos moradores das palafitas localizadas na área onde vai ser construída a Via Mangue, com a finalização da primeira etapa dessa via⁴⁰ e do Conjunto Habitacional Três no bairro de Setubal (07/05/10). Com o início da construção dos outros dois conjuntos habitacionais no bairro do Pina, tudo isso vem requalificando o espaço urbano e agregando valor ao preço do m² na área (Figura 11).

As obras da Via Mangue atraíram os interesses do capital mobiliário para o entorno do manguezal, daí vem a construção do Residencial Le Parc (ao sul), do Shopping Rio Mar (ao norte) e do Residencial Parc Boa Viagem (a sudeste). Processo também influenciado pela ampliação da linha sul do metrô de superfície e com a construção da Av. Arq. Luiz Nunes (lado oeste).

A perspectiva excessivamente econômica do modelo de desenvolvimento urbano saturou a ocupação do solo no entorno imediato do Parque dos Manguezais Josué de Castro, dificultando a adoção de ações ambientalmente sustentáveis e influenciando negativamente a legislação conservacionista que não é capaz de estimular práticas de usos sustentável dos recursos.

⁴⁰ A pedra fundamental foi lançada em 14 de março de 2006. O projeto construiu um túnel, ligando a Avenida Antônio de Góis à Rua República Árabe Unida, passando por baixo da Avenida Herculano Bandeira, na Zona Sul do Recife. Também foram feitas melhorias em várias vias próximas. A obra reduzirá as retenções no tráfego de veículos na Herculano Bandeira. Hoje, essa avenida recebe, no máximo, 2,5 mil carros por hora, quando poderia comportar até 7,5 mil. (RECIFE, 2010).

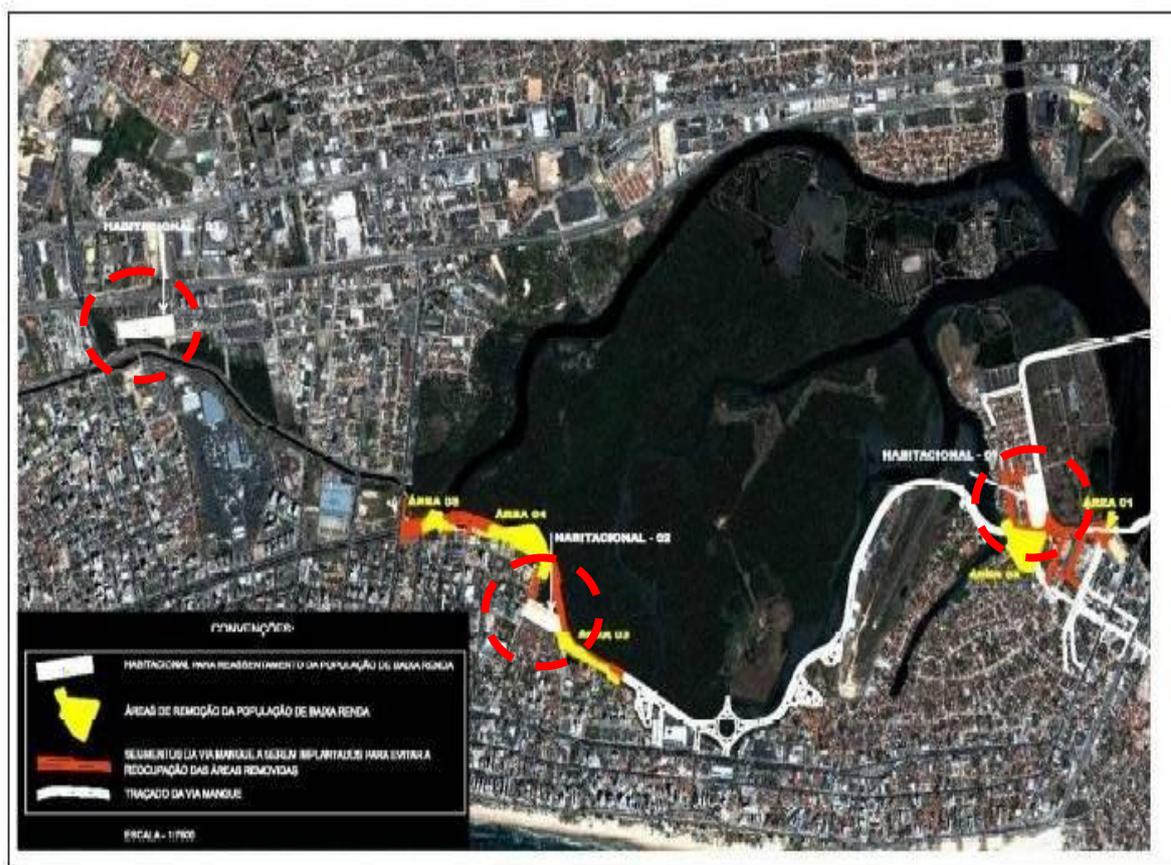


Figura 1 1: Localização dos Habitacionais e das Áreas de Remoção do Projeto Via Mangue.

Fonte: CONSULPLAN, 2009. Em destaque: os conjuntos habitacionais.

O reducionismo da lógica excessivamente economicista da política municipal de conservação ambiental afeta a eficiência ecológica⁴¹ de todas as propostas apresentadas para que o manguezal do Pina se torne uma UC. Já que ela desvirtua os princípios da política de conservação ambiental, retendo as atenções desta sobre a preservação das matas, dos solos e das águas, que não deixam de ser relevantes, mas não contemplam a preservação da biodiversidade, bem como desconsidera em seus parâmetros o papel do clima e, porque não, do próprio tempo, na estabilidade do equilíbrio ecológico do ecossistema local.

Dadas as diferentes expectativas de uso e preservação do ecossistema conhecido por manguezal do Pina, sua delimitação enquanto unidade de conservação é essencialmente conflitiva. Então, cabe ao Poder Público Municipal,

⁴¹ Por eficiência ecológica entenda-se, a capacidade de manter o equilíbrio ecológico ou dinâmico do manguezal do Pina.

capitanear um processo de dialogo entre os grupos sociais que atuam na área e, assim, construir um pacto social (Agenda 21) em torno de um único e diverso projeto de conservação ambiental

O processo de construção da Agenda 21 Local deve deixar de lado o tecnicismo exacerbado que domina a política de conservação ambiental da Cidade do Recife, em sua incansável busca por reformulações conceituais e metodológicas que, de certa forma, tem encoberto a dimensão fundamental da sustentabilidade ambiental que é a dimensão comportamental, portanto, ética. Também deve estar apoiado nos anseios da comunidade, integrando os órgãos da administração municipal, na busca de ações propositivas para a gestão ambiental do Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro.

A resolução do conflito de interesses em torno da utilização econômica deste ecossistema é um ponto fundamental para o sucesso de qualquer que seja a proposta de conservação do manguezal do Pina bem como do ambiente urbano do Recife como um todo. Prevalece entre os pensadores que estudam os conflitos socioambientais oriundos de instituição, de regulamentação e da gestão das UC's, a convicção de que estes influenciam e transformam as práticas existentes, numa configuração mutável, conflituosa e complexa das relações sociais.

Levando em consideração a tipologia das ocupações no entorno do manguezal do Pina e as características históricas do processo de urbanização local, apresentamos um zoneamento ilustrativo (Figura 12) para ilustrar o primeiro desafio à conservação ambiental deste ecossistema que é o de conter a intensificação da ocupação urbana, sobretudo, nos já saturados bairros de Viagem, Brasília Teimosa, Imbiribeira, Pina e Setúbal.

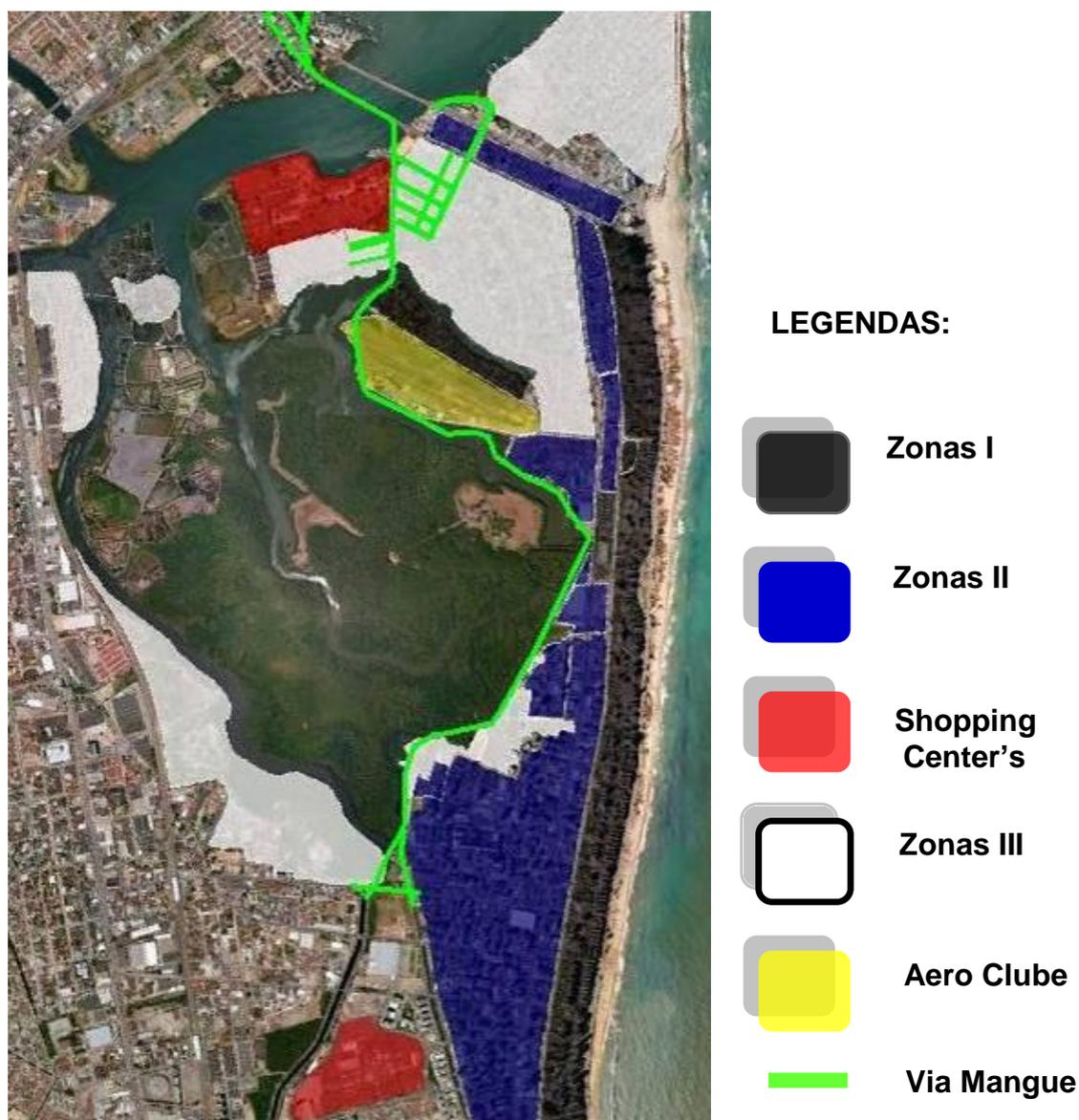


Figura: Zoneamento da Saturação da Ocupação do Solo no Entorno do Manguezal do Pina.

Fonte: Google Earth. Imagem de 25/11/ 2009, destaques feitos pelo o autor.

De acordo com a tipologia da ocupação urbana e de saturação da ocupação do solo no entorno, a área do manguezal do Pina pode ser dividida em 3 (três) zonas:

- Zona I – Área com urbanização saturada por edificações acima de 4 pavimentos, apresentado o maior valor do m² de solo da Zona Sul da Cidade do Recife, fortemente influenciado pela proximidade da faixa de praia, apresentando uso predominantemente residencial;

- Zona II – Área com urbanização saturada por edificações, onde o preço do m² é mais influenciado pela facilidade de acesso (Av. Domingos Ferreira e Av. Conselho Aguiar) e que, apesar da ocupação residencial, concentra a maior parte das instalações da rede de serviços e comércio do Recife;
- Zona III – Áreas com urbanização saturada por ocupações de baixa renda, onde há deficiência de infra-estrutura urbana e a maior parte das edificações possui apenas 1 pavimento. A implantação da Via Mangue tem direcionado o processo de verticalização nestas áreas, em razão do valor do m² de solo ser mais baixo, devido às características irregulares da ocupação.

Das três diferentes zonas de saturação da ocupação do solo, a Zona III é a única que apresenta potencial construtivo de verticalização ainda não explorado. Caso essa tendência à verticalização venha a se confirmar, teremos a intensificação da ocupação urbana dessas áreas, que irá ampliar a pressão sobre o já debilitado equilíbrio ecológico do manguezal do Pina. Isso reafirma o reducionismo contido na lógica abusivamente economicista da política de conservação ambiental da Cidade do Recife.

Vale a pena notar que o zoneamento proposto para o Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro, não engloba toda cobertura vegetal ainda existente, especialmente o remanescente de mata ciliar localizado no setor sul - sudoeste (Mapa 11). É nesta área que está sendo construído o Residencial Le Parc Boa Viagem já citado. Tudo isso corrobora com a idéia de que a política de conservação ambiental ocorre sem se preocupar com a atuação nefasta do setor imobiliário especulativo. Lembremos que, apesar da nova posposta de UC para o manguezal do Pina ter estabelecido parâmetros urbanísticos para as construções localizadas dentro do perímetro do Parque dos Manguezais Josué de Castro, não faz parte da função social da propriedade urbana preservar as funções ecológicas do ecossistema local.

De maneira geral, a conservação dos grandes maciços florestados presentes na paisagem recifense, ocorreu mais em função das características do processo de urbanização local, do que propriamente da eficiência dos parâmetros urbanísticos. Neste sentido, a construção de uma proposta de conservação ambiental inovadora

para a gestão do Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro, por seu simbolismo e importância ecológica, deve desempenhar o papel de espaço indutor de novas concepções de gestão e planejamento urbano-ambiental

As modificações realizadas no sistema jurídico que orienta o zoneamento conservacionista do manguezal do Pina, mesmo seguindo a orientação do SNUC/2000 e, levando em consideração as especificidades do uso desse ecossistema, não apresenta indícios de que vá produzir alterações significativas na relação predatória entre a sociedade local e o manguezal do Pina. Ainda nota-se uma orientação mais preocupada com a qualidade estética da paisagem e com o conforto ambiental social.

Por tudo isso, o próximo e derradeiro capítulo, traça um panorama dos principais desafios à política de conservação ambiental da Cidade do Recife e, em especial, aquela que orienta o processo de uso e ocupação do manguezal do bairro do Pina. Mais uma vez, dada a baixa capacidade operacional do Poder Público Municipal, o surgimento de propostas mais complexas de conservação ambiental beiram o campo da utopia.

Diante do contexto de incertezas a respeito da sustentabilidade do modelo de urbanização adotado pelo Poder Público local, buscam-se novos elementos à discussão da política de conservação ambiental que cria unidades de conservação na Cidade do Recife, para que sejam adotadas medidas emergenciais de readequação do modelo de desenvolvimento urbano local.

CAPITULO 5

CONSIDERAÇÕES FINAIS: DESAFIOS DA CONSERVAÇÃO AMBIENTAL DO ARQUIPELAGO/MANGUEZAL DO PINA.

O conteúdo exposto nos leva a tecer alguns questionamentos a respeito do modelo de zoneamento conservacionista expresso no sistema jurídico da Cidade do Recife, indagações que remetem aos desafios a serem enfrentados pela sociedade local na construção de um projeto de desenvolvimento urbano sustentável.

Em primeiro lugar, todas as propostas apresentadas para o zoneamento conservacionista do manguezal do Pina desconsideram que a área em questão é, na verdade, um arquipélago, composto por seis Ilhas e que hoje conta com apenas duas (São Simão e das Cabras). Então, qualquer que seja o modelo de conservação ambiental proposto para essa unidade, o mesmo para sua conservação, este não pode restringir-se à mitigação dos impactos degenerativos sobre ecossistema manguezal que recobre as ilhas, devendo ser mais abrangente, almejando a conservação do equilíbrio ecológico do ecossistema insular como um todo.

Nesse sentido, surge o primeiro grande desafio à conservação do arquipélago do Pina, a formulação de um modelo de ordenamento urbano-ambiental que busque a regeneração de suas funções ecológicas insulares, dentre as quais, incluem-se as medidas de recuperação de sua produtividade biológica, da dinâmica hídrica, da qualidade das águas e da biodiversidade, entre outras.

Por exemplo, a respeito da qualidade das águas, a proposta de regulamentação contida no Decreto nº 25.565/ 2010, desconsidera em seus objetivos a urgência de ações de saneamento nas habitações da Bacia Hidrográfica do Rio Tejipió. Uma vez que o Arquipélago do Pina recebe os dejetos de todos os bairros da Zona Sul da Cidade do Recife e de parte do Município de Jaboatão dos Guararapes, as ações de saneamento ambiental, tornam-se imprescindíveis à recuperação do estado de equilíbrio ecológico do que restou do antigo ambiente insular.

O modelo de zoneamento urbano-ambiental que orienta a política que cria unidades de conservação na Cidade do Recife compartimenta o território municipal de tal forma que, perde-se a noção de que o ecossistema local é composto por duas grandes unidades ambientais, a planície flúvio-marinha e os outeiros terciários, e que, dentro destas, encontram-se outras unidades ambientais: as bacias hidrográficas, os manguezais, as ilhas, as planícies, as chãs, os morros, as praias, entre outras.

Como dito, a exacerbada importância dada ao papel da cobertura vegetal e do sistema hídrico na estabilidade ecológica dos ecossistemas, apesar de ser justificável, tem contribuído para o fortalecimento de uma visão reducionista a respeito da conservação ambiental na sociedade recifense.

A racionalidade técnica que fundamenta a criação de unidades de conservação na Cidade do Recife é extremamente hábil em identificar sistemas mecânicos (simples), aplicando essa mesma percepção aos sistemas ambientais (complexos) e, por isso, leva ao erro, tratando os sintomas e não as causas. Daí o negligenciamento de questões mais profundas a respeito da sustentabilidade ambiental pelo modelo de desenvolvimento local.

Por isso, não podemos deixar de esclarecer que, em condições naturais, o principal agente da estabilidade do equilíbrio ecológico dos ecossistemas é o sistema climático que é composto pela interação entre o regime pluvial, a circulação dos ventos, a variação da temperatura, a incidência e intensidade dos raios solares, a variação do regime das marés e o tempo em si. Tais agentes climáticos, interagem com a estrutura geológica da superfície terrestre formando os solos e o relevo e, somente após a “estabilização” relativa desse processo morfodinâmico, é que ocorre a fixação da biota. Nesse momento, o ambiente chega ao chamado *estagio de clímax* e é em torno da manutenção desta situação que deve variar o equilíbrio ecológico do ecossistema.

O ecossistema seria então - um sistema natural aberto, formado pela conjunção dos subsistemas: climático (chuvas, umidade do ar, salinidade do ar, circulação dos ventos, temperatura e pressão atmosférica); físico (tectonismo, geologia, geomorfologia, solo, sistema de drenagem das águas superficiais, erosão

e transporte de sedimentos); biológico (vegetação, fauna, flora). Interagindo com o ecossistema encontra-se o subsistema social. Muito embora, a aparente sensação de domínio técnico da natureza, oriunda do espantoso desenvolvimento tecnológico da humanidade, fortaleça uma ética antropocêntrica que tem uma compreensão totalmente inversa dessa seqüência lógica e interarticulada.

De maneira geral, para ter o sucesso, o modelo de cidade mecânica necessita da estabilidade do equilíbrio ecológico do sistema físico-natural que a sustenta. Para isso, concebe um ambiente de pouca mobilidade, a não ser no sentido de verticalizar-se, consolidando a “falsa idéia” de controle da dinâmica da natureza. E como afirmou Auzelle (1992, p. 9), ao citar Vidal de La Blache, “a natureza prepara o local e o homem organiza-o de maneira a satisfazer suas necessidades e desejos.”

A dinâmica do socioambiente é composta por uma incomensurável e complexa teia de relações, funcionando, a revelia a racionalidade cartesiana e antropocêntrica do desenvolvimento econômico de base urbano-industrial. Vale dizer que, ao longo de uma larga escala de tempo, os processos naturais vão se modificando, oscilando em torno de uma média conhecida como *equilíbrio dinâmico*. Na escala da vida humana, esses processos parecem estáveis. Neste sentido, os ambientes urbanos representam o projeto antropocêntrico de dominação da natureza que tenta sobrepor a dinâmica da sociedade à da natureza

Tudo isso confere ainda mais complexidade à política de conservação dos ambientes urbanos, contribuindo para acentuar os efeitos não previstos em muitas ações que dela derivam, pois desconsidera o imprevisível, o caótico, o imponderável em seus atos. Segundo Morin (2005, p.105):

A ecologia da ação mostra que nossas ações, uma vez entradas no mundo social, são arrastadas num jogo de interações/reações em que são desviadas de seu sentido, tomando por vezes sentido contrário.

Afirmamos isto, porque cada cidade constitui um sistema socioambiental complexo de variáveis interdependentes. Assim, a implantação de uma determinada política, como no caso do zoneamento de áreas de natureza protegida na Cidade do Recife, pode influir em diversos aspectos da dinâmica social. Para Capra (2002,

p.15), no cenário de globalização econômica, a complexidade ambiental assumiu dimensões tais que “... suas interconexões não lineares geraram anéis de realimentação rápida que deram origem a muitos fenômenos emergentes inesperados”.

Nesse contexto, a conservação do arquipélago do Pina deve ser compreendida como parte de um planejamento integral e não como um sistema independente, pois a ação social que modifica o espaço habitado ocorre sobre um ambiente sistêmico e complexo, composto por múltiplas inter-relações entre seus componentes.

Entre as saídas possíveis para atenuar o excesso de mecanicismo contido na política que cria unidades de conservação na cidade do Recife, encontram-se as orientações oriundas do pensamento complexo, bem como a utilização do planejamento urbano-ambiental voltado para sistemas complexos.

O desafio de planejar na perspectiva da complexidade ambiental requer novas formas de pensar o processo de apropriação da natureza que, por sua vez, levaria a novas formas de agir. Nesse sentido, as múltiplas relações que sustentam o equilíbrio ecológico do socioambiente local devem ser entendidas por um horizonte transdisciplinar, onde as relações de causa e efeito não se encontrem tão próximas (BARCELLOS, 2002).

Planejar o desenvolvimento urbano tendo como referencia espacial o sistema complexo contrapõe-se a visão reducionista do planejamento racionalista (mecanicista), já que a estrutura dos sistemas ambientais complexos apresenta grande variedade de enlaces e seus fluxos internos são controlados por forças não lineares, diferentemente do que prega a racionalidade técnica mecanicista.

Essa tarefa torna imprescindível que a construção de novas estratégias de conservação ambiental seja realizada por um grupo heterogêneo que trabalhe de forma compartilhada. Desafio que não pode ficar circunscrito à alta administração de organizações públicas e privadas, bem como aos técnicos especialistas.

Incomoda também a constatação de que mesmo com o grande numero de modificações realizadas no sistema jurídico de conservação ambiental, desde 1991,

ainda não foram estabelecidos parâmetros claros para a conservação do ecológico do arquipélago do Pina, nem tão pouco metas a serem alcançadas para tal. Nessa perspectiva, o planejamento complexo sistêmico estabelece outro desafio à política racionalista de criação de unidades de conservação, que é o de definir metas a curto, médio e longo prazo.

O estabelecimento desse plano de metas é fundamental na formulação de novas estratégias de melhoria do conforto ambiental, de recuperação e manutenção do equilíbrio ecológico e de conservação da qualidade paisagística. Essas metas devem almejar a construção de um modelo de cidade ideal (busca pelo futuro), concebida coletivamente para conciliar bem-estar social e equilíbrio ambiental.

No entanto, à medida que o projeto de cidade ideal fosse sendo concretizado, as pessoas seriam atraídas por esse lugar ideal até que as melhorias proporcionadas sucumbissem à pressão populacional. Para evitar esse fenômeno, devem ser estabelecidas metas de diminuição das pressões da população sobre o meio natural, algumas podendo ser aliviadas, outras não. A questão é saber como a sociedade pretende distribuir as pressões para estancar a degradação da qualidade ambiental, oriunda do crescimento populacional e quais áreas vão ser foco destas pressões (BARCELLOS, 2002).

Caso continue a inexistir no projeto de desenvolvimento urbano do Recife medidas de restrição à expansão descontrolada da população, o processo de urbanização local tende a destruição do ambiente urbano. Barcellos (2002) cita Forrester (1975), para dizer que este não antevê soluções para os o problemas urbanos enquanto não for estabelecido um planejamento em termos do número máximo de população, do número máximo de habitações, do volume de lançamentos de dejetos, da produção de resíduos sólidos, da emissão de gases, entre outros.

E mais, também deve ser escolhido o tipo de aglomerado urbano que a cidade quer ser, pois é impossível tornar-se e permanecer uma cidade de todas as coisas para todas as pessoas. Somente quando as escolhas tiverem sido feitas, é que haverá a oportunidade de enfrentar a crise ecológica e a degeneração social que assola as cidades.

O caráter complexo da questão ambiental torna imperativa a elaboração de novas perspectivas epistemológicas na construção de um *saber ambiental complexo*, fundamental à adoção de novas estratégias para reapropriação filosófica, epistemológica, social, tecnológica e política da natureza. Implica também na humildade de reconhecer que os seres humanos não são a razão da existência da natureza, muito pelo contrário, são apenas parte dela.

Como visto ao longo desta dissertação, a mesma lógica reducionista que fundamenta a política de criação unidades de conservação da natureza, responde pela degradação do equilíbrio ecológico. Nesse sentido, a questão fundamental a respeito do modelo racionalista de zoneamento conservacionista proposto para o Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro, refere-se a sua eficácia enquanto estratégia de conservação paisagística e ecológica da Cidade do Recife.

Então, a perspectiva de tornar sustentável o modelo de desenvolvimento urbano adotado pela sociedade do Recife esbarra numa força maior - a racionalidade social (ética e técnica) vigente que rege as relações sociais e destas com a natureza e que apresenta uma visão reducionista dos processos universais que asseguram o equilíbrio ecológico do *ambiente vital* sobre o qual se dá a vida humana.

Nos últimos séculos, a humanidade durante seu desenvolvimento civilizatório tem utilizado o saber científico em que se apóia a racionalidade social vigente, para materializar, na paisagem, um ambiente sinônimo de mundo mecânico, previsível e controlável, a cidade. Para isso, ao longo dos últimos cem anos, desenvolveu uma estratégia de planejamento e gestão urbano-ambiental conhecida por Racionalismo Urbano, em cujo paradigma se fundamenta a criação das Unidades de Conservação na Cidade do Recife.

O modelo racionalista de zoneamento funcional do ambiente urbano foi construído a partir de um saber científico, fundamentado na racionalidade social reducionista vigente, norteadas por princípios éticos e técnicos economicistas, antropocêntricos e mecanicistas. É essa racionalidade reducionista, a maior responsável pela degradação do equilíbrio ecológico que assombra as perspectivas de futuro da humanidade.

Essa racionalidade reducionista utiliza a mecanização do Planeta como meio de controlar a natureza, constituindo um projeto de “artificialização” da vida que tem produzido alterações significativas no estado de equilíbrio ecológico da Terra. Para isso, utiliza o saber científico que acredita tudo poder compreender, fracionando, compartimentando o complexo ambiental, no intuito de oferecer condições à sustentabilidade do atual modelo de desenvolvimento civilizatório.

Nesse projeto de artificialização do ambiente natural, está a criação de unidades de conservação, instrumento de planejamento e de gestão empregado na tentativa de produzir um “estado de equilíbrio ecológico” necessário à sustentabilidade da vida em assentamentos urbanos.

Nesta perspectiva, transformar a racionalidade social vigente é o principal desafio de qualquer proposta de conservação ambiental, pois a sustentabilidade ambiental depende da construção de um novo saber, complexo, dinâmico, livre de preconceitos e de reducionismos, capaz de conceber um novo modelo de desenvolvimento civilizatório da humanidade, pautado em uma relação harmoniosa entre conservação do equilíbrio ecológico, bem-estar social e desenvolvimento econômico-tecnológico. Isto, no nosso entendimento, aproxima-se do campo das utopias humanas.

A missão de inculcar na sociedade da Cidade do Recife novos parâmetros de desenvolvimento que não sejam econômicos é tarefa impensável no atual contexto político-econômico da sociedade recifense. Com raríssimas exceções, as principais organizações da sociedade civil local não vêm adotando um discurso de confronto ao modelo capitalista de desenvolvimento urbano. Ainda impera no “consciente coletivo” da sociedade recifense a noção de que a promoção da sustentabilidade ambiental é um empecilho ao desenvolvimento econômico local.

No contexto da municipalidade, o racionalismo urbano e a criação de unidades de conservação foram determinações externas, adotadas pelas elites (profissionais, imprensa, intelectuais, administradores, empresários e políticos) como modelo de organização do caótico espaço urbano local.

A dependência do Estado brasileiro em relação aos Organismos Internacionais de Financiamento e aos Países Desenvolvidos, tornou as políticas

urbana e de conservação ambiental submissas ao saber técnico oriundo da Europa e dos Estados Unidos. Para tal, contribuiu decisivamente a dependência econômica secular do Brasil em relação ao financiamento externo para seus projetos desenvolvimentistas.

Isto faz com que os dois principais pilares da política conservacionista da Cidade do Recife - *o racionalismo urbano e a criação de unidades de conservação da natureza* – sejam soluções impostas, construídas externamente ao contexto socioambiental brasileiro, nordestino, pernambucano e recifense. Sem esquecer que estes paradigmas da tecnocracia brasileira foram construídos segundo as orientações da reducionista e limitada racionalidade social vigente. São soluções impostas, que tem inibido a construção de saídas locais para os problemas locais. Afirma-se isso com base no pensamento exposto por Villaça (2005), para explicar um dos motivos da insistência em elaborar planos diretores no Brasil, apesar de seus resultados pífios.

REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. Tradução coordenada por Alfredo Bosi. São Paulo: Mestre Jou, 1982.
- ACSEREALD, Henri (Org). **Conflitos Ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Heinrich Boll, 2004.
- ALVES, Paulo. R. Maia. **Valores do Recife. O valor do uso do solo na evolução da cidade**. Recife: Luci Artes Gráficas. (FUNCULTURA), 2009.
- ANDRADE, Aline.Clemente. de. **Gestão de áreas verdes em ambientes urbanos (Uma contribuição à análise e resolução de conflitos sócio-ambientais)**. Recife, 2008. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Pernambuco.
- ARRUAR, Assessoria de Urbanização Popular. Projeto Ilha de Deus/Programa LIFE. Recife, 1995.
- AUZELLE. **Chaves do Urbanismo**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1972.
- PERNAMBUCO. Secretária de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. **Agenda 21 do Estado de Pernambuco**. Recife, 2003.
- ARISTÓTELES. **Política**. Tradução de Pedro Constantini Tolens. 5 ed. São Paulo: Martin Claret, 2008.
- BARCELLOS, Paulo F. P. **Planejamento na gestão urbana**. Porto Alegre: FAURGS, 2002.
- BARCELLOS, Paulo. Fernando. P.; BARCELLOS, Luiz Fernando. P. Planejamento urbano sob a perspectiva sistêmica: considerações sobre a função social da propriedade e a **preocupação ambiental**. **Revista da FAE**. Curitiba, v.7, n.1, p. 129-144, jan/jun, 2004.
- BAUMANN, Thereza B. Imagens do “outro mundo”: o problema da alteridade na iconografia cristã ocidental. In: VAINTAS et al. (Org.). **América no tempo de conquista**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1992.
- BERTRAND, G. **Paisagem e geografia física global**. Esboço Metodológico. Tradução de Olga Cruz. São Paulo: Instituto de Geografia da USP, 1972.
- BENEVOLO, Leonardo. **História da cidade**. São Paulo: Perspectiva, 2007.
- BITOUN, Jan. O que revelam os índices de desenvolvimento humano. In RECIFE, Secretária de Planejamento e Ambiental (SEPLAM). **Atlas municipal desenvolvimento humano no Recife**. CD-ROM, 2005.
- BOMBASSARO, Luiz Carlos. **As fronteiras da Epistemologia**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1993.
- BRASIL. Senado Federal. **Agenda 21: Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Brasília, 2001.
- BRÜSEKE, Franz Josef. O problema do desenvolvimento sustentável. In CAVALCANTI, Clóvis. **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. 4. Ed. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2003.
- CÁ COM MEUS BOTÕES. **No Mangue do Rio Capibaribe**. [2009]. Disponível em: <<http://barrals.wordpress.com/2009/06/04na-foz-do-rio-capiaribe/>> Acesso em: 26 jan. 2011
- CASTRO, Josué de. **Homens e caranguejos**. Brasília: Porto, 1967

- CASTRO JUNIOR, E. de.; COUTINHO, B. H.; FREITAS, L. E de. Gestão da Biodiversidade e Áreas Protegidas. In: GUERRA, A. J. T.; COELHO (Org.). **Unidades de Conservação: abordagens e características**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.
- CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas: ciências para uma vida sustentável**. São Paulo: Curtrix, 2002.
- CAVALCANTI, Clóvis. Breve Introdução à economia da Sustentabilidade. In:_____ **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. 4. ed. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2003.
- CHRISTOFOLETTI, Antônio. **Modelagem de sistemas ambientais**. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.
- CMMA. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988. In: DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- COELHO, M. C. N. Impactos ambientais em áreas urbanas – teoria, conceitos e métodos de pesquisa. In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, E. S. B.(Org.). **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. p.19-45.
- COELHO, M. C .N.; CUNHA, L H.; MONTEIRO, M. A. Unidades de Conservação: Populações, Recursos e Territórios. Abordagens da Geografia E da Ecologia Política. In: GUERRA, A. J. T.; COELHO (Org.). **Unidades de Conservação: abordagens e características**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.
- COELHO, C. J.; SCHAEFFER-NOVELLI Y.; TOGNELLA-DE-ROSA, M. **Manguezais**. São Paulo: Ática, 2002.
- CONDEPE/FIDEM. **Relatório parcial preliminar (Tomo I)**, Programa de infra-estrutura em áreas de baixa renda da Região Metropolitana do Recife – PROMETRÓPOLE. Paulista, 2006.
- CONSULPAN. **Rima do Projeto Via Mangue**, 2009.
- CREMA, Roberto. **Introdução à visão holística**. São Paulo: Summus, 1989.
- CUNHA, Antônio G. da **Dicionário etimológico: Nova fronteira da língua portuguesa**. 2ed. rev, e acrescida de um suplemento, 11 reimp. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.
- CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. Degradação ambiental. In: GUERRA, A. J. T.;CUNHA, E. S. B.(Org.). **Geomorfologia e meio ambiente**. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.
- CYRELA, Brazil Realty. **Residencial Le Parc Boa Viagem**. [2010]. Disponível em: <<http://www.cyrela.com.br/web/ficha/leparcboaviagem/site.aspx>>. Acesso em: 25 jan. 2011.
- D'AMATO, J.L.; LEIS, H.R.L. O ambientalismo vital: análise de suas dimensões históricas, ética e vivencial. In CAVALCANT, Clóvis. **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. 4. ed. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2003.
- DEAN, W. **A ferro e fogo – a historia da devastação da mata atlântica brasileira**. São Paulo; Companhia das Letras, 1997.
- DESCARTES, R. **O discurso do método: meditações**. São Paulo: Martin Claret, 2008.
- DIAS, G.F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

- DIEGUES, Antonio Carlos Santana. **O Mito da Natureza Intocada**. São Paulo; Hucitec, 1996.
- DREW, David. **Processos Interativos Homem-Meio Ambiente**. 5 ed. Rio de Janeiro, Ed. Bertrand Brasil, 2002.
- ENGEMAIA. **Requalificação Urbana da Ilha de Deus – Recife – PE**. Disponível em: <http://www.engemaia.eng.br/home/index.asp>. Acesso em: 26 jan. 2011.
- VIRTUADALI. **O Gabinete Antropomórfico** [2002]. Disponível em: <http://www.virtuadali.com /36AnthropomorphicChestOfDrawers.html>. Acesso em: 13 nov. 2011.
- BATISTA, Gerson Filho. **Estudo Sobre a Importância da Bacia do Tejió do Território do Recife para o Programa Estruturador da Cidade do Recife – PROEST 1**. Prefeitura Municipal do Recife. Secretaria de Planejamento Urbano e Ambiental, 1996.
- FRANCO, M.A.R. **Planejamento ambiental para a cidade sustentável**. São Paulo: Annablume; FAPESP, 2001.
- FREITAS, R. **Entre mitos e limites: as possibilidades do adensamento construtivo face à qualidade de vida no ambiente urbano**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2008.
- GARAY, I. Avaliação do *status* da biodiversidade a nível de ecossistemas. In: GARAY I. e DIAS, B. (Org.). **Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais :avanços conceituais e revisão de novas metodologias de avaliação e monitoramentos**. Petrópolis: Vozes, 2001.
- GOITA, Fernando Chueca. **Breve História do Urbanismo**. 4. ed. Lisboa: Editora Presença 1996.
- GOMES, E. T. A. **Recortes de paisagens na cidade do Recife: uma abordagem geográfica**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Ed. Massangana, 2007.
- GUERRA, A.T; GUERRA, A.J.T. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. 3 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- HARVEY, David. **Condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 1992.
- JAPIASSU, Hilton F. **Epistemologia o mito da neutralidade científica**. Rio de Janeiro: Imago, 1975 (Série Logoteca).
- JUNK, W. J. **Capacidade suporte de ecossistemas: Amazônia como estudo de caso**. In Tauk-Tornisielo et al. (Org.). **Análise ambiental: estratégias e ações**. São Paulo: T. A. Queiroz/Fundação S. F. Malu, Rio Claro – Centros de Estudos Ambientais – Unesp, 1995
- LE CORBUSIER. **Uma Análise da Forma**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- LEFF, Enrique. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução de Mathilde Endlich Orth. 5 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.
- LE MOS, R. M. **Manguezal: conhecer para preservar**. Ilhéus: UESC, 2004. Disponível em: <http://www.manguezais.vilabol.uol.com.br>. Acesso em: 21. out. 2004.
- LIRA, Ana Maria, et al. **Manguezais, importância de sua preservação: aspectos da OLIVEIRA JR, José Alcebíades de., et al (Org.). Princípios fundamentais do Direito Ambiental**. Revista de Direito Ambiental. São Paulo: RT, 1996. n. 2; Cidadania coletiva.

degradação dos manguezais de Pernambuco. Recife: Escola Recanto, 1997

LIMA, Carlos Antônio de et al. **Impacto ambiental em parques urbanos: o parque municipal Ursulina de Andrade Mello.** Belo Horizonte, 2005. Monografia (Curso de Geografia) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

LOEB, Roberto. Aspectos do planejamento territorial urbano – seus condicionantes. In LAFER, B.M. **Planejamento no Brasil.** São Paulo: Perspectiva, 1987.

MACIEL, Norma Crud. **Alguns Aspectos da ecologia do manguezal.** In. **Alternativas de uso e conservação dos manguezais do Nordeste.** Recife: Companhia Pernambucana de Controle da Poluição Ambiental e de Administração dos Recursos Hídricos, 1991.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. Manguezais e dunas: conservação legal. In. **Alternativas de uso e conservação dos manguezais do Nordeste.** Recife: Companhia Pernambucana de Controle da Poluição Ambiental e de Administração dos Recursos Hídricos. 1996.

MARCONDES, Maria J.A. **Cidade e natureza, proteções dos mananciais e exclusão.** São Paulo-SP: Livro Nobel Estúdio, FAPESP, EDUSP, 1999.

MEADOWS, Dennis L. et al. **Limites do crescimento – um relatório para o Projeto do Clube de Roma sobre o dilema da humanidade.** São Paulo: Perspectiva, 1972.

MEDEIROS, R. **A conservação da natureza: das estratégias internacionais e nacionais às demandas locais.** Rio de Janeiro: IGEO/UFRJ, 2003. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal do Rio Janeiro

MELLO, José Antonio Gonçalves de. **A cartografia holandesa do Recife: estudo dos principais mapas da cidade do período de 1631 – 1648.** Recife: PHNG/Iphan/MEC, 1976.

MENDES, Armando Dias. Envolvimento & Desenvolvimento: introdução à simpatia de todas as coisas. In: CAVALCANTI, Clóvis. **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável.** 4. ed. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2003.

MEADOWS, D. L. **Limites do crescimento- um relatório para o Projeto do Clube de Roma sobre o dilema da humanidade.** São Paulo: Ed. Perspectiva, 1978.

MONTEIRO, C. A. de F. **Geossistema a história de uma procura.** São Paulo; Contexto, 2000.

MORIMURA, M.M. **Do global ao local: percursos teóricos e conceituais da sustentabilidade.** Recife, 2009. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal de Pernambuco.

MORIN, Edgard. **Ciência com consciência.** Tradução de Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. 9 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

_____. **O método: a natureza da natureza.** Lisboa: Biblioteca Universitária, 1988.

MUMFORD, Lewis. **A cidade na histórica, suas origens, transformações e perspectivas.** Tradução Neil R. Silva. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

NOORGARD, R.. **Progress Betrayed: the demise of development and a coevolutionary revisioning of the future.** Londres: Routledge, 1994.

ODUM, Eugene. **Ecologia.** São Paulo: Pioneira, 1969.

OLIVEIRA, Valdemar de. **Geologia da planície do Recife: contribuição aos seus estudo. Recife:** Oficinas Gráficas do Jornal do Comércio, 1942.

OLIVEIRA, Isabel Cristina Eiras de. **Estatuto da cidade; para compreender.** Rio de Janeiro: IBAM/DUMA, 2001

PASSMORE, John. Atitudes frente à natureza. In: PETERS, R.S. **Nature and Conduct.** Londons: **Royal Institute of Philosophy Lectures**,1973-74. Tradução de Christine Rufino-Dabat, revisão Edvânia Tôrres Aguiar Gomes (com autorização do Royal Institute of Philsophy Lectures, 1995). **Revista de Geografia.** Recife: UFPE, v. 11, n. 2, p. 91-102.

PELIZZOLI, Marcelo L. **Bioética como novo paradigma.** Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

PERNAMBUCO. **Programa de Infra-Estrutura em Áreas de Baixa Renda da Região Metropolitana do Recife – PROMETRÓPOLE.** Paulista, 2006. **Relatório** Parcial Preliminar (Tomo I).

RAMOS, A.B.B. **Contribuição para a gestão de unidades de conservação urbanas: caso do Parque Estadual de Dois Irmãos, PE.** Recife, 2007 Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal de Pernambuco, 2007.

RANCIÈRE, Jacques. **O mestre ignorante: cinco lições sobre a emancipação intelectual.** Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

RECIFE, Fundação Metropolitana de desenvolvimento da região metropolitana do Recife (FIDEM). **Conservação das áreas estuarinas.** 1987. (Série de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente).

RECIFE, Secretária de Planejamento Urbano e Ambiental (SEPLAM). **Programa de Recuperação Urbana e Ambiental da Bacia do Rio Tejiþiþ – PROEST -1.** Recife, 1996. (Relatório Executivo).

RECIFE, Secretaria de Planejamento Urbano e Ambiental (SEPLAM). **Programa de Recuperação Urbana e Ambiental da Bacia do Rio Tejiþiþ – PROEST -1.** Subprograma Urbanização – Ilha de Deus, Recife, 1996.

RECIFE, Secretária de Planejamento e Ambiental (SEPLAM). **Atlas municipal desenvolvimento humano no Recife,** Recife: PNUD. 2005. . CD-ROM.

RECIFE, Secretária de Planejamento Participativo, Obras e Desenvolvimento Urbano e Ambiental. **Projetos e Ações. Via Mangue.** Disponível em: <<http://www.recife.pe.gov.br/pr/secplanejamento/viamangue.php> >. Acesso em: 26 mar. 2011.

RODRÍGUEZ, Angel Aparício, C.M.F.; CASAS, Joan Canals, CMF. **Dicionário da vida consagrada.** São Paulo: Paulus, 1994.

ROUSSEAU, Jean Jaques. **Discurso sobre os fundamentos das desigualdades entre os homens.** Tradução de Alex Marins. São Paulo: Martin Claret, 2009.

SÁ, A.J. de. **Geografia do Direito: as normas como formas sócio-espaciais.** Recife: Editora Universitária da UFPE, 2009.

SACHS, Ignacy. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir.** São Paulo: Vértice, 1986.

SALES, Vanda Claudino. Geografia, sistemas e análise ambiental: abordagem crítica. **Geosp - Espaço e Tempo**, São Paulo, v. 16, p. 125-145, 2004.

_____. **Espaços, tempos e estratégias de desenvolvimento**. Vértice, São Paulo, 1986.

_____. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro, Garamond, 2000.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pelas Mãos de Alice**. São Paulo: Cortez, 1994.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec. 2006.

_____. **Metamorfoses do Espaço Habitado**: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

.SCHAEFFER-NOVELLI, Y. **Manguezal: ecossistema entre a terra e o mar**. São Paulo: Caribbean Ecological Research, 1995.

SILVA, O. P. da. **Histórias do Pina**. Recife: Fundação de Cultura Cidade do Recife, 2008.

SOUZA, M. L. de. **Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e gestão urbana**. 4 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

TACHIZAWA T. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: Estratégias de negócios focadas na realidade brasileira**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

TEXEIRA, A. Biodiversidade e políticas ambientais: renovando conceitos para promoção do desenvolvimento. In: BECKER, B. K. e GARAY, I. **Dimensões humanas da biodiversidade**. Petrópolis: Vozes, 2006.

THOMAS, Keith. **O homem e o mundo natural**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

TRICART, J. **Ecodinâmica**. Rio de Janeiro: IBGE/SUPREN. 1977.

TRINDADE, André. **Os direitos fundamentais em uma perspectiva autopoietica**. Porto Alegre: Livraria dos Advogados. 2007.

TROPPEMAIR, Helmut. Biogeografia e Sistemas: sistemas urbanos. In: **Biogeografia e meio ambiente**. 4 ed. Rio Claro. 1995. cap. 5, p.126-167.

VERAS, Lúcia Maria de Siqueira Cavalcanti. **Ecossistemas de Manguezais: Potencialidades e Possibilidades**. Recife. Prefeitura Municipal do Recife. Secretaria de Planejamento Urbano e Ambiental, 1996.

VICENTINI, Yara. Teorias Espaciais Contemporâneas: O conceito de competitividade sistêmica e o paradigma da sustentabilidade ambiental In MENDONÇA, Francisco. **Impactos Socioambientais Urbanos**. Curitiba: Editora da UFPR, 2004.

VILLAÇA, F. **As Ilusões do Plano Diretor**. São Paulo, 2005. Disponível em: www.flaviovillaca.arq.br. Acesso em 10 jan. 2011.

VIRTUADALI. **O Gabinete Antropomórfico** [2002]. Disponível em: <http://www.virtualdali.com/36AnthropomorphicChestOfDrawers.html>. Acesso em: 13 nov. 2011.

_____. **A Propósito do “Tratado Sobre a Forma Cúbica por Juan Herrera [1960]**
Disponível em: < <http://www.virtualdali.com/60ProposOfTheTreatiseOnCub.html>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

ZEA, Leopoldo. **Filosofía de la historia americana**. México: Fundo de Cultura Econômica, 1978.