



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE PERNAMBUCO

**Centro de Filosofia e Ciências Humanas  
Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais**

**POLÍTICAS AMBIENTAIS PARA O  
DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL NO ESTADO  
DE ALAGOAS: O CASO DE MARAGOGI**

**Merylane Porto da Silva**

**Recife  
2004**

**Merylane Porto da Silva**

**POLÍTICAS AMBIENTAIS PARA O  
DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL NO ESTADO  
DE ALAGOAS: O CASO DE MARAGOGI**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Políticas Ambientais, como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Gestão Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Joaquim Correia Xavier de Andrade Neto

**Recife  
2004**

**Silva, Merylane Porto da**

**Políticas ambientais para o desenvolvimento sustentável no Estado de Alagoas : o caso de Maragogi / Merylane Porto da Silva. – Recife : O Autor, 2004.**

**158 folhas : il., fig., tab., quadros, mapas.**

**Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco. CFCH. Gestão e Políticas Ambientais, 2004.**

**Inclui bibliografia e apêndices.**

**1. Administração Pública – Políticas públicas. 2. Política ambiental – Avaliação qualitativa – Municípios alagoanos. 3. Legislação ambiental municipal – Código Municipal de Meio–Ambiente e Plano Diretor – Propostas de planejamento. I.Título.**

**35.078.2  
352**

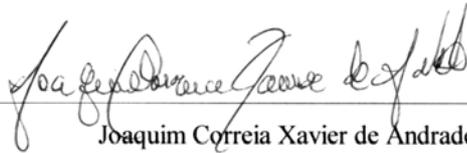
**CDU(2ed.)  
CDD (21.ed.)**

**UFPE  
BC2004-537**

**Universidade Federal de Pernambuco**  
**Centro de Filosofia e Ciências Humanas**  
**Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais**

**Políticas Ambientais para o desenvolvimento sustentável no Estado de  
Alagoas: o caso de Maragogi**

Banca Examinadora:



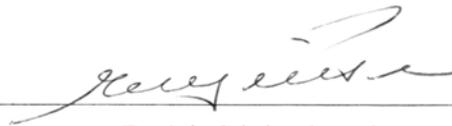
---

Joaquim Correia Xavier de Andrade Neto  
Universidade Federal de Pernambuco



---

Ana Cristina Salib Batistella de Oliveira  
Universidade Federal de Pernambuco



---

Eugênia Cristina Gonçalves Pereira  
Universidade Federal de Pernambuco



---

Vitória Régia Fernandes Gehlen  
Universidade Federal de Pernambuco

## **Agradecimentos**

Agradeço primeiramente ao professor Joaquim Correia pela orientação, paciência e tolerância e pela confiança que depositou em mim. Sem isto, seria impossível defender este trabalho.

À Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL), que financiou a realização desta pesquisa, através da concessão de bolsa de mestrado.

A todos os que fazem o Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais, especialmente, à Solange de Paula Lima pela paciência e dedicação com que realiza seu trabalho, sendo sempre muito prestativa para com todos os mestrandos.

Às estruturas administrativas dos municípios alagoanos que colaboraram com a realização desta pesquisa, prestando as informações solicitadas.

Ao município de Maragogi, especialmente:

- ao Secretário de Administração Francisco Pinto, que esteve sempre disponível, nunca negando informações a cerca das questões ambientais do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do município, cuja elaboração esteve sob sua responsabilidade;

- ao Secretário de Meio Ambiente, que igualmente, não hesitou em fornecer documentos importantes para a realização deste trabalho;

- ao Biólogo do Projeto Recifes Costeiros, Leonardo, pela atenção e por todas as informações fornecidas nas consultas realizadas.

A todos os grandes amigos pela compreensão, paciência e apoio moral nos momentos difíceis.

À minha irmã, Merylaura, pela contribuição valiosíssima na revisão deste trabalho.

Aos meus pais, Moisés e Maria, pela eterna confiança que em mim depositam.

## **Resumo**

Para que os municípios brasileiros tenham capacidade de atuar administrativamente em matéria ambiental é necessário que a Administração Municipal tenha conhecimento de seus direitos e obrigações, impostos pela Constituição e por Leis Federais e Estaduais. Com isto, os municípios devem constituir seus Sistemas Municipais de Meio Ambiente (SISMA). Este trabalho trata da observância das obrigações municipais quanto à preservação ambiental no Estado de Alagoas e faz recomendações de como os municípios pesquisados podem se organizar para atuar administrativamente nesta matéria. Foram selecionados trinta e oito municípios, com população entre 15.000 e 30.000 habitantes, mas apenas dezoito participam da pesquisa. Nenhum dos municípios aqui tratados tem um SISMA, apresentando apenas um ou outro dos componentes que o formam. Fazem-se aqui algumas recomendações de como os municípios pesquisados podem se organizar para realizar o planejamento ambiental, baseando-se nas dificuldades enfrentadas pelos mesmos em formular e implementar políticas ambientais locais, a fim de garantir o desenvolvimento de suas localidades de forma sustentável. No município de Maragogi foi realizada uma pesquisa mais aprofundada a fim de conhecer a situação atual da elaboração e implementação de Políticas Públicas de Meio Ambiente e de apresentar conclusões e propostas para a melhoria e o aperfeiçoamento da atuação da estrutura administrativa de meio ambiente, com base nos novos papéis que a Administração Pública Municipal tem com relação à preservação ambiental.

## **Abstract**

For the counties to be capable of actuating administratively in environmental matters it is necessary that the County Administration have the knowledge of their rights and obligations imposed by the Constitution and by the Federal and State Law. With that, the counties must constitute their Municipal Systems of the Environment (SISMA). This work has to do with the observance of the municipal obligations concerning the environmental preservation in the State of Alagoas and it is recommended of how the researched counties may organize themselves in order to actuate administratively in this matter. It was selected thirty eight counties with population of 15.000 to 30.000 inhabitants but only eighteen participated of the research. None of the counties treated here has a SISMA presenting only a few of the components that forms themselves. We make some recommendations of how the researched counties may organize themselves to carry out environmental planning, basing themselves in the difficulties faced by them in formulating and implementing local environmental policies in order to guarantee the development of its localities in a defensible way. In the Maragogi county a deeper research was carried out in order to get to know the real situation of elaboration and implementation of Environmental Public Policies and to present conclusions and proposals for the betterment and improvement of the performance of the environmental administration structure based on the recent papers that the Municipal Public Administration has related to the environmental preservation.

## Sumário

<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	ii
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	vii
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	vii
<b>LISTA DE QUADROS</b> .....	vii
<b>RESUMO</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>CAPÍTULO 1. ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO ESTUDO</b> .....	6
1.1 Localização e população .....	6
1.2 Fatores ambientais .....	11
1.2.1 Geologia .....	11
1.2.2 Hidrografia .....	16
1.2.3 Clima .....	19
1.3 Principais biomas .....	20
1.3.1 Zona Costeira (Litoral) .....	21
1.3.2 Mata Atlântica .....	27
1.3.3 Caatinga .....	30
1.4 Atividades econômicas .....	33
<b>CAPITULO 2. O MUNICÍPIO NA LEGISLAÇÃO FEDERAL: INCENTIVO A DESCENTRALIZAÇÃO DAS POLÍTICAS AMBIENTAIS ...</b>	37
<b>CAPÍTULO 3. POLÍTICAS AMBIENTAIS NO ESTADO DE ALAGOAS</b> .....	44
<b>CAPITULO 4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	52
<b>CAPÍTULO 5. POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS NOS MUNICÍPIOS ALAGOANOS COMO POPULAÇÃO ENTRE 15000 E 30000 HABITANTES</b> .....	55
<b>CAPÍTULO 6. REFERENCIAL TEÓRICO – COMO OS MUNICÍPIOS PODEM IMPLEMENTAR POLÍTICAS AMBIENTAIS NAS SUAS LOCALIDADES</b> .....	63
6.1 Sistema Municipal de Meio Ambiente .....	64
6.1.1 Estrutura organizacional .....	64

6.1.2 Legislação ambiental municipal .....	67
6.2 Planejamento ambiental municipal .....	69
6.2.1 Medidas básicas para a elaboração de um Plano Ambiental Municipal .....	71
6.3 Recomendações para a elaboração do Plano Ambiental dos Municípios alagoanos com população entre 15.000 e 30.000 habitantes.....	76
6.4 Políticas públicas no ambiente urbano e preservação ambiental ...	101
6.4.1 Plano Diretor.....	104
6.4.2 Legislação de uso e ocupação do solo.....	110
6.5 Agenda 21 Local.....	111
<b>CAPÍTULO 7. POLÍTICAS AMBIENTAIS NO MUNICÍPIO DE MARAGOGI .....</b>	<b>115</b>
7.1 O Município .....	113
7.2 A legislação municipal .....	117
7.3 Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Maragogi .....	131
<b>CONCLUSÕES .....</b>	<b>141</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>148</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>155</b>

## Lista de Figuras

Figura 1. Microrregiões do Estado de Alagoas .....	08
Figura 2. Microrregiões do Estado de Alagoas .....	09
Figura 3. Municípios alagoanos com população entre 15000 e 30000 habitantes .....	10
Figura 4. Sistema Estadual de Meio Ambiente do Estado de Alagoas .....	45
Figura 5. Zonas de Planejamento urbano do Município de Maragogi .....	135

## Lista de tabelas

Tabela 1. Descrição das Áreas de Proteção Ambiental do Estado de Alagoas e suas respectivas leis de criação .....	47
Tabela 2. Estrutura executiva responsável pelas questões ambientais nos Municípios alagoanos com população entre 15000 e 30000 habitantes .....	55
Tabela 3. Profissionais responsáveis pela estrutura administrativa que trata do meio ambiente nos Municípios pesquisados .....	56
Tabela 4. Projetos ambientais que vem sendo desenvolvidos pelas prefeituras municipais dos Municípios alagoanos com população entre 15.000 e 30.000 habitantes .....	59
Tabela 5. Municípios alagoanos com população acima de 20.000 habitantes e situação Dos seus Planos Diretores .....	59

## Lista de quadros

Quadro 1. Municípios que possuem Leis e Decretos Ambientais .....	57
Quadro 2. Profissionais recomendados para formar a equipe de planejamento ambiental .....	85
Quadro 3. Procedimentos em planejamentos ambientais que podem se utilizar de SIG.....	94

# INTRODUÇÃO

---

As sociedades modernas vêm gradualmente reconhecendo os problemas inerentes à contínua busca do crescimento econômico. Os impactos negativos provocados por este crescimento são visivelmente observados no meio ambiente e interferem diretamente na qualidade de vida da população. A necessidade de minimizar esses impactos representa a oportunidade de reformular as práticas e políticas de desenvolvimento adotadas, criando condições para a implementação de um desenvolvimento dito sustentável.

*A questão ambiental surgiu de maneira explosiva há duas ou três décadas. Até então, apenas os aspectos sanitários do problema eram abordados, principalmente com relação à poluição da água e aos conseqüentes episódios de mortandade de peixes, à poluição do ar e às perturbações e doenças dela advindas (BRANCO, 1999, p.5).*

O conceito de desenvolvimento sustentável ainda está em processo de construção. A Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas definiu este tipo de desenvolvimento como *“um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas” (CMMD, 1998, p.12).*

A gestão ambiental, entendida como o conjunto de princípios, estratégias e diretrizes de ações e procedimentos que visam proteger a integridade dos meios físico e biótico, bem

como dos grupos sociais que deles dependem, pode ser considerada, portanto, o mais importante instrumento para se atingir este desenvolvimento sustentável.

A repercussão da crise ambiental foi capaz de dotar de legitimidade o debate público dos problemas de degradação ambiental, possibilitando a constituição de estruturas administrativas em todos os níveis de Poder Público encarregadas de implementar políticas ambientais, incluindo a formação do Ministério do Meio Ambiente, das Secretarias Estaduais e Municipais específicas sobre a matéria.

A responsabilidade dos governos de se estabelecer o desenvolvimento em bases sustentáveis foi, desta forma, reforçada. Para isto são necessárias estratégias nacionais, estaduais e municipais, planos e políticas. Considerando, portanto, que a utilização dos recursos naturais e a poluição, gerada pelas mais diversas práticas de desenvolvimento, situa-se na esfera de competência pública, é absolutamente necessária a intervenção do Estado, de acordo com a Constituição Federal, no sentido de restringir o livre acesso a certos recursos. No entanto, para colocar efetivamente em prática esta função reguladora, o Estado deve levar em consideração a responsabilidade do setor privado, das organizações não-governamentais e da sociedade como um todo.

*Essa intervenção, no entanto, tem uma relação estreita com o Direito, já que é impossível realizar uma proteção ambiental, reconhecendo direitos coletivos, sem, de uma ou outra forma, interferir nos direitos individuais da propriedade privada, que é o centro do sistema jurídico vigente* (SOUZA-FILHO, 1997, p.20).

Além da existência de políticas públicas adequadas, a implementação de práticas de manejo sustentável dos recursos naturais impõe a definição e promoção de diretrizes e critérios que definam quando e como deve se dar o uso de recursos garantindo a preservação ambiental. Este é um grande problema enfrentado pelos administradores, pois as questões

ambientais são bastante complexas dificultando uma definição e adequação precisa de tais diretrizes e critérios, principalmente em relação às questões locais.

A complexidade das questões ambientais exige mais do que medidas pontuais que busquem resolver os problemas a partir dos seus efeitos, o assunto deve ser tratado de forma abrangente, considerando que a degradação ambiental é resultante de um processo social, determinado pelo modo como as populações exploram os recursos naturais.

A história da tomada de consciência quanto à relevância das questões ambientais no Brasil teve início sob a ótica do valor econômico atribuído aos recursos naturais. As primeiras leis brasileiras específicas sobre a questão ambiental não tinham um caráter preservacionista e sim a intenção de regularizar o uso dos recursos naturais. Conforme ALMEIDA *et al.* (2001), o objetivo principal da legislação ambiental da época era o de regulamentar a apropriação dos recursos naturais tendo em vista as necessidades da industrialização nascente. O Código de Águas (Decreto 24.643 de 1934) e Código Florestal (Lei 4.771 de 1965) são exemplos.

A Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, representou um grande avanço na política ambiental no Brasil, sendo a precursora da maior parte do que atualmente compõe o sistema brasileiro de legislação ambiental. A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.

Esta lei pode ser considerada bastante inovadora tanto em relação à modernização das Instituições Públicas, quanto em relação à escolha de instrumentos e estratégias para a implantação das políticas ambientais.

*Durante os últimos anos, particularmente após a promulgação da Constituição Federal (1988), das Constituições Estaduais (1989) e das Leis Orgânicas Municipais (1990),*

*as administrações públicas apresentam modificações importantes no que diz respeito a sua organização no trato das questões que envolvem o meio ambiente* (DIAS, 1995, p.51). As mais relevantes dizem respeito ao processo de descentralização da gestão ambiental, fortalecendo as instituições estaduais e municipais, e dando-lhes competência para legislar sobre assuntos de interesse local. Em se tratando das questões ambientais, um dos maiores desafios para o Poder Público Municipal é, sem dúvida, implantar um sistema de gestão ambiental eficiente e atuar administrativamente nesta matéria.

Atualmente, entre as diretrizes que devem orientar as políticas ambientais no país, está o incentivo aos poderes locais para a elaboração e aplicação de legislação ambiental própria, enfatizando, principalmente, a participação da sociedade na tomada de decisões. A existência dessa legislação e de planejamento ambiental a nível local é imprescindível para que o país se desenvolva de forma sustentável.

Boas propostas de políticas públicas vêm sendo realizadas graças ao amadurecimento teórico tanto das instituições públicas quanto da própria sociedade civil, bem como graças ao acúmulo de experiências concretas que vêm dando certo. No entanto, na realização deste trabalho, pôde-se observar que estas experiências ainda são pontuais e incipientes.

A preservação dos recursos naturais e o papel do homem integrado no meio ambiente passam a ter importância, pelo menos teoricamente, no processo de planejamento nos anos 70 e início dos anos 80. *“Surge então, nessa época, a tendência de elaborar planejamentos ambientais regionais integrados, que se resumiam na formalização do sistema de planejamento já existente, mas onde os elementos componentes do plano eram provenientes do meio natural ou antropizado, analisados de forma interativa”* (SANTOS et al., 1997, p.16).

A realização deste trabalho teve o objetivo de analisar como o planejamento ambiental municipal vem sendo desenvolvido nos municípios alagoanos com população compreendida

entre 15000 e 30000 habitantes analisando quais mecanismos de proteção ambiental vêm sendo utilizados pelas administrações municipais na formulação de suas políticas ambientais, a fim de contribuir com recomendações a estes municípios para que atendam às exigências estaduais e federais no sentido de descentralizar e fortalecer a autonomia municipal na tomada de decisões relacionadas às questões ambientais.

Na tentativa de auxiliar esses municípios na elaboração de suas políticas ambientais, enfatizando o município de Maragogi, são indicados possíveis caminhos a serem seguidos para superar as dificuldades enfrentadas nesta matéria.

O município de Maragogi, litoral norte de Alagoas, situado na zona de interesse turístico denominada Costa dos Corais, é dotado de um enorme potencial turístico, visto seus atrativos naturais como as piscinas formadas pelos recifes de coral; as praias e os manguezais. Recentemente, a Secretaria Municipal de Turismo investiu esforços na divulgação das belezas do município, dentro e fora do país e, conseqüentemente, houve um aumento significativo no seu fluxo turístico. Esta atividade tem gerado impactos ambientais que, a médio prazo, podem torná-la inviável.

Alguns projetos em andamento na costa, que atuam no desenvolvimento do potencial turístico da região, propõem medidas para o desenvolvimento turístico que poderão provocar alterações, principalmente no ecossistema marinho, ao longo do trecho onde está o município de Maragogi, enfatizando a urgência de medidas de regulamentação e zoneamento da região.

Esta dissertação trata da observância das obrigações municipais quanto à preservação ambiental no Estado de Alagoas e faz recomendações de como os municípios pesquisados podem se organizar para atuar administrativamente nesta matéria. Não se tem aqui a pretensão de esgotar o tema, pois a questão é muito abrangente e pode ser analisada sob várias perspectivas. Procurou-se aqui abordar os principais aspectos político-institucionais envolvidos no processo de planejamento ambiental local.

# CAPÍTULO 1

## ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO ESTUDO

---

### 1.1 Localização e população

O Estado de Alagoas está localizado na região centro-oriental do Nordeste brasileiro, entre os paralelos 8°48'12" e 10°30'12" de latitude sul e os meridianos 35°09'36" e 38°13'54" de longitude oeste.

*Apresenta forma triangular, com um dos vértices coincidindo com a foz do rio São Francisco, sendo o leste banhado pelo Oceano Atlântico, com extensão norte-sul em linha reta de 230 km e o oeste, drenado pelo rio São Francisco medindo em linha reta 240 km. Tem uma área de 29.106,9 km<sup>2</sup>, o que equivale a 0,34% do território brasileiro e 3% do nordestino. Limita-se ao norte com Pernambuco, ao sul com Sergipe, a oeste com Bahia e Pernambuco, e a leste com Oceano Atlântico (UFAL, 1994, p.5).*

Para fins de planejamento o Estado está dividido em 3 Macrorregiões Geográficas: Sertão Alagoano, Agreste Alagoano e Leste Alagoano (Figura 1). Conforme UFAL (1994), essas se subdividem em 13 Microrregiões: Serrana do Sertão Alagoano, Alagoana do Sertão do São Francisco, Santana do Ipanema, Batalha, Palmeira dos Índios, Arapiraca, Traipu, Serrana dos Quilombos, Mata Alagoana, Litoral Norte Alagoano, Maceió, São Miguel dos Campos e Penedo (Figura 2). Nessas Microrregiões estão distribuídos os 101 municípios que compõem o Estado de Alagoas, que tem como capital a cidade de Maceió.

Alagoas destaca-se como uma das unidades da federação com maior densidade demográfica (101,34 hab/km<sup>2</sup>), com 2.819.172 habitantes, sendo 68% urbanos (IBGE, 2000). Verifica-se que 28% desta população vivem na capital, 6,5 % em Arapiraca, o segundo maior centro, e os 65,5 % restantes nos demais municípios.

Este trabalho envolve os municípios alagoanos com população entre 15.000 e 30.000 habitantes. Com base no censo 2000, 38 municípios se incluem nesta categoria, o que corresponde a 37,6 % dos municípios do Estado (Figura 3). Estes municípios estão distribuídos nas Microrregiões citadas, exceto na Microrregião de Maceió (Anexo 1).

A população total dos municípios selecionados é de 800.098 habitantes, que representam 28,4 % da população total de Alagoas. A área ocupada por estes municípios é de 14.290 km<sup>2</sup> o que corresponde a 49 % do território alagoano (APÊNDICE 1).

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é baixo (0,538 em 1996), ocupando a 26ª posição em relação aos outros estados do país (IBGE, 2000).

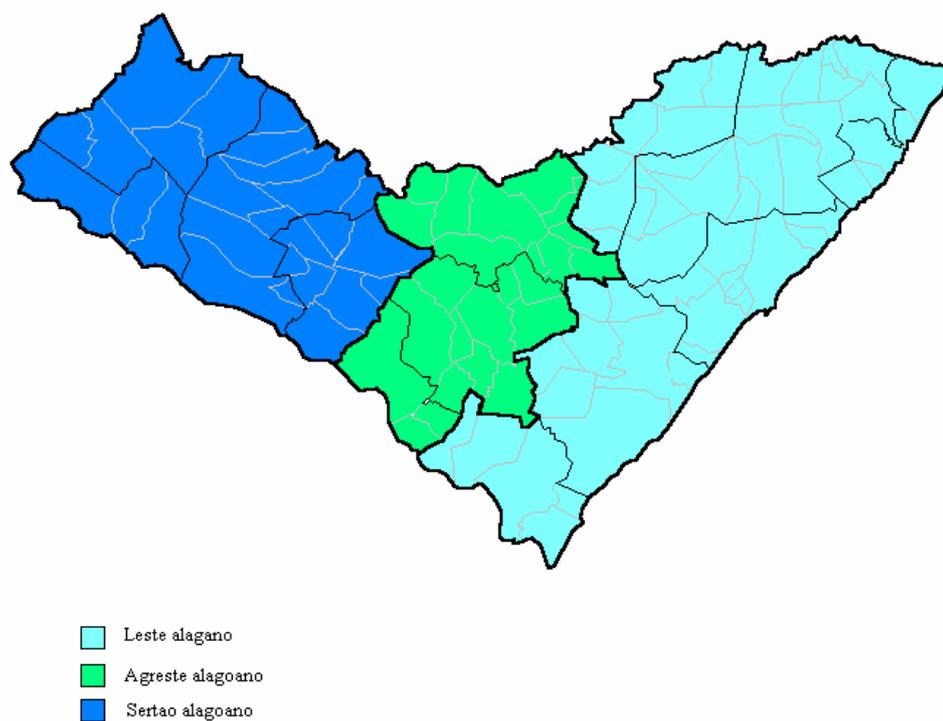
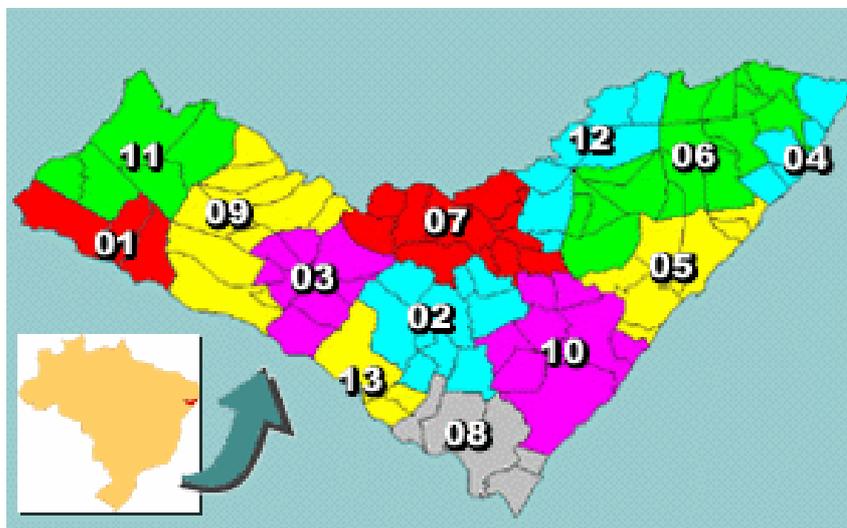


Figura 1. Microrregiões do Estado de Alagoas.

Fonte: Adaptado de IBGE (2002)  
[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

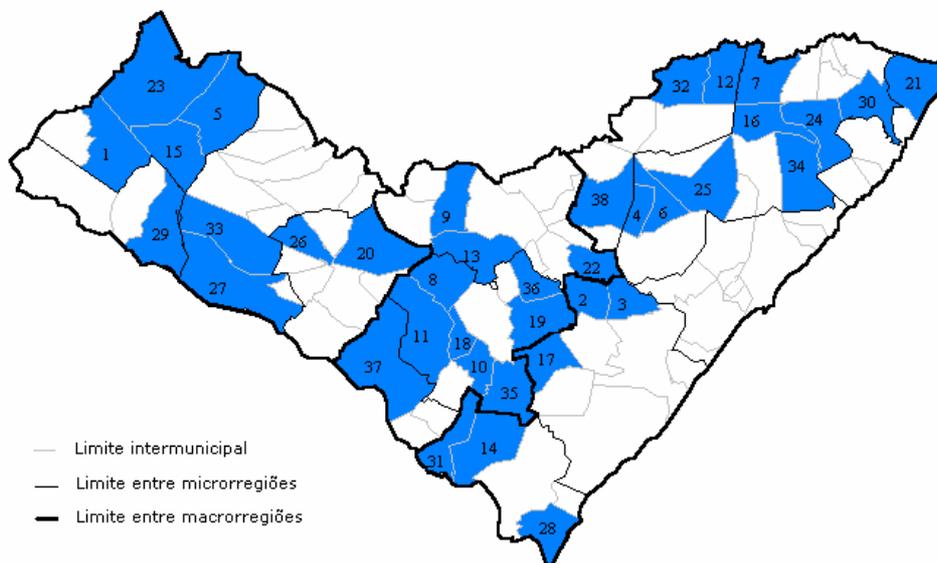


Microrregião 01. Alagoana do Sertão do São Francisco  
Microrregião 02. Arapiraca  
Microrregião 03. Batalha  
Microrregião 04. Litoral Norte alagoano  
Microrregião 05. Maceió  
Microrregião 06. Mata alagoana

Microrregião 07. Palmeira dos Índios  
Microrregião 08. Penedo  
Microrregião 09. Santana do Ipanema  
Microrregião 10. São Miguel dos Campos  
Microrregião 11. Serrana do Sertão  
Microrregião 12. Serrana dos Quilombos

Figura 2. Microrregiões do Estado de Alagoas.

Fonte: [www.brasmapas.com.br](http://www.brasmapas.com.br). Acessado em 2002.



1. Água Branca	11. Girau do Ponciano	21. Maragogi	31. Porto Real do Colégio
2. Anadia	12. Iateguara	22. Maribondo	32. São José da Lage
3. Boca da Mata	13. Igaci	23. Mata Grande	33. São José da Tapera
4. Cajueiro	14. Igreja Nova	24. Matriz de Camaragibe	34. São Luis do Quitunde
5. Canapi	15. Inhapi	25. Murici	35. São Sebastião
6. Capela	16. Joaquim Gomes	26. Olho d'Água das Flores	36. Taquarana
7. Colônia Leopoldina	17. Junqueiro	27. Pão de Açúcar	37. Traipu
8. Craíbas	18. Lagoa da Canoa	28. Piaçabuçu	38. Viçosa
9. Estrela de Alagoas	19. Limoeiro de Anadia	29. Piranhas	
10. Feira Grande	20. Major Isidoro	30. Porto Calvo	

Figura 3. Municípios alagoanos com população entre 15.000 e 30.000 habitantes.

Fonte: Adaptado de IBGE (2002)  
[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

## 1.2 Fatores ambientais

### 1.2.1 Geologia

A UFAL (1994) divide, geologicamente, o Estado de Alagoas em duas regiões distintas: região costeira sedimentar, situada na Zona da Mata, estendendo-se ao longo da zona litorânea, em uma faixa, aproximadamente paralela à linha da costa; e a região interiorana ou do complexo cristalino, que compreende parte da Zona da Mata e todo o Agreste e Sertão.

O relevo de Alagoas tem aspectos particulares<sup>1</sup> e, com base nestes, os autores subdividem-no em unidades básicas. LIMA (1965) distingue três unidades principais: trecho meridional do Planalto da Borborema<sup>2</sup>, conhecido como Planalto de Garanhuns; zona elevada, que compreende as áreas de Água Branca e Mata Grande; e pequeno maciço de Santana do Ipanema.

Aqui será utilizada a divisão determinada por UFAL (1994), segundo a qual, o relevo do Estado de Alagoas pode ser dividido em:

#### ***1) Planície Litorânea***

A Planície Litorânea é a área de menor expressão espacial e de menor altitude, 0 a 10 metros. No extremo sul, a ação do vento é significativa dando origem a dunas, algumas com mais de 30 metros de altura. De origem recente, nela predominam as formações das praias, dos terraços marinhos, das restingas, dos cordões litorâneos, dos recifes da costa e dos

---

<sup>1</sup> A ação tectônica definiu a disposição e a natureza das rochas e as variações climáticas foram responsáveis pelos processos morfogenéticos que atuaram e atuam sobre o território.

<sup>2</sup> O Planalto da Borborema é resultado da ação de agentes internos (diastrofismo e vulcanismo) e externos (intemperismo, erosão e acumulação) que atuaram sobre as rochas. Os bombeamentos de suas formações rochosas resultaram em sua estrutura abaulada. O intemperismo e a erosão fizeram a dissecação de suas rochas, esculpindo o relevo atual (LIMA, 1965, p.27).

terrenos semi-pantanosos dos mangues. *“Incluem-se aí, margens internas das lagoas, as planícies de inundação dos rios que chegam ao mar diretamente, ou através de lagoas, formando pequenos deltas interiores e o delta do rio São Francisco. Estas formações são sempre dominadas por encostas”* (LIMA, 1965, p.29).

## **2) Tabuleiros Costeiros**

Os Tabuleiros Costeiros apresentam relevo tipicamente plano com suaves ondulações e altitudes geralmente inferiores a 100 metros. Vão desde as terras que se estendem do mar, com suas falésias<sup>3</sup>, até as primeiras serras cristalinas para oeste, denominadas tabuleiros.

*Constituem, geologicamente, a estrutura das barreiras argilo-arenosas, com leitos de seixos rolados e camadas semi-estratificadas e concreções ferruginosas. Sua largura varia de 20 a 40 km. A altitude regular é de 40 a 50 metros sobre o nível do mar e de 200 metros no interior, nas superfícies das chãs* (LIMA, 1965, p.29).

São cortados transversalmente por rios que descem do interior e correm em cursos paralelos, formando várzeas e lagoas, destacando-se o Mundaú, Paraíba do Meio, São Miguel e Jequiá, formadores das quatro maiores lagoas do Estado: Manguaba, Mundaú, Jequiá e Roteiro.

*Na faixa costeira, o trabalho de abrasão marinha sobre a encosta do tabuleiro origina falésias vivas, quando em contato direto com o oceano, e mortas quando separadas do mesmo por depósitos quaternários. Nos baixos cursos dos rios a ação das marés dá origem a manguezais que ocorrem ao longo de todo litoral alagoano* (UFAL, 1994, p.11).

---

<sup>3</sup> Dá-se o nome de falésias às encostas que se acham do lado marinho e de ribanceiras às que acompanham paralelamente os rios ou marginam as lagoas.

### **3) *Depressão Periférica***

A Depressão Periférica situa-se entre o limite ocidental dos Tabuleiros Costeiros e a Superfície Dissecada dos rios Mundaú e Paraíba do Meio. Começando entre os municípios de Maragogi e Jundiá, estende-se para o sul, alcançando os municípios de Anadia e Boca da Mata.

A denominação Depressão Periférica se deve ao fato de se tratar de uma superfície exumada resultante da ação de rios que arrastaram material e por encontrar-se em contato com um maciço antigo e uma bacia sedimentar. Pode-se observar morros e serras que aí se instalam, numa paisagem de vales rebaixados.

### **4) *Superfície dissecada do Paraíba do Meio e Mundaú***

*A Superfície dissecada do Paraíba do Meio e Mundaú localiza-se no Centro-norte, compreendendo a porção meridional do Planalto da Borborema. Suas formas são profundamente convexizada com três níveis bem distintos, o de 600-700 metros, o de 450-550 metros e o de 230-350 metros (UFAL, 1994, p.11).*

A superfície apresenta duas escarpas, uma voltada para Leste, conhecida como Escarpa Cristalina Oriental, e a outra para Oeste, a Escarpa Cristalina Ocidental. A primeira constitui uma frente de falha recuada e fortemente dissecada e apresenta morros arredondados ou pontiagudos, dispostos irregularmente. *“Esta escarpa é orientada por linhas estruturais nas quais se adaptaram cursos d’água que atuaram como agentes erosivos, tornando-as salientes na paisagem” (UFAL, 1994, p.12).*

Compreende as serras da Cachoeira, Uruba, Toval e Junqueiro, da Bolívia, Palha, Mariquita e Brejo, Morena, Nacéia, Ouricuri, Porongaba, Bananal, Dois Irmãos, Sobrado e outras até a cidade de Colônia de Leopoldina.

A escarpa Cristalina Ocidental apresenta festonamentos abertos no corpo do patamar, pela erosão regressiva dos rios, acomodados a fraturamentos e linhas de falhas. Tem formas

ligeiramente inclinadas, de grandes leques, formados pelos rios de rápido escoamento, que cobrem os pedimentos. O clima propiciou a formação de cones aluviais que se originam a partir do entalhe dos vales esculpido pelos rios e enxurradas.

Entre as serras que a compõem, destacam-se as de Maracujá, Mandioca, Muro, Boa Vista, Palmeiras, Luciano e Flores.

##### **5) *Superfície colinosa do rio Manguaba***

Localiza-se no extremo nordeste, caracteriza-se pela disposição em degraus do embasamento cristalino.

Topograficamente é dominada por relevos ondulados e forte ondulados, com vales em V e vertentes côncavo-convexas, ou ligeiramente convexas. Próximo aos tabuleiros costeiros aparecem elevações recobertas por materiais remanescentes do Grupo Barreiras onde os topos são ligeiramente planos (UFAL, 1994, p.11).

##### **6) *Pediplano Sertanejo ou Depressão Sertaneja***

Abrange a quase totalidade do Sertão, a porção semi-árida do São Francisco e áreas do Agreste. É um conjunto de terras pouco onduladas que tem início quando se desce a Escarpa Ocidental e se estende além das fronteiras do Estado.

*Morfologicamente compõe-se de formas macro-côncavas rasas, originadas pela coalescência de pedimentos a partir da base da escarpa ocidental em direção a oeste, bem como das serras residuais que se elevam acima de sua superfície formando morros-ilhas. Essas serras encontram-se geralmente nas linhas de interflúvio das principais bacias hidrográficas* (UFAL, 1994, p.12).

O lado oriental tem um clima mais suave e úmido e o ocidental abrupto e seco. Apesar da influência do clima na geologia desta região, conforme LIMA (1965), o pediplano foi perturbado por movimentos tectônicos, proporcionando o soerguimento dos conjuntos intensamente erodidos. São exemplos, os trechos elevados de Mata Grande e Água Branca.

### **7) Superfície dissecada Sanfranciscana**

Constitui uma faixa de contorno irregular, interrompida pelo aparecimento de tabuleiro e superfícies semelhantes que a cortam em diversos trechos, bem como por níveis elevados e serras, esparsamente espalhadas pela área. Tem início às margens do rio São Francisco entre Piranhas e Pão de Açúcar, onde se observa a ocorrência de formas onduladas.

*Acompanha a margem do São Francisco penetrando no Sertão através dos municípios de Batalha e Jacaré dos Homens, onde aparecem grandes maciços residuais. Na direção leste, alcança os tabuleiros costeiros entre Porto Real do Colégio e Igreja Nova e, em seguida, desvia-se para o norte em direção às cidades de Feira Grande e São Sebastião, no Agreste (UFAL, 1994, p.13).*

### **8) Maciços Residuais**

*Correspondem a ocorrência na porção oeste dos níveis 450-550 metros e 600-700 metros, ultrapassando em alguns pontos a 800 metros, como na serra da Lagoa Santa, com 844 metros de altitude no município de Mata Grande (UFAL, 1994, p.13).*

São considerados ambientes diferentes do entorno devido às condições ambientais a que estão submetidos. Encontram-se completamente cercados pelos extensos pedimentos que formam o Pediplano Sertanejo. Em alguns pontos se apresentam como perfis íngremes isolados, em outros como grupos elevados de serras, em consequência da erosão circundante ou da tectônica.

No maciço de Santana do Ipanema as serras Gugi, Camonga, Poço, Bois e Almeida indicam linhas estruturais, aproveitadas por pequenos afluentes do rio Ipanema, representando o maior exemplo de tectonismo da área.

### 1.2.2 Hidrografia

*Os cursos d'água que banham o Estado de Alagoas organizam-se espacialmente como uma rede de drenagem radial, com a maior parte de seus componentes nascendo no Planalto da Borborema, em terras pernambucanas, desaguando no Oceano Atlântico e no rio São Francisco (UFAL, 1994, p.16).*

Esta rede hidrográfica apresenta duas vertentes, com base nos dois tipos de desaguadouro dos rios que a compõem: a oriental, dos rios tributários do Oceano Atlântico; e ocidental, dos rios tributários do rio São Francisco.

#### **Rios da vertente oriental ou atlântica**

*Os rios tributários do atlântico são perenes graças à umidade que lhes vem do oceano (LIMA, 1965, p.42).* São eles, a partir do litoral norte até a barra do São Francisco: Persinunga, na fronteira com o Estado de Pernambuco, Paus, Maragogi, Pitanguí, Manguaba, Camaragibe, Santo Antônio, Grande, Santo Antônio Mirim, Pratagi, Riacho Doce, Reginaldo, Mundaú, Paraíba do Meio, São Miguel, Jequiá e Coruripe.

Dessa vertente cabe destacar o Camaragibe, Mundaú, o Paraíba do Meio, o São Miguel, e o Jequiá que dão origem às quatro maiores lagoas do Estado.

O rio Camaragibe é um dos mais ricos em calha da região norte-oriental de Alagoas. Alarga-se e aprofunda-se nos tabuleiros e possui várzeas muito utilizadas tanto para o plantio de cana-de-açúcar quanto para a pecuária, e também para a policultura praticada pela população ribeirinha.

O rio Mundaú, considerado o mais importante do Estado, nasce a noroeste da cidade de Garanhuns (PE), próximo a Caetés (PE), e após percorrer cerca de 200 km, alcança sua embocadura na lagoa Mundaú, no município de Satuba (AL).

O rio Paraíba do Meio nasce ao norte de Bom Conselho no Estado de Pernambuco. Após percorrer 150 km cortando todo o Estado no sentido NO-SE, desemboca na lagoa Manguaba, no município de Pilar. Banha as cidades de Quebrangulo, Paulo Jacinto, Viçosa, Cajueiro, Capela e Atalaia.

Os rios São Miguel e Jequiá nascem e deságuam no Estado de Alagoas. O primeiro nasce no município de Tanque D'Arca e o segundo em Limoeiro de Anadia e dão origem às lagoas do Roteiro e Jequiá, respectivamente.

Outros rios podem ter menor expressividade, mas têm uma importância histórica fundamental. O riacho Doce, por exemplo, que banha a vila de mesmo nome, tornou-se célebre pelas ocorrências de petróleo, registradas em seu vale.

### **Rios da Vertente Ocidental ou Sanfranciscana**

No Estado de Alagoas, são os rios desta vertente que apresentam cachoeiras. A mais importante é a de Paulo Afonso, que é formada pelo rio São Francisco e está localizada no sertão alagoano. A represa de Xingó, responsável pela geração da maior parte da energia elétrica consumida no Estado, encontra-se na cachoeira de Paulo Afonso.

Dos rios que desaguam no rio São Francisco destacam-se o Capiá, o Ipanema e o Traipu. O Moxotó é o rio de fronteira ocidental com o Estado de Pernambuco.

O rio Capiá é um dos mais importantes do sertão alagoano. Nasce em Pernambuco nas proximidades de Itaíba e tem 100 km de extensão, dos quais 88 km correm em terras alagoanas, drenando a área mais seca do Estado.

O rio Ipanema nasce na Serra do Ororobá, junto à cidade pernambucana de Pesqueira. Tem um comprimento total de 220 km dos quais 93,5 km em Alagoas. *“A bacia deste rio tem suas condições de aridez minimizadas pela presença do maciço de Santana do Ipanema e pela calha do São Francisco, que lhe propicia maior umidade”* (UFAL, 1994, p.17).

Na bacia do rio Ipanema encontra-se a bacia leiteira do Estado, assim denominada pela concentração de fazendas de criação de gado para produção e industrialização do leite, o que caracteriza as atividades humanas da área. Entre os municípios banhados por ele, encontram-se Santana do Ipanema e Batalha.

O rio Traipu nasce na serra do Gigante, a noroeste de Bom Conselho (PE), e percorre 112 km de seu curso em território alagoano.

Pode-se dizer que este rio marca, embora grosseiramente no trecho inicial, o limite do agreste e sertão alagoanos, mesmo que uns poucos quilômetros abaixo entre em plena caatinga<sup>4</sup>.

Outro aspecto importante da hidrografia de Alagoas, que inclusive dá nome ao Estado, é o grande número de lagoas. São antigos estuários dos principais rios que nelas desaguam. Perpendiculares ao litoral, têm suas origens ligadas ao fechamento das desembocaduras por depósitos flúvio-marinhos, recifes e restingas.

A lagoa Mundaú, ou do Norte, tem uma área de pouco mais de 23 km<sup>2</sup>. Antigo estuário do rio homônimo, cuja embocadura foi desviada graças à formação da restinga de Maceió, fazendo suas águas desaguarem no mar junto ao Pontal da Barra. Tem às suas margens as cidades de Santa Luzia do Norte, Coqueiro Seco, Maceió e o Distrito de Fernão Velho.

---

<sup>4</sup> Conforme LIMA (1965), o sertão e o agreste alagoanos interpenetram-se numa forma ondulante de avanços e recuos, dificultando uma determinação precisa de suas áreas.

A lagoa Manguaba, ou do Sul, é a maior do Estado com área de 32 km<sup>2</sup>. É o antigo estuário do rio Paraíba do Meio, cujas águas foram separadas do oceano pelo entulhamento de sedimentos flúvio-marinhos, provenientes da região do Francês e da Massagueira. Nas suas margens encontram-se as cidades de Pilar e Marechal Deodoro, antiga capital do Estado.

A lagoa de Jequiá é a terceira em extensão do Estado, com cerca de 13 km<sup>2</sup>. LIMA (1965, p.64) compara esta lagoa a “*um tronco de árvore com poucos galhos*”. Formada pelo rio Jequiá, liga-se ao oceano através de um canal com 9 km de extensão.

A menor das quatro, a lagoa do Roteiro, com 8 km<sup>2</sup> de área é formada por um cordão de recifes de arenito que fecha a embocadura do rio São Miguel.

Entre as embocaduras dos rios São Miguel e Jequiá aparecem pequenas lagoas resultantes do fechamento de pequenos riachos entre os vales destes rios. São elas: Pacas, Doce, Comprida, Mangues, Taboado, Azeda e Jacarecica.

### **1.2.3 Clima**

O Estado de Alagoas possui basicamente dois tipos climáticos de acordo com classificação de Köppen, que se baseia nas temperaturas e precipitações atmosféricas: As', tropical úmido, com chuvas de outono-inverno que domina no litoral, Zona da Mata e baixo São Francisco; e BShw, clima seco e quente com chuvas de verão que domina no Agreste e no Sertão. As temperaturas são elevadas o ano todo, em torno de 22 a 28 °C, e a umidade varia do litoral para o interior.

O regime pluviométrico é irregular, apresentando chuvas mal distribuídas espacialmente e temporalmente. Quanto à distribuição espacial, os maiores valores são encontrados na parte leste do Estado, sendo o máximo verificado no Litoral Norte, divisa com Pernambuco, onde alcança 2000 mm. No sentido norte-sul e do litoral para o interior do

Estado estes valores decrescem. Na Zona da Mata, Agreste e baixo São Francisco chove, em média, 1000 mm por ano. No sertão os valores médios de chuva anual variam de 500 mm a 750 mm.

Quanto à distribuição anual das chuvas existem, no Estado, dois períodos distintos: um período chuvoso, o inverno, que se estende de abril até agosto; e um período seco, o verão, que vai de setembro até março.

### **1.3 Principais biomas <sup>5</sup>**

O Estado de Alagoas, em função das suas interações com os mais variados fatores ambientais, apresenta uma grande variedade de espécies, que proporcionou a formação dos biomas: da zona costeira, da mata atlântica e da caatinga.

Estudo realizado pelo MMA/SBF (2002) para definir as áreas e ações prioritárias para a preservação da biodiversidade brasileira, aponta diversas áreas de importância no Estado de Alagoas. Só na zona costeira são citadas três áreas relevantes para a conservação de estuários, manguezais e lagoas costeiras. Na mata atlântica, são seis as áreas importantes para a preservação da flora e oito para a preservação da fauna de invertebrados. Já na caatinga, foi determinada uma área de extrema relevância para a preservação da biodiversidade.

---

<sup>5</sup> Considera-se aqui a definição de bioma dada por ODUM (1988, p.42): um grande ecossistema regional ou subcontinental caracterizado por um tipo principal de vegetação ou outro aspecto identificador da paisagem.

### 1.3.1 Zona Costeira (Litoral)

*A Zona Costeira, como região de transição entre os ecossistemas<sup>6</sup> terrestres e marinhos, é responsável por ampla gama de “funções ecológicas”, tais como: a prevenção de inundações, da intrusão salina e da erosão costeira; a proteção contra tempestades; a reciclagem de nutrientes e de substâncias poluidoras; e a provisão de habitats e recursos para uma variedade de espécies (MMA/SBF, 2002, p.4).*

As regiões costeiras são as áreas mais ameaçadas do planeta, pois foi a partir do litoral que as civilizações começaram a expandir seus domínios explorando os recursos naturais disponíveis. A Zona Costeira representou, e ainda representa, para as sociedades humanas um elo de intensa troca de mercadorias, tornando-se alvo da exploração desordenada e predatória destes recursos naturais.

A Zona Costeira brasileira é uma unidade territorial que se estende, na sua porção terrestre, por mais de 7.300 km<sup>7</sup>, abrangendo 17 Estados e mais de 400 municípios. A ocupação desta área vem ocorrendo sem planejamento algum. O avanço da urbanização, com formas de ocupação e de uso do solo irregulares, sem saneamento básico, é considerado como a principal ameaça aos ecossistemas costeiros. Além dos esgotos domésticos, também agredem a costa os poluentes originados pelas atividades industriais, portuárias e agrícolas. Em razão de sua fragilidade e das constantes agressões que sofre, a preservação da Zona Costeira Brasileira está legalmente resguardada. A Constituição Federal se refere à Zona

---

<sup>6</sup> Ecossistema é qualquer unidade que abranja todos os organismos que funcionam em conjunto numa dada área, interagindo com o ambiente físico. Os fatores bióticos influenciam os fatores abióticos e vice-versa. É a unidade funcional básica na ecologia.

<sup>7</sup> Este número se eleva para mais de 8.500 km, quando se consideram os recortes litorâneos.

Costeira como patrimônio nacional<sup>8</sup>. A Lei 4.771 de 1965, o Código Florestal, classifica os ecossistemas desta região como áreas de preservação permanente<sup>9</sup>. A Lei 7.661 de 1988 instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, estabelecendo um conjunto de diretrizes nacionais para a preservação e uso sustentável dos recursos naturais dos ecossistemas costeiros.

A Zona Costeira do Estado de Alagoas vai da foz do rio Persinunga, ao norte, até a foz do rio São Francisco, ao sul, com 230 Km de extensão. Possui 2.279 km<sup>2</sup>, concentrando 1,060 milhões hab (104,6 hab/km<sup>2</sup>). Sua largura varia de poucos metros a mais de 4 km. Estreito no norte, alarga-se no centro, na região do Complexo Lagunar Mundau-Manguaba, e atinge sua maior expressividade no delta do rio São Francisco.

Pela disposição de seus acidentes, a Zona Costeira alagoana pode ser dividida em: Litoral Norte, Litoral Centro e Litoral Sul.

---

<sup>8</sup> Art. 225 ...

...

§ 4º A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a **Zona Costeira** são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

<sup>9</sup> Art. 2º Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

...

b) ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água, naturais ou artificiais;

...

f) nas restingas, como fixadoras e dunas ou estabilizadoras de mangues;

...

Artigo 3º - Consideram-se, ainda, de preservação permanente, quando assim declaradas por ato do Poder Público, as florestas e demais formas vegetação natural destinadas:

a) a atenuar a erosão das terras;

b) a fixar as dunas;

## 1) Litoral Norte

Compreende o trecho situado entre a foz do rio Persinunga, na fronteira com o Estado de Pernambuco, até a praia de Ponta Verde em Maceió. Compreende 578,44 km<sup>2</sup>, em 92,4 km de extensão, com uma população de cerca de 125 mil hab (216,48 hab/km<sup>2</sup>), em 9 municípios (Maragogi, Japaratinga, Porto Calvo, Porto das Pedras, São Miguel dos Milagres, Passo Camarigibe, São Lins do Quitunde, Paripueira, Barra de Santo Antônio e Maceió).

As paisagens predominantes são as enseadas, com planícies costeiras estreitas e tabuleiros dissecados com falésias vivas.

*A Zona Costeira é formada por vários ecossistemas. Do ponto de vista biogeográfico, o conjunto enfocado não se caracteriza como uma unidade e tampouco circunscreve um bioma específico* (MMA/SBF, 2002, p.4). Às vezes, este bioma se sobrepõe a outros biomas. No litoral norte de Alagoas, por exemplo, pode ser observada a ocorrência de remanescentes de Mata Atlântica na Zona Costeira.

Fenômenos regionais definem condições oceanográficas e climatológicas próprias, capazes de determinar peculiaridade quanto à biodiversidade na Zona Costeira. No Nordeste brasileiro, estes fenômenos, como a influência das águas quentes da corrente Sul Equatorial, propiciaram, principalmente, a formação dos recifes de corais.

Estes ecossistemas distribuem-se por cerca de 3.000 km da costa do Nordeste, desde o sul da Bahia até o Maranhão. São bastante diversificados, ricos em recursos naturais e de grande importância ecológica, econômica e social. As espécies que habitam os recifes proporcionam considerável produção de alimentos para a população que vive na região costeira. Também protegem o litoral da erosão, contribuindo para a estabilidade da linha de costa.

Os recifes são os ecossistemas que caracterizam o Litoral Norte de Alagoas, sendo os mais representativos de todo o litoral. Além dos recifes coralíneos, há também os de arenito.

Estes podem ser ainda de franja ou de barreira. No Litoral Norte predominam os recifes de arenito de barreira. Também apresenta estuários com manguezais de grande relevância.

Os manguezais são ecossistemas restritos aos litorais tropicais e subtropicais. No Brasil, se distribuem por quase todo o litoral do Cabo Orange, no Amapá, até Araraguá, em Santa Catarina. Em Alagoas, encontram-se por toda a faixa litorânea de norte a sul.

Estes ecossistemas se desenvolvem na zona entre marés e localizam-se, geralmente, na desembocadura de rios. Estão sujeitos a inundações periódicas por água do mar e água doce, sofrendo flutuações abruptas e pronunciadas de salinidade.

São ambientes de grande importância ecológica, pois, devido às condições que oferecem, os manguezais são considerados ecossistemas de elevada produtividade biológica, garantindo alimento, proteção, condições de reprodução e crescimento para muitas espécies, inclusive algumas de valor comercial mantendo os estoques pesqueiros do estuário, garantindo a piscosidade na região.

*Estas áreas foram utilizadas, ainda antes da colonização portuguesa, pelos indígenas. No período colonial, os manguezais, principalmente do Nordeste e Sudeste, foram explorados para diversas finalidades, tais como: a extração de madeira para a construção, para lenha, para a obtenção de tanino, com que se tingem as redes de pesca, e para a captura de ostras, crustáceos e para a pesca (BARBOSA, 1991, p.39).*

Os manguezais também têm, portanto, importância do ponto de vista econômico e social, pois boa parte da população ribeirinha da costa alagoana sobrevive dos recursos naturais extraídos dos manguezais. No entanto, apesar da sua relevância, estes ecossistemas vêm sendo degradados consideravelmente, graças à pressão a que estão sujeitos. As principais agressões aos manguezais no Estado de Alagoas são: o corte para fabricação de carvão; destruição por aterros para loteamentos; despejo de esgotos domésticos e industriais; aterros sanitários e pesca predatória.

A vegetação arbórea do manguezal é composta, normalmente, por um número reduzido de espécies, todas com adaptações estruturais e fisiológicas para sobreviver nesse ambiente de solo pouco compactado, pouco oxigenado e freqüentemente inundado pelas marés.

Entre as espécies de mangue encontradas no litoral alagoano destacam-se: Mangue vermelho (*Rhizophora mangle*), Mangue branco (*Laguncularia racemosa*) e Mangue de botão (*Conocarpus erectus*).

## **2) Litoral médio**

Estende-se da praia de Ponta Verde, Maceió, até o Pontal de Coruripe. Compreende 1.099 km<sup>2</sup>, em 88,7 km de extensão, com uma população de 818.316 hab (744 hab/km<sup>2</sup>), em 11 municípios (Maceió, Rio Largo, Satuba, Santa Luzia do Norte, Coqueiro Seco, Pilar, Marechal Deodoro, Barra de São Miguel, São Miguel dos Campos, Cururipe e Roteiro).

O Litoral Médio é caracterizado pelas lagoas, campos de dunas e restingas. Entre as lagoas destacam-se: Mundaú, Manguaba, Roteiro e Jequiá. O Complexo Estuarino-Lagunar Mundaú-Manguaba é o mais representativo do Estado. Sua relevância se deve ao fato de estar mais próximo a capital do Estado, de sua alta produtividade e de ser formado pelas duas maiores lagoas em extensão.

Restingas e dunas cobrem cerca de 5.000 km do litoral brasileiro, dos quais 185 km, aproximadamente, estão no litoral alagoano.

*As dunas costeiras constituem um dos ambientes litorâneos que vêm sofrendo maior descaracterização por conta da ação antrópica. A utilização da areia para aterros, a especulação imobiliária, a intensa pastagem e a deposição de lixo são as principais causas de sua destruição (MMA/SBF, 2002, p.6).*

### 3) Litoral Sul

Vai do Pontal do Coruripe até a desembocadura do rio São Francisco. Compreende 600,82 km<sup>2</sup>, em 46,9 km de extensão, com uma população de 121,9 mil hab (202,9 hab/km<sup>2</sup>), em 3 municípios (Feliz Deserto, Piaçabuçu e Penedo). As paisagens que predominam são o delta do São Francisco (com dunas, várzeas e restingas), o Pontal do Peba (campos de dunas), várzea da Marituba e Tabuleiros.

O Litoral Sul é uma área de patrimônio histórico e cultural que impulsiona o turismo e também a expansão da segunda residência graças à melhoria do acesso rodoviário. As atividades predominantes são o turismo, a pesca artesanal, o artesanato, cultivo de cana, coco e extração de petróleo.

O delta do rio São Francisco começa pouco abaixo do município de Penedo e alarga-se em forma de leque em direção a desembocadura no Pontal do Peba, Piaçabuçu. “*Seus cordões litorâneos são intercalados por baixios alagados ou não, e com manchas de florestas e coqueirais. Contemplam-se inúmeros alagadiços das várzeas repletas de meandros que interligam lagoas e separam pequenas ilhas*” (IMA/GTZ, 1994, p.69).

A porção do delta que fica em território alagoano tem formato triangular e seus limites estão definidos pelo oceano Atlântico ao leste, pelo rio São Francisco ao sudoeste, e pela várzea da Marituba ao noroeste.

As formas atuais do relevo incluem terraços marinhos e planícies marinha, fluvial e flúvio-marinha. As de origem marinha são formadas pelo acúmulo de areia trazida pelas marés e depositadas ao longo da praia. As de origem fluvial são formadas por aluviões transportados pelos rios e acumulados nas suas margens. E as de origem flúvio-marinha são resultantes da deposição de material trazido tanto pelos rios quanto pelas marés.

Na área protegida das marés altas, ocorrem espécies herbáceo-graminosas de pequeno porte. Entre estas se destacam: Capim da praia (*Paspalum maritimum*), Bredo da praia

(*Sesuvium portulacastrum*), Salsa da praia (*Ipomoea pes-caprae*) e Guajiru (*Chrysobalanus icaco*).

### 1.3.2 Mata Atlântica

A extensão original da Mata Atlântica perfazia mais de 1.360.000 km<sup>2</sup>, correspondentes a cerca de 15% do território nacional, estendendo-se desde o Nordeste até o Rio Grande do Sul<sup>10</sup>. Atualmente, encontra-se reduzida a menos de 8% de sua extensão original. No Estado de Alagoas, a Mata Atlântica cobre cerca de 4% do território<sup>11</sup>.

Desde o início da colonização do Brasil, este bioma tem sofrido uma exploração desordenada de seus recursos, tendo suas florestas reduzidas drasticamente. O pau-brasil, por exemplo, uma das mais preciosas árvores nativas da Mata Atlântica, foi explorado até quase a extinção. A maior parte da população indígena foi quase totalmente dizimada, sendo que os remanescentes subsistem em situação precária, em terras cada vez mais ameaçadas por interesses diversos.

A maior parte de seus ecossistemas foi eliminada na busca pelo desenvolvimento. A implantação de atividades agrícolas foi, pouco a pouco, modificando a cobertura vegetal florestada por plantações, principalmente, de cana-de-açúcar, algodão e café.

A destruição das florestas do sul da Bahia e no norte do Espírito Santo foi uma operação oficialmente programada. Na Bahia foi criado um pólo madeireiro e no Espírito

---

<sup>10</sup> Estes 1.360.000 km<sup>2</sup> estavam distribuídos por 17 Estados: Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Mato Grosso do Sul, Goiás, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul.

<sup>11</sup> Fonte: Fundação SOS Mata Atlântica e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (1995).

Santo foram usados incentivos para a industrialização pesada e a implantação da indústria de papéis.

A região atualmente abriga os maiores pólos industriais e silviculturais do Brasil. As zonas industriais, concentradas basicamente em torno das principais regiões metropolitanas, geram vários impactos negativos, principalmente, sobre a biodiversidade, na medida em que necessitam de recursos naturais para suprir as suas atividades. A extração de madeira para outros fins e a pesca desordenada, bem como a atividade turística, também provocam impactos negativos.

A Mata Atlântica também abriga os maiores aglomerados urbanos. Em seus domínios vivem, aproximadamente, 70 % da população brasileira. Os dados demográficos indicam densidade elevada, superior à média brasileira. O grau de urbanização também é alto, cerca de 83,41%, também superior à média brasileira, que é de 70%.

As grandes cidades brasileiras estão próximas aos principais remanescentes de Mata Atlântica existentes, tornando a situação ainda mais complexa. Aproximadamente 2.528 municípios se desenvolveram em território de Mata Atlântica, o que corresponde a 49% do total de municípios do Brasil.

Apesar da devastação acentuada, a Mata Atlântica ainda abriga uma parcela significativa de diversidade biológica do Brasil, com altíssimos níveis de endemismo. Em conjunto, mamíferos, aves, répteis e anfíbios somam 1.807 espécies, sendo 389 endêmicas.

No Estado de Alagoas, os remanescentes de Mata Atlântica têm destaque por ser a maior extensão existente acima do complexo florístico do sul da Bahia e por ser um dos centros de endemismo e de espécies ainda desconhecidas. Pode-se observar espécies como o macaco-prego (*Cebus apella*) e o macaco guariba (*Alouatta belzebul*) e, recentemente, uma nova espécie de Jararaca foi descoberta nas matas de Murici. As palmeiras *Euterpe catinga* e *Geonoma blanchetiana* são espécies quase exclusivas da mata alagoana.

A Mata Atlântica é composta por várias unidades fitogeográficas. O Decreto Federal 750 de 1993 <sup>12</sup> considera como formações florestais deste bioma: a Floresta Ombrófila Densa Atlântica; Floresta Ombrófila Mista; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; Floresta Estacional Decidual; e como ecossistemas associados, inseridos no domínio da Mata Atlântica: os manguezais, as restingas, os campos de altitude; os brejos interioranos e enclaves florestais do Nordeste.

*A Mata Atlântica alagoana cobre o relevo montanhoso de elevada altitude (culmina em 580/600 metros), com composição florística diversificada segundo condições de umidade e topografia* (MMA/PNMA, 2001, p.7). Estão presentes os ecossistemas de Floresta Estacional Semidecidual; Floresta Estacional Decidual e Floresta Ombrófila.

A Floresta Estacional é uma vegetação de fisionomia florestal, sendo suas árvores de médio porte, podendo atingir cinco metros de altura. Divide-se em Semidecidual e Decidual. No Estado de Alagoas ocorrem os dois tipos. A primeira situa-se na faixa bioclimática dos 90 aos 120 dias biologicamente secos ao longo do ano, quando menos de 50% das suas árvores perdem as folhas. Recobre a maior parte dos tabuleiros. E a segunda, onde mais de 50% das árvores ficam sem folhas durante a estação seca, tem porte baixo e ocupa a parte mais interior dos tabuleiros, já próximo aos limites com a Caatinga.

*As florestas estacionais são chamadas também de “Mata Seca”. A sua flora é constituída basicamente de Visgueiro (**Parkia pendula**), Jacarandá (**Machaerium sp**), Murici (**Byrsonima sp**), Angico (**Anadenanthera macrocarpa**), Pau d’Óleo (**Copaifera langlangsdorffii**), dentre outros* (MMA/PNMA, 2001, p.7).

---

<sup>12</sup> Dispõe sobre o corte, a exploração e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração da Mata Atlântica, e dá outras providências.

A Floresta Ombrófila é uma cobertura vegetal que se caracteriza pela exuberância, ou o grande porte das suas árvores, que podem alcançar os 30 metros de altura, como consequência de um sistema ambiental onde a estação biologicamente seca anual não é superior aos 90 dias. Estende-se como uma pequena franja nos tabuleiros costeiros, na faixa mais próxima à costa.

O bioma da Mata Atlântica encontra-se bastante degradado em Alagoas, principalmente, pela industrialização, com as usinas de açúcar e fábricas de tecidos, pelo crescimento populacional, pela expansão da cultura canavieira e da ocupação desordenada do solo.

A preservação da Mata Atlântica é, portanto, um grande desafio. O Decreto Federal 750 de 1993 teve a finalidade de estabelecer mecanismos para enfrentar os conflitos entre preservação e desenvolvimento nesta área.

Na Mata Atlântica de Alagoas existem cinco unidades de conservação oficiais criadas pelo Estado, perfazendo 46 mil ha.

### **1.3.3 Caatinga**

A Caatinga ocupa uma área de 734.478 km<sup>2</sup>. No Estado de Alagoas se estende por, aproximadamente, 28.000 km<sup>2</sup>. Este bioma, único exclusivamente brasileiro, inclui pelo menos uma centena de diferentes tipos de paisagens únicas. Sua biota não é pobre em espécies, como se acreditava até algum tempo atrás, e sim mais diversa em espécies do que qualquer outro bioma exposto às mesmas condições de clima e de solo.

Está entre os biomas brasileiros mais degradados. Um dos principais fatores que promoveram esta degradação foi a desconsideração quanto as questões ambientais dos planos regionais de desenvolvimento empreendidos na região. Segundo MMA/SBF (2002), as

sucessivas ações governamentais para melhorar a qualidade de vida da população sertaneja contribuíram cada vez mais com a destruição de recursos naturais. E isto não trouxe benefício concreto nenhum para a população que vive na Caatinga, pois ela continua apresentando os piores indicadores de qualidade de vida do Brasil.

Além disto, este bioma é um dos que conta com o menor número de unidades de preservação. Atualmente está em andamento o processo de transformação de 4.560 ha de caatinga do território alagoano em Reserva Ecológica Estadual. A futura unidade de conservação abriga características da Floresta Estacional Decidual da região cujas espécies precisam ser preservadas.

A vegetação da Caatinga é rala, muito esgalhada e bastante diversificada. Foram registradas cerca de 932 espécies para a região, sendo 380 endêmicas. São reconhecidos doze tipos diferentes de Caatinga, graças à combinação destas espécies e as suas adaptações aos habitats semi-áridos. No Estado de Alagoas ocorrem arvores de até doze metros de altura, embora o tamanho comum seja de seis a oito metros. Pode-se verificar a existência de jurema, umbuzeiro, angico, e craibeira. Ocorrem também cactáceas como mandacaru, xique-xique, facheiro e coroa-de-frade. Podem ser encontradas também várias espécies de insetos, répteis e mamíferos, como o gato-do-mato, porco-do-mato e tatus.

Entre o bioma da Caatinga e o da Mata ocorre uma importante área de transição denominada Agreste. Nesta ocorrem simultaneamente espécies típicas da Mata Atlântica e de Caatinga.

A agricultura praticada nesta região se deu através de uma ocupação territorial desordenada e impactante, sem nenhum tipo de planejamento. Ao longo do tempo a pecuária vem se tornando a atividade principal da maioria das propriedades rurais de base familiar. Conforme MMA/SBF (2002), esta atividade tem causado danos irreversíveis a

biodiversidade e tem gerado impactos nos processos ecológicos capazes de inviabilizar a própria sobrevivência humana nesta área.

Apesar das dificuldades impostas pela estação seca prolongada da região, na área de Caatinga alagoana foi justamente a atividade agrícola a que mais se desenvolveu. As plantações de milho, feijão e palma são as principais culturas. No Agreste a vegetação original cedeu lugar ao fumo, à mandioca, ao milho e ao feijão.

Recentemente, a pecuária tem se expandido, principalmente, nas Microrregiões de Batalha, Traipu, Palmeira dos Índios, Arapiraca, Serrana dos Quilombos e São Miguel dos Campos.

## 1.4 Atividades econômicas

Conforme DIÉGUES-JÚNIOR (1971), o processo de ocupação de Alagoas está associado ao processo de ocupação do Nordeste como um todo. *“A organização da vida na capitania das Alagoas se deu com o espírito de erigir uma sociedade estável, de base agrária, com o trabalho estável”*.

Os povoadores de Alagoas partiram de Pernambuco através, principalmente, das vias fluviais. Foram nos rios e seus vales que estes povoadores se fixaram e, através deles, se deu a sua expansão para o interior.

Os três centros iniciais de Alagoas foram Porto Calvo, Alagoas e Penedo. A importância destes centros se deu *“pela posição topográfica em que foram fundados, em pontos chave em relação às vias fluviais”* (DIÉGUES-JÚNIOR, 1971, p.10). O primeiro núcleo fundou-se ao norte, à margem do rio Manguaba; o segundo foi fundado na beira das lagoas Mundaú e Manguaba e margeando os rios que penetravam no interior; já o terceiro, foi fundado à margem do rio São Francisco.

*Desses três focos iniciais partiu, quase simultaneamente, o povoamento do território hoje alagoano. Somente no século XVII surge um quarto núcleo, originado da presença militar atenta aos Palmares, o núcleo de Atalaia. Dele parte a expansão territorial para Oeste, completando o quadro da formação social de Alagoas* (DIÉGUES-JÚNIOR, 1971, p.14).

Destes focos iniciais vão se formando novos povoados e, a partir destes, institui-se na região o sistema econômico que, baseado no sistema da grande propriedade, através da concessão de sesmarias, encontra na agricultura da cana-de-açúcar, do fumo e na criação de gado seus elementos mais importantes. Os vales dos rios se tornam os eixos da expansão econômica.

No começo do domínio holandês o território de Alagoas era muito próspero. DIÉGUES-JÚNIOR (1971) cita um relatório de 1630 que se refere ao território que hoje é o Estado de Alagoas como um importante fornecedor para os territórios vizinhos. O gado criado ao longo do rio São Francisco era destinado ao abastecimento do Recife. Outros produtos, como peixes secos, mandioca, cereais e fumo eram destinados ao consumo tanto do Recife, quanto dos centros vizinhos.

*A variedade de produtos então cultivados enriquecia o território alagoano, contribuindo para abastecer os centros vizinhos onde predominava o quase exclusivismo da economia canavieira* (DIÉGUES-JÚNIOR, 1952, p.6).

Isto não significa que não se dedicava a terra alagoana também ao açúcar. O domínio monocultor começou a se expandir logo após a restauração. Tendo Portugal restaurado o domínio sobre o território alagoano, considerou indispensável desenvolver, quase que exclusivamente, a produção de açúcar pela maior importância que apresentava como resultado econômico.

Conforme DIÉGUES-JÚNIOR (1971), o quase exclusivismo dos canaviais pôde ser contrabalançado pela produção de cocos no litoral, por exemplo, ou ainda pela produção de cereais, de arroz, de fumo, de algodão, sem esquecer o que se pode obter do rendimento com a criação do gado no sertão.

Atualmente, a agricultura constitui a atividade econômica mais expressiva no setor agropecuário do Estado de Alagoas. Dentre os produtos cultivados destacam-se a cana-de-açúcar, o feijão, o fumo, o coco, o arroz, o algodão, o milho e a mandioca. *“Caracterizada pelo baixo nível de mecanização e pela pouca produtividade, a agricultura alagoana registra reduções gradativas em suas safras nos últimos anos”* (MMA/PNMA, 2001, p.6).

Na pecuária se destaca a produção animal de grande porte. É a bovinocultura, no contexto da pecuária estadual, a que possui maior peso econômico. A ampliação do rebanho bovino permitiu a implantação das indústrias de laticínios.

A produção industrial do Estado ainda é incipiente, e predominam as indústrias de açúcar e álcool, que formam um importante parque industrial do Estado, indústria de exploração de jazidas de salgema, as indústrias de laticínios, e a indústria têxtil.

O principal pólo industrial fica em Tabuleiro, na periferia de Maceió a poucos quilômetros do porto de Jaraguá. Surgiu em 1979 com o objetivo inicial de reunir indústrias químicas. A partir dos anos 90 passou a receber empresas de setores variados que se beneficiam da infra-estrutura de estradas e energia. A indústria extrativista tem como principais produtos o amianto, o gás natural, o salgema e o petróleo.

As principais atividades desenvolvidas no litoral alagoano são agricultura de subsistência, monocultura da cana-de-açúcar e coco, pesca artesanal, indústria, exploração de areia, cascalho e brita.

No Litoral Norte predomina a grande propriedade e a monocultura da cana nos tabuleiros e do coco na planície litorânea. No Litoral Médio o uso mais freqüente do solo também é para fins agrícolas, principalmente, na Barra de São Miguel, Coruripe e Roteiro, sendo 43% da área ocupada por grandes propriedades. As principais culturas são a de subsistência, de cana-de-açúcar e coco. Outras atividades desenvolvidas nesta área são o turismo, a pesca lagunar e oceânica, e a mineração de areia.

*A cultura do coco tem sofrido, nos últimos anos, uma diminuição em sua área de plantio e, conseqüentemente, na produção obtida. Essa redução foi motivada pela implantação de loteamentos residenciais, além da inexistência de mudas de bom padrão genético, da avançada idade dos coqueirais, da não reposição das plantas que morrem, da*

*carência de uma assistência técnica fito-sanitária mais eficiente e da falta de uma política de incentivo* (UFAL, 1994, p.23).

No Agreste alagoano é que se desenvolve a cultura do fumo, que ocupa 33% da área cultivada da Microrregião de Arapiraca, principalmente, no município de Arapiraca.

A bovinocultura se desenvolve no Estado nas Microrregiões de Batalha, Traipu, Palmeira dos Índios, Arapiraca, Serrana dos Quilombos e São Miguel dos Campos. Nas Microrregiões de Batalha, Traipu e Arapiraca, o rebanho bovino está voltado para a produção de leite e seus derivados, sendo esta área conhecida como Bacia Leiteira do Estado.

*A pecuária no Estado é feita em geral de forma extensiva, no entanto em áreas restritas, notadamente na Microrregião de Batalha, ocorre a criação em regime de confinamento sendo usada tecnologia avançada* (UFAL, 1994, p.24).

Dentro do setor industrial, destacam-se, no interior do Estado, o Pólo Industrial de Arapiraca; as indústrias de laticínios em Major Izidoro, Olho D'Água das Flores e União dos Palmares, Palmeira dos Índios e Batalha, bem como as indústrias de transformação do coco, localizadas em Maceió e a de suco, no município de Coruripe.

A indústria têxtil atualmente conta apenas com três fábricas, localizadas em Fernão Velho, São Miguel dos Campos e Delmiro Gouveia. No entanto, sua produção ainda é representativa para o Estado.

## **CAPÍTULO 2**

# **O MUNICÍPIO NA LEGISLAÇÃO FEDERAL: INCENTIVO A DESCENTRALIZAÇÃO DAS POLÍTICAS AMBIENTAIS**

---

Somente a partir da Constituição de 1946 e, subsequente vigência das Cartas Estaduais e das Leis orgânicas, é que a autonomia municipal passou a ser exercida de direito e de fato, nas administrações locais.

Com a Constituição de 1946, o município brasileiro passou a gozar de maior independência política e administrativa, sendo libertos da interferência dos Governos Federal e Estadual e dotados de renda própria para prover os serviços locais.

Nas últimas décadas, a descentralização do poder político tem sido incentivada e considerada como fator de suma importância para a execução de políticas públicas ambientais compatíveis com as realidades locais. Uma das premissas que orientam a definição das estratégias de gestão dos recursos naturais do Brasil, por exemplo, é a descentralização e desconcentração das ações de governo, deixando para o nível estadual apenas o que a nível local não puder ser implementado e, analogamente, ao nível federal, apenas o que não for possível resolver ao nível estadual.

Em um país como o Brasil, com uma extensão territorial tão grande, a gestão das diferenças entre as realidades espaciais tende a ser um problema tanto administrativo quanto político. Neste caso, se faz necessário recorrer à alternativas que possam garantir o sucesso

das políticas que se pretende adotar para o desenvolvimento de cada região. Algumas decisões tomadas a nível local vêm se mostrando eficientes para se atingir esse objetivo.

Há duas alternativas quando se pretende direcionar parte das atribuições do nível central de governo para o nível local: a descentralização e a desconcentração.

A descentralização tem a finalidade de transferir o poder de decisão para a Administração Municipal, ou seja, aos órgãos locais é garantida autonomia, dentro dos limites estabelecidos pela União e pelos Estados, para formular políticas locais. Conforme VAZ (1995), a descentralização pode abranger, além da execução de atividades, as decisões referentes à formulação de políticas, à definição de prioridades, ao planejamento operacional, à normatização e ao controle. Quanto maior for o grau de transferência dessas atribuições, maior será o grau de descentralização implantado.

A desconcentração é uma forma de regionalização na qual a instância central de poder transfere parte de suas atribuições de execução de atividades para órgãos regionais, que dispõem de poder para decidir sobre prioridades ou sobre o planejamento dos serviços. A instância central conserva o poder e a dotação orçamentária para decidir sobre políticas, prioridades e alocação de recursos humanos. As decisões continuam centralizadas, mas são executadas longe do centro.

A partir de 1981 esse processo de descentralização foi impulsionado pela publicação da Lei 6.938, da Política Nacional do Meio Ambiente, que criou o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), induzindo à descentralização das ações governamentais propondo a formulação e implantação de políticas públicas nos três níveis institucionais, o federal, o estadual e o municipal.

Com as alterações promovidas pela Lei 7.804 de 1989, a Lei 6.938 se consolidou de fato como importante instrumento de descentralização da gestão ambiental. Em seu Art. 6º, definiu órgãos locais como órgãos ou entidades municipais, responsáveis pelo controle e

fiscalização das atividades de proteção e melhoria da qualidade ambiental. Esses órgãos são integrantes do SISNAMA e têm o direito e o dever de elaborar normas supletivas e complementares e padrões relacionados com o meio ambiente, observadas as normas e os padrões federais, estabelecidos pelo CONAMA, e as normas estaduais.

*A legitimação de um tipo de regulação política baseada na descentralização vem sendo construída nas últimas décadas principalmente através do reconhecimento de que as transferências de poder decisório para os níveis regional e local favorecem uma ótica democratizante na negociação de conflitos de interesse. Além disso, a negociação torna-se melhor alimentada pela infra-estrutura de conhecimento sobre as características básicas dos ecossistemas e das culturas (VIEIRA, 2002, p.17).*

Ao Poder Público Municipal foi garantido o direito de criar espaços territoriais especialmente protegidos, como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas (Lei 6.938/81, Art.9º, Inciso VI). Quanto às atividades de fiscalização ambiental, o município pode celebrar convênio com o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) a fim de potencializar o desempenho destas atividades.

No que se refere à avaliação de impactos ambientais de atividades poluidoras, por exemplo, a Resolução 237 do CONAMA confere aos órgãos ambientais municipais competência para fornecer licenças ambientais para empreendimentos e atividades de impacto local e para aqueles que forem delegadas pelos Estados por instrumento legal ou convênio.

No entanto, para exercer esta competência licenciatória os municípios deverão ter implementados os Conselhos Municipais de Meio Ambiente, com caráter deliberativo e participação social. Esses devem ainda possuir em seus quadros, ou a sua disposição, profissionais legalmente habilitados.

A Constituição Brasileira de 1988, além de reforçar a política ambiental brasileira, em seu artigo 225, específico sobre meio ambiente, promoveu uma grande abertura no sentido da descentralização, fortalecendo a autonomia estadual e municipal sobre o assunto, tanto no aspecto político quanto nos aspectos administrativo e financeiro.

Em seu artigo 18, a Constituição determina *que* “A *organização político-administrativa da Republica Federativa do Brasil compreende a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios*”. O município é, portanto, parte integrante da Federação como entidade de terceiro grau, o que corrigiu falhas das legislações anteriores, que, ora expandiam, ora restringiam, a autonomia municipal, reduzindo o município a categoria de corporação meramente administrativa.

O processo de descentralização, como mencionado anteriormente, implica na transferência do poder decisório para a administração local. Significa, portanto, que os órgãos municipais têm autonomia, dentro dos limites estabelecidos, para formular políticas locais.

O princípio mais importante que assegura a autonomia política é o da auto-organização, expresso no Artigo 29, que garante ao município o direito de elaborar sua própria Lei Orgânica, que deve atender os seguintes preceitos:

*Art. 29...*

*...*

*IX – organização das funções legislativas e fiscalizadoras da Câmara Municipal;*

*X – cooperação das associações representativas no planejamento municipal;*

*XI – iniciativa popular de projetos de lei de interesse específico do município, da cidade ou de bairros, através de manifestação de, pelo menos, cinco por cento do eleitorado.*

A autonomia administrativa está garantida pelo princípio do pleno exercício administrativo, ou seja, o próprio município organiza os serviços públicos locais e a ordenação do território municipal.

Financeiramente, o município é autônomo pelo princípio da decretação de tributos e aplicação das rendas municipais. O Artigo 30 em seu inciso III, garante aos municípios instituir e arrecadar os tributos de sua competência, bem como aplicar suas rendas. Os impostos de competência municipal e as parcelas dos tributos arrecadados pelo Estado e pela União destinadas aos municípios estão definidos nos Artigos 156 e 158.

Dessa forma, o município atinge o ponto mais alto de sua autonomia, devendo submissão apenas aos dispositivos constitucionais.

*Em matéria ambiental, o município exerce competência administrativa em comum com a União e o Estado e tem competência legislativa concorrente. Conseqüentemente, suas normas devem conformar-se com as da União e do Estado, não podendo ignorá-las ou dispor contrariamente a elas. Sua ação administrativa também não afasta a dos Estados e da União (MILARÉ, 1999, p.37).*

No entanto, a Constituição Federal dá aos municípios certo âmbito de ação, uma esfera privativa. No que se tratar de assunto de interesse local, não existindo norma federal ou estadual que trate do assunto, o município pode elaborar suas próprias normas a fim de garantir a preservação ambiental da sua localidade. O Poder Público Municipal também pode fazer uso de normas ambientais mais restritivas que as estaduais ou federais, desde que sejam respeitadas, evidentemente, as normas constitucionais.

É nos artigos 23 e 24 que a Constituição Federal garante aos municípios competência para legislar concorrentemente com os Estados e a União em todas as matérias de competência administrativa comum, inclusive nas relativas à proteção ambiental.

O artigo 23 especifica que proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas, não é competência exclusiva da União e dos Estados, mas também dos municípios.

No seu Artigo 30, a constituição garante aos municípios o poder de “legislar sobre assuntos de interesse local”, ou seja, no que diz respeito ao meio ambiente, cada município pode legislar a fim de promover ações de proteção ambiental de impacto local, podendo também suplementar a legislação federal e estadual no que couber. O município pode legislar a fim de exercer sua competência administrativa. Para tal, se faz necessária a existência de um órgão ambiental local.

Outro importante instrumento para a preservação ambiental a nível local é a política de desenvolvimento urbano que deverá ser executada pelo município, seguindo a determinação do Artigo 182 da Constituição. A política de desenvolvimento urbano tem por objetivo “ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes”.

Por ser a instância de governo mais próxima da comunidade, o município é o ente federativo mais apropriado para definir estratégias a serem seguidas para garantir o desenvolvimento sustentável de sua localidade. No entanto, alguns requisitos e condições são necessários para que os municípios tenham poder de legislar e atuar administrativamente no que compete às questões ambientais locais. A existência de um Órgão Municipal de Meio Ambiente e de um Conselho Municipal Ambiental bem estruturado são algumas destas condições.

Em resumo, “no que respeita à competência legislativa, cabe à União estabelecer normas gerais e aos estados e municípios, as normas complementares ou suplementares. No que tange à competência administrativa, cabe aos três níveis de governo tomar as medidas cabíveis para a proteção ambiental” (MILARÉ, 1999, p.40).

Apesar do arcabouço legal para a efetiva gestão ambiental municipal existir, segundo FRANCO (1999), os mais de cinco mil e quinhentos municípios brasileiros têm, ainda, pouca experiência de gestão local, de seu desenvolvimento e da ocupação de seu espaço. Até hoje, existem muitas dúvidas quanto à legitimidade do papel do município no que diz respeito à proteção ambiental.

Portanto, o principal desafio imposto aos municípios brasileiros é tomar conhecimento e implementar ou aperfeiçoar os sistemas de gestão ambiental técnica e operacionalmente para exercer estas responsabilidades.

## **CAPÍTULO 3**

### **POLÍTICAS AMBIENTAIS NO ESTADO DE ALAGOAS**

---

As políticas e atividades de proteção ambiental no Estado de Alagoas são de responsabilidade do Sistema Estadual de Meio Ambiente, que atualmente é constituído:

- pelo Conselho Estadual de Proteção Ambiental (CEPRAM) (colegiado de caráter normativo da Política Ambiental do Estado, presidido pelo governador);
- pelo Instituto do Meio Ambiente (IMA) (órgão executor da Política Ambiental do Estado de Alagoas e de assessoramento técnico do CEPRAM);
- pelo Conselho de Proteção e Desenvolvimento Florestal (órgão consultivo e normativo da Política Florestal do Estado de Alagoas);
- pelo Sistema Estadual de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos (SEGIREH);
- e pelos órgãos municipais de meio ambiente (Figura 2).

O CEPRAM, instituído pela Lei 3.859 de 1978, é o órgão promotor e coordenador das atividades de proteção ambiental no Estado. A sua composição, definida no Art. 1º, pode ser considerada bastante democrática. Dela fazem parte representantes das mais variadas classes, desde representantes das secretarias de governo até de sindicatos e federações de trabalhadores e da principal instituição de ensino do Estado, a Universidade Federal de Alagoas (UFAL).

A Lei 3.989 de 13 de 1978 define as atribuições do CEPRAM. É da sua competência atuar como órgão de consulta do Governo do Estado no que concerne à proteção do meio ambiente. Cabe ao CEPRAM estabelecer as políticas e diretrizes para “promover a compatibilização dos planos e programas ambientais e de manejo dos recursos naturais, com os planos e programas gerais de desenvolvimento econômico e social” (Art.6º), ou seja, políticas para o desenvolvimento sustentável no Estado.

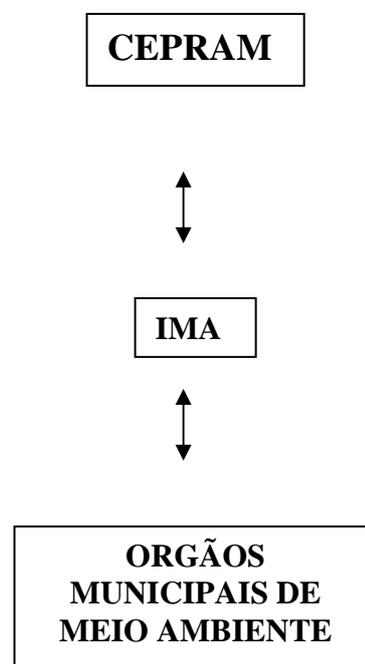


Figura 4. Sistema Estadual de Meio Ambiente do Estado de Alagoas.

Reproduzido de: Diagnóstico da Gestão Ambiental nas Unidades da Federação – MMA/PNMA

Mais especificamente compete ao CEPRAM:

- fornecer subsídios ao poder executivo para a elaboração do plano estadual, avaliando periodicamente os resultados;
- atuar como órgão de consulta do Governo do Estado no que concerne à proteção do meio ambiente;

- apreciar propostas, avaliações, pareceres e revisões do Plano Estadual de Proteção Ambiental;
- supervisionar a atuação dos diferentes órgãos e entidades estaduais envolvidos com o manejo dos recursos naturais e controle da poluição, com o fim de obter uma ação coordenada e conjunta;
- apreciar denúncias e, se for o caso, suspender as licenças concedidas;
- fixar prazo para adequação dos empreendimentos às necessidades de proteção ambiental;
- baixar resoluções normativas referentes à proteção ambiental;
- decidir sobre a emissão de licenças.

Até 1988 o órgão fiscalizador executor das políticas de proteção ambiental era a Coordenação do Meio Ambiente da Secretaria de Planejamento. Com a promulgação da Lei 4.986 de 1988 esta passou a se chamar Instituto do Meio Ambiente (IMA), “*autarquia dotada de personalidade jurídica de direito público, com autonomia administrativa, patrimonial, financeira e operacional, vinculada à Secretaria de Planejamento do Estado*” (Art.1), com a finalidade de executar a política ambiental do Estado. Tem jurisdição em todo território alagoano e está inserido no SISNAMA na condição de órgão Seccional.

O IMA dispõe de duas Diretorias, além da Presidência. A Diretoria Administrativa e Financeira (DIRAF) se responsabiliza pelas atividades administrativas e financeiras do órgão, além do treinamento e formação de recursos humanos. À Diretoria Técnica (DITEC) cabe a execução das ações operacionais do IMA em toda a sua extensão.

Foram criados departamentos com finalidades específicas na tentativa de agilizar as decisões e ações do órgão. São eles:

- Departamento de Controle Ambiental (DCA) - Realiza fiscalização, monitoramento e licenciamento na área industrial;

- Departamento de Desenvolvimento e Pesquisa (DPD) - Realiza treinamento e capacitação de pessoal técnico ou não, do próprio IMA ou de outras instituições, na área de educação ambiental, pesquisas na área de fauna e flora.
- Departamento de Preservação de Ecossistemas (DPE) - Realiza fiscalização, monitoramento e licenciamento na área de ecossistemas, turismo e lazer e explorações minerais.
- Laboratório de Estudos Ambientais (LEA) - Realiza análises laboratoriais visando o suporte dos Departamentos Técnicos.
- Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro (GERCO) - Coordena a ocupação ordenada das áreas contíguas ao litoral do Estado.

Conselho de Proteção e Desenvolvimento Florestal foi criado pela Lei 5.854 de 1996, que dispõe sobre a Política Florestal no Estado de Alagoas, como órgão consultivo e normativo da Política Florestal do Estado de Alagoas.

A política florestal do Estado tem por objetivo:

*Art. 3º ...*

*I – assegurar a conservação das principais formações fitoecológicas;*

*II – disciplinar a exploração dos adensamentos vegetais nativos, através de sua conservação e fiscalização;*

*III – Controlar a exploração, utilização e consumo de produtos e subprodutos florestais;*

*IV – desenvolver ações com a finalidade de suprir a demanda de produtos florestais susceptíveis de exploração e uso;*

*V – promover a recuperação de áreas degradadas;*

*VI – proteger a flora e a fauna silvestre;*

*VII – estimular programas de educação ambiental e de turismo ecológico em áreas florestais.*

A exploração de florestas nativas primárias ou em estágio médio ou avançado de regeneração, para as mais diversas finalidades, somente poderá ser feita através de Plano de Manejo Florestal de Rendimento Sustentado, que deve ser aprovado pelo IMA.

A Polícia Florestal, mantida pela Polícia Militar do Estado de Alagoas atuará, articuladamente com o IMA, no que concerne à fiscalização das atividades florestais. No entanto, a gestão dos recursos florestais no Estado tem sido realizada pelo IBAMA.

O Sistema Estadual de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos (SEGIREH) do Estado de Alagoas, criado pela Lei 5.965 de 1997, tem os seguintes objetivos:

- coordenar a gestão integrada das águas;
- arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos no Estado de Alagoas;
- implementar a Política Estadual de Recursos Hídricos;
- planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos;
- promover a cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

São integrantes do SEGIREH:

- o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (órgão deliberativo e normativo central do Sistema);
- a Secretaria de Planejamento do Estado de Alagoas (órgão coordenador do Sistema);
- a Unidade Executora do Sistema Estadual de Recursos Hídricos (órgão gestor);
- os Comitês de Bacia Hidrográfica (órgãos setoriais deliberativos e normativos da bacia hidrográfica);

- e as Agências de Água (órgãos executivos e de apoio aos Comitês de Bacia Hidrográfica).

É o Conselho Estadual de Recursos Hídricos o órgão de deliberação coletiva e normativa encarregado da formulação e acompanhamento da execução da política de conservação, preservação, utilização e aproveitamento dos recursos hídricos.

Apesar da Lei de Recursos Hídricos do Estado ter sido promulgada em 1997, só agora o CONERH está, efetivamente, se organizando para tornar o SEGIREH operacional. Equipes de técnicos do IMA estão realizando um trabalho de conscientização junto a população e auxiliando na estruturação dos Comitês de Bacias Hidrográficas em todo o Estado.

As unidades de conservação existentes no território alagoano, criadas por lei ou decreto estadual, são as APA de Santa Rita, do Catolé e Fernão Velho e da Marituba do Peixe; e as Reservas Ecológicas do Saco da Pedra e da Lagoa do Roteiro (Tabela 1). Até o momento, nenhuma destas unidades de conservação tem um plano de manejo ou qualquer programa de gestão sendo desenvolvidos no âmbito das unidades.

Tabela 1. Descrição das Áreas de Proteção Ambiental do Estado de Alagoas e suas respectivas leis de criação.

<b>APA</b>	<b>Instrumento Legal</b>	<b>Municípios</b>	<b>Área (ha)</b>
APA de Santa Rita	Lei 4607 de 19 de dezembro de 1984	Coqueiro Seco, Maceió e Marechal Deodoro	8.800
APA do Catolé e Fernão Velho	Lei 5347 de 27 de maio de 1992	Santa Luzia, Satuba, Rio Largo e Maceió	Cerca de 190
APA da Marituba do Peixe	Decreto 32.858 de 5 de março de 1988	Feliz Deserto, Penedo, Piaçabuçu	10.900
Reserva Ecológica da Lagoa do roteiro	Decreto 32.355 de 6 de junho de 1987	Barra de São Miguel e Roteiro	724
Reserva Ecológica do Saco da Pedra	Decreto 6274 de 5 de junho de 1985	Marechal Deodoro	150

*As propostas e diretrizes para a Política de Resíduos Sólidos para o Estado de Alagoas são, em grande parte, baseadas no diagnóstico do setor de resíduos sólidos recém realizado, bem como nas consultas realizadas ao longo do desenvolvimento desse projeto. A construção dessa Política tem sido um processo, que, desde o início teve como princípio norteador a ampla participação da sociedade, como forma de legitimar e garantir sua sustentabilidade (PNUMA/MMA/IMA, 2002, p.2).*

A Política de Resíduos Sólidos do Estado de Alagoas tem como objetivos:

- Erradicação do trabalho infantil nos lixões;
- Criar condições para a destinação final adequada dos resíduos sólidos urbanos e remediação de áreas degradadas;
- Sustentabilidade social, econômica e ambiental dos resíduos sólidos;
- Buscar soluções que permitam financiar consórcios intermunicipais na questão de resíduos sólidos;
- Preservar a saúde pública, proteger e melhorar a qualidade do meio ambiente, eliminando os prejuízos causados pela geração ou disposição inadequada de resíduos sólidos;
- Formar uma consciência comunitária sobre a importância da opção pelo consumo de produtos e serviços que preservem a saúde pública, que não afrontem o meio ambiente e com menor geração de resíduos sólidos e de seu adequado manejo, bem como sobre a relevância da separação e adequada disponibilização do lixo domiciliar para fins de coleta;
- Gerar incentivos aos municípios que se dispuserem a licenciar, em seus territórios, instalações que atendam às ações de tratamento e disposição final de resíduos sólidos;
- Estimular e valorizar as atividades de coleta de resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis.

Os principais instrumentos definidos nesta política são os Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, a ser elaborados pelos empreendedores e prefeituras municipais. Caberá ao órgão ambiental estadual compreendê-los e aprová-los em tempo hábil e utilizá-los como instrumento de informação tecnológica, devendo haver definição de parâmetros técnicos para sua exigência.

Outro instrumento importante para o enfrentamento deste problema é o Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta (TAC), estabelecido em comum acordo com as administrações municipais, definindo prazos e atividades a serem realizadas por cada município, para a regularização ambiental das instalações de destinação de lixo em operação.

*De uma forma geral observa-se, no Estado de Alagoas, a necessidade de uma reforma institucional para o setor, com vistas à ampliação do apoio aos municípios, a qualidade de vida da população e do meio ambiente (PNUMA/MMA/IMA, 2002, p.5).*

*O Sistema de Licenciamento Ambiental do Estado de Alagoas foi instituído pelo Decreto Estadual 3.908 de 1979. As normas e procedimentos para o licenciamento de atividades de expansão e infra-estrutura urbana seguem o disposto na legislação federal e normas municipais de ordenamento territorial, quando existentes. Foi iniciado trabalho de elaboração de Normas Técnicas sobre o assunto. As análises ambientais são fundamentadas nas normas federais e nos padrões locais (MMA/PNMA, 2001).*

O processo de descentralização da gestão ambiental no Estado de Alagoas vem sendo estudado pelos órgãos ambientais, mas ainda não há dispositivos legais referentes a esta questão. Os municípios alagoanos, por exemplo, não estão capacitados para realizar licenciamento ambiental. Essa atividade é realizada unicamente pelo Estado.

## **CAPÍTULO 4**

### **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

---

O Ministério do Meio Ambiente em 1993 editou um documento que traz recomendações de como os municípios brasileiros, com população entre 15.000 e 30.000 habitantes, podem se organizar para atuar em matéria ambiental. Pensando nisto, este trabalho foi realizado, para conhecer as dificuldades e propostas dos municípios alagoanos incluídos nesta faixa populacional.

A pesquisa se deu em três etapas. Na primeira, foi realizada pesquisa bibliográfica, envolvendo a análise da legislação ambiental federal e estadual, referente ao processo de descentralização da gestão ambiental no Brasil, mais precisamente sobre as responsabilidades municipais em matéria ambiental, como por exemplo, a obrigação de elaborar Plano Ambiental e Plano Diretor.

A segunda etapa consistiu da coleta de dados adotando-se uma abordagem metodológica qualitativa: com o emprego de questionários e entrevistas aos representantes dos órgãos municipais ligados à área ambiental.

Levando em consideração que questionários mais extensos tendem a provocar menores índices de respostas, procurou-se nesse estudo elaborar o questionário da forma mais concisa possível, mas cobrindo a gama necessária de informações requeridas pela pesquisa. Foi desenvolvida uma relação fixa de perguntas, cuja ordem e redação permaneceu invariável para todos os municípios.

Este questionário conta com perguntas abertas e fechadas que abordam: as questões relacionadas ao Plano Ambiental dos Municípios; a participação da comunidade, bem como de associações que desenvolvam projetos de apoio, na elaboração desse plano (APÊNDICE 2).

Foram enviados, pelo correio, 38 questionários às Prefeituras dos 38 municípios pesquisados. Estes documentos foram endereçados aos responsáveis pela estrutura administrativa ambiental. Seis semanas após o envio, apenas treze municípios responderam aos questionários. A partir daí, se fez uma campanha pelo telefone com os demais municípios a fim de obter as respostas. Pode-se constatar que algumas correspondências foram, possivelmente, extraviadas e em alguns casos os questionários encontravam-se arquivados em gavetas por não existir nas prefeituras pessoa capaz de respondê-los. Em alguns destes casos foram enviados novos questionários por fax e e-mail.

Mais uma vez, o número de prefeituras que respondeu foi pequeno, apenas três. Então, foi realizada mais uma tentativa de obter as respostas. Foram realizadas entrevistas pelo telefone, baseadas nas questões propostas nos questionários, entre outras. Mesmo assim, apenas dois secretários foram solícitos e concederam entrevista, mesmo não sendo responsáveis pelas questões ambientais municipais. Portanto, no total, dezoito municípios participaram da pesquisa.

As entrevistas foram informais e o roteiro foi adaptado ao nível de informações fornecidas pelos entrevistados.

No caso específico do município de Maragogi, com 21.825 habitantes (IBGE, 2000), foi avaliada a legislação ambiental existente. Estudou-se o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município, enfatizando os instrumentos de preservação ambiental utilizados, evitando detalhar informações não direcionadas ao interesse deste trabalho.

Na terceira etapa foi realizada a análise dos dados coletados e foram elaboradas as propostas para os municípios envolvidos na pesquisa.

Os dados coletados através dos questionários e entrevistas foram avaliados qualitativamente. Foi realizada a identificação dos instrumentos legais para tratar das questões ambientais nos municípios, em especial sua adequação para assumir as responsabilidades estabelecidas pela legislação federal. Avaliando esses instrumentos legais, pode-se apontar as principais deficiências das políticas ambientais dos municípios em questão.

A partir destas análises foram definidas, com base nas exigências da legislação federal, recomendações a fim de auxiliar os municípios alagoanos na elaboração e implementação de suas políticas ambientais, principalmente na elaboração de seus planos ambientais.

## **CAPÍTULO 5**

# **POLÍTICAS AMBIENTAIS NOS MUNICÍPIOS ALAGOANOS COM POPULAÇÃO ENTRE 15.000 E 30.000 HABITANTES**

---

A realização deste trabalho demonstrou que as possibilidades de se efetuar uma gestão ambiental adequada nos municípios alagoanos pesquisados ainda são bastante limitadas. Mesmo nos casos em que é possível perceber o contrário, este processo ainda é realizado de maneira incipiente, principalmente, por não existir por parte do Poder Público Municipal conhecimento da relevância de tal matéria.

Apenas dezoito, dos trinta e oito municípios envolvidos na pesquisa, responderam aos questionários enviados. Isso demonstra a falta de interesse dos órgãos ambientais e ou prefeituras em fornecer as informações solicitadas. Provavelmente, a maior parte dos municípios não possui estrutura administrativa ambiental e, portanto, não havia pessoa responsável que pudesse responder aos questionários. Um outro provável motivo para esse comportamento pode ser o receio de fornecer informações que poderão gerar críticas. Além disto, pode ser observado que estas instituições revelaram um certo descrédito em relação a esse tipo de pesquisa, alegando que, os resultados raramente fornecem subsídios práticos para a resolução dos problemas.

A primeira pergunta do questionário enviado aos municípios se refere à existência de estrutura administrativa encarregada das questões ambientais. Dos dezoito municípios que enviaram as respostas, apenas seis, aproximadamente 33%, possuem um órgão específico para

formular e executar as políticas ambientais locais. Nestes municípios o órgão formalmente responsável pela área ambiental é uma Secretaria, designada como de Meio Ambiente, mas que não constitui estrutura especializada para tratar dessa matéria.

Dos demais municípios, dois possuem uma Secretaria ou um departamento envolvidos com projetos de proteção ambiental e oito não têm nenhum tipo de órgão responsável pelo planejamento ambiental (Tabela 2). Em algumas destas localidades estão sendo desenvolvidos alguns projetos de desenvolvimento sustentável coordenados por instituições federais ou estaduais. A existência destes projetos, no entanto, não será considerada aqui, visto que não é objetivo deste trabalho.

Como inexistente estrutura administrativa ambiental específica de meio ambiente na maioria dos municípios, as verbas necessárias para a elaboração dos Planos Ambientais, para investir em práticas de desenvolvimento sustentável e para a solução de problemas ambientais, não são incluídas, de forma adequada, no orçamento das secretarias responsáveis. Pode-se constatar que em dezesseis municípios estes valores são inexistentes, revelando a falta de planejamento financeiro para o setor. Os municípios de Maragogi e Piaçabuçu são os únicos que mencionaram verba específica para as questões ambientais, cerca de 1,45% do orçamento total.

A inexistência de planos estratégicos na área de meio ambiente e desenvolvimento sustentável é consequência tanto da falta de recursos financeiros, quanto do número insuficiente de profissionais qualificados para atuar nessa área.

Tabela 2. Estrutura executiva responsável pelas questões ambientais dos municípios alagoanos com população entre 15000 e 30000 habitantes.

<b>Órgão Responsável</b>	<b>Número de Municípios</b>	<b>%</b>
Secretaria de Meio Ambiente	1	16,6
Secretaria de Turismo e Meio Ambiente	1	5,7
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente	3	16,6
Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente	1	5,7
Secretaria de Viação, Obras e Serviços Urbanos	1	5,7
Secretaria de Saúde	1	5,7
Não possui órgão ou secretaria responsável pelas questões ambientais	8	44,4
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Os resultados da pesquisa indicam que a formação profissional dos responsáveis pela estrutura administrativa ambiental dos municípios alagoanos pesquisados não corresponde ao perfil recomendável. Além disto, em nenhum dos municípios, o número de profissionais da equipe técnica de meio ambiente pode ser considerado suficiente para a realização do trabalho.

Em apenas três municípios, Água Branca, Junqueiro e Viçosa, estes profissionais podem ser considerados qualificados para as funções que exercem, baseando-se na formação profissional. Os outros sete municípios que possuem alguma secretaria que, oficialmente, se responsabiliza pela preservação ambiental local, são dirigidas por pessoas não habilitadas. Dois destes profissionais não tem sequer nível superior. Nos demais municípios, onde não há órgão específico de meio ambiente, os profissionais responsáveis pelas atividades voltadas às questões ambientais também não apresentam formação profissional compatível com as atividades que desenvolvem (Tabela 3).

Mesmo nos municípios que têm Secretarias de Meio Ambiente, o número de profissionais que formam as equipes técnicas é insuficiente para desenvolver projetos ou elaborar e implementar planos e programas ambientais. Há no município de Água Branca dois

técnicos agrícolas e um de nível médio. O município de Junqueiro conta com dois técnicos agrícolas, enquanto Piaçabuçu tem apenas dois profissionais com nível médio.

Tabela 3. Profissionais responsáveis pela estrutura administrativa que trata do meio ambiente nos Municípios pesquisados.

<b>Formação dos profissionais responsáveis pelo Órgão Municipal de Meio Ambiente</b>	<b>Secretarias</b>	<b>Número de Municípios</b>	<b>%</b>
Agronomia	Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente	3	30
Biologia	Secretaria de Meio Ambiente	1	10
Ensino Médio	Secretaria de Meio Ambiente	2	20
Arquitetura	Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente	1	10
Enfermagem	Secretaria de Saúde	2	20
Engenharia civil	Secretaria de Viação, Obras e Serviços Urbanos	1	10
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>100</b>

Pode-se afirmar que, como na maioria dos estados brasileiros, segundo pesquisas semelhantes de outros autores, o processo de descentralização das políticas ambientais do nível estadual para o nível municipal em Alagoas é praticamente inexistente.

A nível estadual não existe legislação ou um programa organizado de medidas que orientem e incentivem a descentralização. Da parte do município, em apenas duas localidades, Piaçabuçu e Maragogi, pode-se observar algum esforço da estrutura administrativa ambiental em se adequar às normas estabelecidas pela União a fim de exercer atividades administrativas de preservação ambiental.

Estes municípios, que possuem um órgão administrativo específico para elaborar e executar as políticas ambientais, já aprovaram seus Códigos Municipais de Meio Ambiente que abordam a questão do licenciamento ambiental e outras atividades, bem como aprovaram

as Leis de Criação dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente e dos Fundos Municipais de Meio Ambiente (Quadro 1).

Quadro 1. Municípios que possuem Leis e Decretos Ambientais.

Município	Leis / Decretos
Piaçabuçu	Código Municipal de Meio Ambiente (Lei 200 de 20 de dezembro de 2001)
	Criação do Conselho Municipal de Meio Ambiente (Lei 198 de dezembro de 2001)
	Decreto de Criação do Fundo Municipal de Meio Ambiente ( Decreto 207 de abril de 2002)
Maragogi	Código Municipal de Meio Ambiente (Lei 296 de novembro de 200)
	Decreto que regulariza o licenciamento ambiental no Município (Decreto 106 de agosto de 2001)

Alguns municípios se localizam em áreas de interesse ecológico apresentando remanescentes de Mata Atlântica e Caatinga, e ricos mananciais que vêm sendo degradados por impactos gerados por atividades desenvolvidas sem nenhum controle ou fiscalização. No entanto, não foi verificada nenhum tipo de preocupação com o manejo destes ecossistemas. Segundo os próprios representantes do Poder Público Municipal, com base nas entrevistas concedidas, os municípios têm questões mais relevantes e problemas mais urgentes para resolver.

Sobre a existência de parcerias entre os municípios, ou entre esses e os órgãos federais e estaduais de meio ambiente, com a finalidade de elaborar e implementar políticas e planos ambientais locais ou regionais para o desenvolvimento sustentável, apenas o município de Maragogi afirmou estar se associando a outros municípios da região a fim de desenvolver programas de desenvolvimento sustentável. No entanto, este processo é incipiente e ainda há muito por fazer.

Quanto às instituições que prestam apoio e orientação aos municípios em questões ambientais, alguns municípios declararam receber orientações de instituições governamentais como IBAMA e o IMA. No entanto, segundo a maioria dos responsáveis pelas secretarias municipais que cuidam das questões ambientais, o IMA, que deveria ser um órgão de apoio e consulta para as administrações municipais, não tem facilitado o acesso às informações sobre como os municípios devem proceder, o que devem ter para gerenciar as questões ambientais da sua localidade. Apesar disto, algumas localidades estão tentando instituir convênios com o Órgão Estadual de Meio Ambiente para desenvolver atividades, principalmente de monitoramento ambiental, a nível municipal.

Apenas os municípios de Maragogi e Piaçabuçu possuem Conselho Municipal de Meio Ambiente. Quanto a sua constituição, o município de Piaçabuçu não fez referência nem a formação nem ao setor da sociedade representado por cada membro. No caso de Maragogi, o Conselho é formado por seis representantes do Poder Público e seis da sociedade civil organizada. Mesmo nestas localidades foi possível perceber que os Conselhos ainda têm pouca força para atuar e participar efetivamente das tomadas de decisão de questões relevantes. Esta situação atesta que o processo de formulação de políticas públicas de meio ambiente não é tão representativo dos anseios da comunidade local como seria esperado.

Com relação ao Planejamento Ambiental, apenas o município de Junqueiro tem elaborado um Plano Ambiental de ampla abrangência. O Plano foi elaborado pelas Secretarias Municipais de Meio Ambiente e de Saúde com o apoio da Universidade Federal de Alagoas. Quatro localidades têm planos para atender pontualmente questões ambientais julgadas críticas ou emergenciais.

A maior preocupação da administração municipal tem sido com a preservação, recuperação e monitoramento de ecossistemas protegidos. Em seguida vem a tentativa de incluir a educação ambiental no ensino fundamental e médio. Piaçabuçu e Água Branca

declararam ter projetos de educação ambiental direcionados a estudantes da rede municipal de ensino, sob a responsabilidade das Secretarias Municipais de Educação e de Meio Ambiente. Pode-se afirmar que a questão do tratamento de resíduos sólidos tem sido negligenciada. Somente os municípios de Piaçabuçu e Maragogi mencionaram a existência de projetos de construção de aterros sanitários e de reciclagem de lixo (Tabela 4).

Tabela 4. Projetos ambientais que vem sendo desenvolvidos pelas prefeituras municipais dos municípios alagoanos com população entre 15.000 e 30.000 habitantes.

<b>Projetos</b>	<b>Numero de Municípios</b>
Preservação de ecossistemas	2
Educação Ambiental	2
Produção de mudas para arborização	3
Aterros sanitários	2
Reciclagem de lixo	2

Dos trinta e oito municípios alagoanos incluídos nesse trabalho, vinte e um fazem parte da categoria de municípios com mais de 20.000 habitantes. Destes, apenas cinco responderam aos questionários. Em dois, os Planos já foram elaborados e estão em processo de aprovação pela Câmara, em outros dois, ainda se está estudando as alternativas para a elaboração e no último ainda não há nem proposta de Plano Diretor (Tabela 5).

Tabela 5. Municípios alagoanos com população acima de 20.000 habitantes e situação dos seus Planos Diretores.

<b>Municípios</b>	<b>População residente</b>		<b>Plano Diretor</b>
	Total	Urbana	
Boca da Mata	24.212	15.412	Não há
Joaquim Gomes	21.467	12.607	Em elaboração
Maragogi	21.825	12.892	Falta aprovação
Pão de Açúcar	24.316	10.812	Falta aprovação
Viçosa	26.262	17.613	Em elaboração

Portanto, resumidamente, pode-se afirmar que as principais dificuldades encontradas pelos municípios alagoanos com população entre 15000 e 30000 habitantes para formular e implementar políticas ambientais locais são: a falta de recursos financeiros, a ausência de profissionais habilitados para trabalhar com as questões ambientais, a falta de orientação por parte dos órgãos ambientais estadual e federal e o desconhecimento da relevância das questões ambientais pelos administradores.

## **CAPÍTULO 6**

# **REFERENCIAL TEÓRICO – COMO OS MUNICÍPIOS PODEM IMPLEMENTAR POLÍTICAS AMBIENTAIS NAS SUAS LOCALIDADES**

---

Para que o município tenha capacidade de atuar administrativamente em matéria ambiental é necessário, inicialmente, que a Administração Municipal tenha conhecimento de seus direitos e obrigações, impostos pela Constituição e por Leis Federais e Estaduais, com relação à proteção do meio ambiente e à promoção do desenvolvimento sustentável em nível local. É indispensável, também, que os profissionais responsáveis pela Administração Municipal tenham conhecimento de conceitos e metodologias administrativas e ambientais.

Diante dos resultados apresentados no capítulo precedente pode-se afirmar que os municípios alagoanos com população entre 15.000 e 30.000 habitantes não estão preparados para assumir as responsabilidades destinadas aos municípios brasileiros pela Constituição Federal e por outras normas, específicas de preservação e gestão ambiental.

Tomando-se como referência as dificuldades enfrentadas pelos municípios citados em formular e implementar políticas ambientais na sua localidades, e as determinações da legislação ambiental vigente, este capítulo aborda algumas questões teóricas importantes neste sentido a fim de auxiliar estes municípios no seu processo de planejamento ambiental. Pretende-se propor iniciativas para que eles possam formular e implementar políticas ambientais a fim de garantir o desenvolvimento de suas localidades de forma sustentável.

## 6.1 Sistema Municipal de Meio Ambiente

### 6.1.1 Estrutura organizacional

Para exercer a sua competência nas questões ambientais, os municípios devem ter um Sistema Municipal de Meio Ambiente (SISMA) bem constituído. É verdade que nos municípios brasileiros esta realidade ainda está longe de ser alcançada, principalmente, quando se trata de municípios de pequeno porte, como os tratados neste trabalho. Nenhum destes municípios tem uma SISMA, apresentando apenas um ou outro dos componentes que o formam.

MILARÉ (1999, p.34) definiu o Sistema Municipal de Meio Ambiente como *“um conjunto de estrutura organizacional, diretrizes normativas e operacionais, implementação de ações gerenciais, relações institucionais e interação com a comunidade”*. Ou seja, todos os aspectos envolvidos no processo de gerenciamento da qualidade ambiental devem ser considerados, a fim de garantir a legitimidade e eficácia das ações municipais. Sua função é institucionalizar as políticas ambientais municipais, envolvendo o Poder Público e as comunidades locais.

Como foi mencionado no Capítulo 2, é competência dos municípios estabelecer critérios, normas e padrões referentes à qualidade ambiental a ser exigida na sua localidade, adotando os procedimentos necessários para a sua avaliação e controle. Para tal, é preciso que seja instituído o SISMA, com Órgão Ambiental e Conselho Municipal de Meio Ambiente (CONSEMA) bem estruturados.

Como já foi mencionado no Capítulo 5, apenas seis municípios alagoanos com população entre 15.000 e 30.000 possuem um órgão específico de meio ambiente. Mesmo nestes casos, pode-se observar a sua ineficiência para gerenciar as questões ambientais,

principalmente, porque estes órgãos estão sob a chefia de pessoas despreparadas. Portanto, é necessário que a Administração Municipal realize um levantamento da organização da atual estrutura responsável por estas questões e analise a sua capacidade de implementar políticas ambientais.

Nos demais municípios onde não há órgão de meio ambiente também inexistem escritórios de órgãos federais ou estaduais de fiscalização. É evidente, então, que haverá a necessidade de que sejam criadas estruturas administrativas nestes municípios para atender as questões ambientais.

Para exercer as atividades de fiscalização ambiental o Órgão Ambiental Municipal deve estar capacitado técnica e operacionalmente. Para isto é imprescindível possuir em seus quadros ou a sua disposição recursos humanos devidamente habilitados que possam identificar os problemas ambientais e propor soluções, de caráter técnico e administrativo, adequadas a cada situação.

*A existência de profissionais preparados para a adoção de visão sistêmica dos problemas e soluções ambientais, e para o planejamento e administração estratégicos, é de significativa importância para o reconhecimento do sistema de gestão ambiental como ativo contribuinte para o desenvolvimento do município (PHILIPPI-JR & ZULAUF, 1999, p.47).*

A capacitação operacional é de fundamental importância, pois se torna impossível para o município exercer atividade de fiscalização, sem uma estrutura operacional apropriada. É necessária a existência de espaço físico que será utilizado para as reuniões dos conselhos, para a participação da sociedade na discussão de projetos e outras atividades. O Órgão de Meio Ambiente também deverá estar abastecido com equipamentos e materiais utilizados em trabalhos de campo.

Infelizmente, sabe-se que esta realidade ainda está longe de ser alcançada pela maioria dos municípios brasileiros, principalmente nos de pequeno porte como os envolvidos

neste trabalho. No entanto, há soluções para este problema. Uma delas pode ser a instituição de consórcios intermunicipais, quando um município isoladamente não consegue resolver um problema ambiental, por exemplo. Tais consórcios podem estabelecer parcerias entre várias prefeituras, ampliando a capacidade dos municípios de resolverem problemas comuns e de atuarem efetivamente no desenvolvimento sustentável da sua região.

O CONSEMA deve estar legalmente constituído, podendo ser criado pela Lei Orgânica do Município, pela Lei ou Código de Meio Ambiente, ou por lei específica. Devem ser definidas a vinculação institucional do Conselho, a forma de escolha dos membros e seu formato para deliberações.

PHILIPPI-JR & ZULAUF (1999, p.49) recomendam que *“o CONSEMA deve ser formado, preferencialmente, por representantes da administração municipal, da Câmara de Vereadores, da administração estadual, da sociedade civil organizada, e de organizações não governamentais, sendo recomendável a participação paritária entre administração municipal e demais membros”*.

Já o MMA (1993) recomenda que a representatividade da sociedade civil prevaleça em número de votantes e sugere o seguinte exemplo de representação para o CONSEMA:

1) Representantes do Poder Público:

- a) Câmara Municipal;
- b) Secretarias Municipais e
- c) Corpo de Bombeiros e Polícia Florestal.

2) Representantes da comunidade:

- a) entidades ambientalistas;
- b) sindicatos;
- c) associações de bairro, comunidades de base e outras entidades representativas da comunidade;

d) escolas de ensino fundamental e médio e instituições de ensino superior.

A finalidade básica do Conselho é assessorar o Órgão Ambiental Municipal no processo de formulação e implementação de políticas ambientais. Essa colaboração pode se dar, por exemplo, através de proposta para a elaboração de planos e projetos de desenvolvimento do município, e de projetos-de-lei e decretos referentes à proteção ambiental. Portanto, é imprescindível assegurar a participação dos diversos setores da sociedade. O caráter consultivo e deliberativo deve garantir que as decisões sejam tomadas democraticamente.

### **6.1.2 Legislação ambiental municipal**

Os instrumentos jurídicos são, de longe, os mais utilizados pelos governos para preservar o meio ambiente. Geralmente as normas legais fazem uso dos princípios e diretrizes ambientais tecnicamente definidas pelos especialistas na matéria.

Os instrumentos jurídicos procuram estabelecer limitações legais às condutas e atividades que causem externalidades negativas ao ambiente, responsabilizando civil e penalmente os infratores, sejam pessoas físicas, jurídicas, autoras ou co-autoras dos crimes previstos em lei. Além disto, as leis ambientais podem se destinar à preservação definindo áreas a serem preservadas a fim de manter as suas características ambientais.

A organização das políticas ambientais municipais exige a promulgação de legislação que possa refletir as necessidades locais, através de princípios e metas próprias para as soluções dos problemas intrínsecos do município.

É verdade que a ausência de legislação ambiental municipal não impede que as questões locais sejam regidas por legislação estadual ou federal. No entanto, devido às grandes disparidades entre os municípios brasileiros, estes diplomas legais não refletem as

necessidades locais, atuando melhor como orientações gerais para o trato da questão ambiental nos estados e no país. Além disto, o município perde até financeiramente quando não está capacitado para exercer as ações ambientais a nível local, pois deixa de receber financiamentos e fica impedido, por exemplo, de cobrar taxas de licenciamento de atividades e multas.

A Lei Municipal de Meio Ambiente deve definir, baseada nas características da sua localidade, o que vai ser considerado, os atores envolvidos, os procedimentos administrativos, e o nível de delegação de responsabilidades e decisões a serem outorgadas, sendo, portanto, o documento legal orientador de todas as demais leis complementares e das ações da gestão ambiental municipal. No entanto, apesar da sua importância, apenas dois dos municípios pesquisados já elaboraram suas leis Municipais de Meio Ambiente.

Além da Lei Municipal de Meio Ambiente, podem ser citados como principais documentos legais que ampliarão as políticas ambientais municipais: lei que institua e defina as atribuições do CONSEMA, o Plano ambiental e Plano Diretor.

## 6.2 Planejamento Ambiental Municipal

O planejamento ambiental deve ser o primeiro passo no sentido de implementar as políticas ambientais municipais. É um processo organizado para a definição de metas, objetivos, atividades, estratégias de ação, com a finalidade de garantir o desenvolvimento do município compatível com a preservação dos seus recursos ambientais e a melhoria da qualidade de vida da população.

*Ora se confunde com o planejamento territorial, ora é uma extensão de outros planejamentos setoriais mais conhecidos (urbanos, institucionais, administrativos), que foram acrescidos da consideração ambiental (ALMEIDA, 1993, p.33).*

A teoria geral do planejamento, visto como forma de atividade social, encontra-se ainda num estágio incipiente. Segundo VIEIRA (2002), há uma grande quantidade de referências bibliográficas, surgidas nas últimas duas décadas, a fim de auxiliar os planejadores nesta difícil tarefa. No entanto, a maior parte desta bibliografia não foi traduzida para o português e tem uma linguagem acadêmica e pouco pragmática, às vezes inacessível a um público mais técnico. Portanto, a maioria dos planejadores brasileiros trabalha com carência de informações e recursos, incertezas científicas e conflitos de interesses entre os vários grupos sociais envolvidos.

*O planejamento é a primeira função administrativa e consiste em determinar antecipadamente que grupo de indivíduos deve fazer o que, e como as metas devem ser atingidas. Ele estabelece os métodos e quais os recursos que serão necessários para atingir as metas previstas. É uma função através da qual se programa antecipadamente o trabalho que se pretende realizar (JUCIUS & SCHLENDER, 1972 apud TEIXEIRA, 1999, p.28).*

Este processo deve possibilitar o atendimento as questões ambientais priorizadas pela comunidade e pela administração local. Para tal, devem participar os atores da sociedade

envolvidos direta ou indiretamente com as questões ambientais municipais e o Poder Público Municipal. Estes devem escolher as melhores alternativas para fomentar um desenvolvimento que se equilibre com a manutenção da qualidade ambiental da sua localidade.

O planejamento é apontado consensualmente como o principal recurso a ser utilizado pelo governo local para garantir o desenvolvimento preservando os recursos ambientais do município. Para tal, a Administração Municipal deve ter uma visão ampla da situação local e dos problemas públicos municipais, para então, poder definir que estratégias devem ser seguidas para solucioná-los. É também indispensável que os profissionais responsáveis pela Administração Municipal tenham conhecimento de conceitos e metodologias administrativas e ambientais.

*O planejamento público tem uma dimensão técnica e uma dimensão política. Técnica porque implica o domínio de uma metodologia de trabalho própria, o acesso a informações atualizadas, sistematizadas e agregadas no nível adequado às necessidades e, freqüentemente, o apoio de profissionais especializados de diferentes áreas. Política porque é, antes de tudo, um processo de negociação, que busca conciliar valores, necessidades e interesses divergentes e administrar conflitos entre os vários segmentos da sociedade (OLIVEIRA, 1989, p.17).*

Atualmente, há uma tendência cada vez mais crescente do planejamento participativo. Neste, a sociedade civil participa do processo, tornando-o mais eficiente, visto que, conhece a própria realidade e os problemas de sua localidade, contribuindo para a busca de soluções mais adequadas. Os cidadãos têm o poder de decidir ou tomar parte do processo decisório.

A partir do momento que a população se envolve com o processo de planejamento, cria-se nela um compromisso de participação responsável para que o plano resultante reflita seus interesses e seja realmente implementado.

É claro que existem dificuldades para se estabelecer um planejamento participativo. É sempre bastante difícil reunir, em um único documento, visões e interesses contraditórios. Além disto, como bem reconheceu SOUTO-MAIOR & GONDIM (1990), há muitas dificuldades de se avaliar a equidade, o pluralismo, a legitimidade e a racionalidade das experiências de planejamentos participativos.

O produto final do planejamento é o plano, no qual são apresentadas as ações que devem ser tomadas para que objetivos específicos sejam atingidos. Depois do plano pronto vem a fase de implementação.

O planejamento ambiental pode ser um processo mais laborioso que outro planejamento na área da Administração Pública, pois envolve diversas áreas de conhecimento. Além disto, durante a fase de planejamento, é praticamente impossível prever mudanças e acontecimentos que possam afetar a fase de implementação. Os planos podem ser elaborados para um ou mais anos. Portanto, é natural que se faça necessário modificar os planos plurianuais no decorrer da execução das atividades, para que não se tornem inviáveis.

Apenas um dos dezoito municípios pesquisados declarou ter elaborado o Plano Ambiental. Os demais não têm nenhum tipo de planejamento referente às questões ambientais municipais.

A seguir serão tratados alguns temas importantes sobre como estes municípios podem iniciar o processo de planejamento ambiental nas suas localidades.

### **6.2.1 Medidas básicas para a elaboração de um Plano Ambiental Municipal**

O ato de planejar envolve um conjunto de métodos destinados a captar e sistematizar informações objetivando fundamentar e racionalizar a tomada de decisões. É preciso definir metas e formular políticas para alcançá-las. Inclui também a avaliação das alternativas

escolhidas para se atingir as metas previstas e as conseqüências produzidas, além do controle do próprio processo de implementação das políticas.

Do ponto de vista hierárquico, podem ser citados níveis fundamentais do processo de planejamento: planejamento nacional, planejamento regional, planejamento local e planejamento setorial. Sob esta perspectiva, o presente trabalho se atem a tratar do planejamento local, mais especificamente, do planejamento ambiental local.

O Instituto Brasileiro de Administração Municipal recomenda um roteiro de trabalho para o planejamento municipal constituído pelas seguintes fases:

- 1) análise da situação existente;
- 2) estudo de prioridades e formulação de objetivos e políticas;
- 3) levantamento das alternativas existentes para alcançar cada objetivo;
- 4) levantamento dos custos;
- 5) escolha das alternativas de soluções;
- 6) alocação de recursos;
- 7) programação;
- 8) controle e avaliação;
- 9) reformulação.

Segundo OLIVEIRA (1989), a Administração Municipal deve trabalhar com três tipos de planejamento, que podem ser desenvolvidos com os vários segmentos da sociedade:

- 1) estratégico, se realiza para a tomada de decisões a longo prazo;
- 2) tático ou intermediário, relacionado com as decisões a médio prazo e voltado para a previsão de metas e a alocação de recursos para concretizá-las;
- 3) operacional, de curto prazo e voltado para a execução de tarefas.

O planejamento estratégico deve ter uma visão ampla da situação local e dos problemas públicos municipais, indicar os caminhos que podem ser seguidos a fim de

solucioná-los, definir, em linhas gerais, os objetivos a serem atingidos no período de duração do atual governo e formular as estratégias de ação. Envolve a participação do prefeito e seus auxiliares diretos e dos representantes da sociedade civil.

O planejamento tático é desenvolvido nos escalões médios da organização e tem por objetivo detalhar as decisões do plano estratégico, previstas para serem implementadas em médio prazo. Deve ser realizado pelas Secretarias Municipais ou Departamentos.

Por fim, o planejamento operacional tratará do que precisará ser feito e quais os procedimentos que deverão ser adotados para fazê-lo, a fim de atingir os objetivos definidos no plano tático.

Conforme TEIXEIRA (1999, p.40), *“os planos operacionais se confundem com o conceito de projetos, na medida em que estabelecem detalhes operacionais, voltados para a execução de atividades tanto técnicas como administrativas”*.

Segundo VIEIRA (2002), o trabalho de planejamento deve assumir a seguinte seqüência:

### ***1) Identificação das necessidades e objetivos***

Para se ter conhecimento das questões ambientais a serem tratadas no planejamento, se faz necessário primeiramente obter informações relativas às necessidades, aspirações e estilos de vida das populações, bem como dados sobre o potencial de recursos naturais e as características geográficas e ecológicas peculiares de cada localidade.

Nem sempre se faz necessário empreender diagnósticos exaustivos, necessariamente lentos e onerosos, da área selecionada. Há metodologias que avaliam de forma mais rápida e precisa os problemas ambientais de uma localidade. Estas técnicas fazem uso da base de conhecimentos acumulados por pesquisas sobre desenvolvimento sustentável, acrescidas de recursos oferecidos pela metodologia de planejamento estratégico participativo.

O processo de identificação de necessidades não deve se limitar ao uso de técnicas convencionais de pesquisa social, como questionários e entrevistas. Atualmente, as Administrações Públicas estão incentivando a criação de conselhos, realizando fóruns e debates com esta finalidade.

*Também é de fundamental importância que o Plano Ambiental contenha informações completas sobre os planos e programas estabelecidos pela política dos governos federal e estadual na área do município, já implantados ou a implantar. Estes dados são necessários para que a equipe de planejamento possa estabelecer formas de cooperação e evitar duplicidade de programas (TEIXEIRA, 1999, p.129).*

## **2) Análise de problemas e busca de alternativas**

Conforme VIEIRA (2002), a análise dos problemas ambientais deve ser realizada por meio de um instrumento relevante da gestão ambiental, a avaliação de impactos ambientais, tomando-se este tipo de avaliação num sentido mais amplo do que um mero estudo para o licenciamento de atividades potencialmente poluidoras.

Constitui nesse sentido um conjunto de operações designadas para identificar, prever, analisar e comunicar informações relevantes sobre impactos relativos ao estado do meio ambiente e sobre a saúde e qualidade de vida das populações. Tais impactos são gerados por projetos, programas e políticas de desenvolvimento regional e urbano.

Segundo SÁNCHEZ (1991), a avaliação de impacto ambiental só poderia ser considerada eficiente se desempenhasse quatro papéis complementares, a saber, como instrumento de ajuda à decisão, como instrumento de concepção de projetos e de planejamento, como instrumento de negociação social e como instrumento de gestão ambiental.

Nesta concepção, o processo de avaliação de impactos ambientais iria além da preocupação pelos diversos tipos possíveis de degradação ao ambiente natural ou construído,

considerando também uma dimensão social, avaliando quem ganha e quem perde neste processo.

### ***3) Implementação e monitoramento de estratégias locais***

A exequibilidade das alternativas selecionadas passa por um esforço de coordenação institucional tanto entre os diferentes setores da administração municipal, quanto entre diferentes níveis de organização territorial. *“Ao mesmo tempo em que se deve buscar a transferência de poder decisório entre os níveis local, microrregional, regional e nacional, cabe promover a integração das várias dimensões – sociocultural, econômica e ambiental – do processo de desenvolvimento”* (VIEIRA, 2002, p.12).

A execução de um planejamento com estas características requer a existência de um SISMA bem estruturado cuja ação compreenda a definição, o monitoramento e a coordenação de todas as ações programadas. Para isto é necessário o amparo de instrumentos legais, que garantam a gestão local, a participação social no processo de decisão e a integração das ações dos órgãos envolvidos.

### **6.3 Recomendações para a elaboração do Plano Ambiental dos Municípios alagoanos com população entre 15.000 e 30.000 habitantes**

As recomendações, propostas a seguir, são baseadas nas orientações dos autores mencionados, com adaptações, e nas dificuldades apontadas pelos responsáveis pela estrutura administrativa ambiental dos municípios selecionados. São orientações gerais e podem ser aplicadas por qualquer um destes municípios.

#### **1) Promover a integração ente as Secretarias Municipais**

A inclusão da dimensão ambiental no processo de planejamento não deve se restringir à criação de mais um setor suplementar de política pública. As questões ambientais devem permear todos os setores da administração municipal e o planejamento ambiental deve estar inserido nos planos destes setores. As ações previstas no Plano Ambiental devem estar em consonância com as ações dos demais planos de desenvolvimento do município. Tais ações devem ser implementadas e monitoradas concomitantemente.

Além disto, o processo de planejamento ambiental envolve aspectos multidisciplinares, mais um motivo que torna a integração entre as Secretarias Municipais imprescindível. A desarmonia entre os planos setoriais certamente prejudicará a elaboração e implementação do Plano Ambiental. Para que este seja viável e represente as reais necessidades da localidade é preciso que os órgãos municipais harmonizem as suas políticas a fim de atingir objetivos comuns. Se não for desta maneira o Plano Ambiental, ainda que exista, não será nada além de um documento para ser engavetado.

É evidente que outros aspectos podem contribuir para a não implementação das ações previstas no Plano Ambiental, no entanto, pôde-se observar, na realização deste trabalho, que este é um dos principais.

Há ainda a possibilidade de se incorporar a dimensão ambiental no plano de desenvolvimento geral do município. Neste caso, conforme ALMEIDA (2001), a incorporação das questões ambientais não deve estar baseada, apenas, na agregação, ao plano de desenvolvimento, de um capítulo especial sobre ambiente. Na realidade, consiste na análise sistêmica, no decorrer de todo o processo de planejamento, das oportunidades e das potencialidades, bem como dos riscos e perigos inerentes à utilização dos recursos naturais para o desenvolvimento.

A maioria dos municípios pesquisados neste trabalho alegou como um dos motivos para não terem nenhum tipo de planejamento ambiental a ausência de articulação entre as Secretarias Municipais (Item 10 do questionário, APÊNDICE 2).

Mesmo nos municípios em que há uma tentativa de cooperação entre os técnicos dos diversos órgãos municipais, foi verificado que, apesar da possibilidade de aperfeiçoamento das discussões em grupo e do próprio trabalho de organização interna das equipes, a integração estanca na percepção desigual dos dados. Os profissionais não possuem uma visão abrangente das questões ambientais e analisam o mesmo problema sob óticas diferentes.

Portanto, é imprescindível que a secretaria responsável pelas questões ambientais busque a comunicação e o envolvimento com as demais secretarias. Sabe-se que isto não é fácil, levando-se em consideração o caráter corporativista e muitas vezes reducionista de alguns profissionais que assumem as estruturas administrativas municipais, mas é possível, desde que haja vontade política.

Promover um estilo de planejamento onde atuam profissionais de diferentes áreas setoriais, buscando atingir objetivos diversos, não pode se dar, obviamente, fora de uma

perspectiva de interdependência que deve ser compreendida e negociada. Por outro lado, seria também problemático promover a integração sem fortalecer as estruturas administrativas e qualificar seus profissionais.

## **2) Instituir consórcios e convênios**

Os problemas ambientais de responsabilidade do Poder Público Municipal muitas vezes requerem soluções que extrapolam o alcance da capacidade de ação da prefeitura em termos financeiros e de recursos humanos para a atuação política. Além disto, grande parte destas soluções exigem ações conjuntas, pois dizem respeito a problemas que afetam, simultaneamente, mais de um município.

Em outros casos, mesmo sendo possível ao município atuar isoladamente, pode ser muito mais econômico buscar a parceria com outros municípios, possibilitando soluções que satisfaçam todas as partes com menores custos e melhores resultados finais. Uma das formas de se realizar este tipo de trabalho em conjunto é instituir consórcios intermunicipais para resolver problemas ambientais e promover o desenvolvimento regional.

Os consórcios intermunicipais possuem personalidade jurídica (normalmente assumem a figura de sociedade civil), estrutura de gestão autônoma e orçamento próprio. Também podem dispor de patrimônio próprio para a realização de suas atividades.

Seus recursos devem ser provenientes das contribuições dos municípios integrantes, não impedindo que sejam aceitas contribuições de outra ordem, conforme disposto nos estatutos do consórcio. Todos os municípios podem dar a mesma contribuição financeira, ou esta pode variar em função da receita municipal, da população, ou outro critério acordado pelos membros.

Muitos destes consórcios têm surgido a fim de desenvolver projetos de recuperação ou preservação ambiental, como instituição e monitoramento de Áreas de Proteção Ambiental, programas de implantação de saneamento básico, construção de aterros sanitários entre outros.

O regimento interno dos consórcios deve criar um Conselho de Administração e definir seus integrantes. Normalmente, este conselho é composto pelos prefeitos dos municípios integrantes. É interessante, também, incorporar representantes dos legislativos municipais e entidades da sociedade civil.

Conforme VAZ (1997), as decisões podem ser tomadas por maioria simples, maioria absoluta, maioria qualificada ou unanimidade. Em algumas situações, um dos municípios pode ter poder de veto sobre as decisões, considerando que, por algum motivo, ele ocupe um papel central nas atividades realizadas pelo consórcio (é o caso dos municípios que cedem áreas para a disposição final de resíduos sólidos de outros municípios).

A operacionalidade do consórcio, em grande parte dos casos, exige uma estrutura própria. VAZ (1997) recomenda duas formas de supri-la: *“criando um quadro de pessoal próprio ou utilizando servidores cedidos pelas prefeituras integrantes, atuando à disposição do consórcio em tempo integral ou parcial. Na medida do possível, é conveniente dispor de uma equipe técnica própria e de caráter permanente com conhecimento aprofundado da problemática regional”*.

Sob a perspectiva da ação dos governos municipais envolvidos, a criação de consórcios intermunicipais pode gerar resultados bastante satisfatórios. Em se tratando de consórcios para o desenvolvimento sustentável ou preservação ambiental, os governos municipais podem aumentar o alcance das suas políticas públicas ambientais por conta da disponibilidade maior de recursos e do apoio dos demais municípios.

A reunião de esforços em um consórcio intermunicipal pode garantir condições para que seja possível atingir resultados que não seriam possíveis a nenhuma prefeitura isoladamente, ou mesmo à soma dos esforços individuais de cada uma delas.

Outro aspecto positivo da instituição de consórcios intermunicipais é que estes podem melhorar as condições de negociação dos municípios junto aos governos estadual e federal, ou junto a entidades da sociedade e empresas.

Uma alternativa que também pode ser utilizada pelos governos municipais para realizar atividades administrativas na área ambiental é a firmação de convênios de cooperação institucional com o governo estadual. Alguns Estados brasileiros têm avançado neste sentido instituindo com os municípios convênios para a execução dos procedimentos de fiscalização e licenciamento ambiental de atividades e empreendimentos de impacto local, por exemplo.

No termo do convênio devem ser definidos os objetivos, os integrantes, bem como as competências de cada integrante. A vigência normalmente é de doze meses, podendo ser prorrogado na forma da legislação pertinente. Os recursos orçamentários devem estar incluídos nas leis orçamentárias de cada um dos conveniados.

Não há, entre os municípios alagoanos, este tipo de interação. Dentre os municípios aqui tratados, apenas Maragogi faz parte de um consórcio para integração e sustentabilidade com outros dois municípios, São Luiz do Quitunde e São Miguel dos Milagres.

### **3) Fortalecer a sociedade civil e fomentar a sua participação na tomada de decisões**

No final dos anos setenta, alguns governos locais passaram a fazer uso de estratégias com base no planejamento participativo para formular seus programas de desenvolvimento local. A participação das populações passou então a constituir um pressuposto decisivo para o

fortalecimento de sistemas comunitários de gestão de recursos.

Atualmente, não há dúvidas a respeito da importância da participação da sociedade no processo de planejamento ambiental. Se o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável for compartilhado pela comunidade, aumentam as chances de sucesso das políticas ambientais locais.

Há vários tipos de participação. TEIXEIRA (2001) faz uma distinção entre participação orientada para a decisão e participação orientada para a expressão. A primeira caracteriza-se por intervirem de forma organizada, não episódica, atores da sociedade civil no processo decisório. A segunda tem caráter mais simbólico e voltado para a expressão, ainda que possa ter influência no processo de decisão.

Ocorre ainda a distinção entre participação ampla em todos os estágios do processo de planejamento, implementação e controle de ações de desenvolvimento, e a simples manipulação de recursos humanos para a implementação de projetos, programas ou planos de ação concebidos de fora e impostos à população de forma mais ou menos autoritária.

Neste sentido GANZELI (1995, p.134) considera que *“não se pode pretender a mera formatação de um plano imposto à sociedade. O planejamento deve ser interpretado como um processo dinâmico que se adapte às transformações da realidade, e não como um produto pronto e acabado. Essa nova abordagem de planejamento expõe a democratização das decisões, por meio da participação dos diversos setores da sociedade”*.

No Brasil, a participação da população no processo de planejamento ambiental é garantida por mecanismos institucionais tais como a Lei 10.257 de 2001, o Estatuto da Cidade e a Lei 9.433 de 1997 que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos.

O Estatuto da Cidade determina que na elaboração do Plano Diretor, instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana, e na fiscalização de sua implementação, os municípios garantirão a promoção de audiências públicas e debates com a

participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade (Art. 40, inciso I).

A Lei 9.433 garante a participação da sociedade civil na gestão dos recursos hídricos. A participação popular se dá através da sua inserção nos Comitês de Bacias Hidrográficas, integrante do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos<sup>1</sup>. Em seu Artigo 39, define que os Comitês devem ser compostos por usuários das águas e por entidades civis de recursos hídricos, além dos representantes dos Poderes Públicos Federal, Estadual e Municipal.

O Estado de Alagoas ainda está definindo oficialmente os limites de suas Bacias Hidrográficas e dando início a um processo de conscientização da população a fim de promover a gestão ambiental participativa dos Recursos hídricos determinada tanto pela legislação federal quanto pela própria legislação estadual. Este processo de conscientização ainda está em sua fase inicial e os Comitês ainda não foram formados.

---

<sup>1</sup> Compete aos Comitês de Bacias Hidrográficas na sua área de atuação:

*Art. 38 ...*

*I – promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos a articular a atuação das entidades intervenientes;*

*II – arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos;*

*III – aprovar o Plano de Recursos Hídricos da Bacia;*

*IV – acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da Bacia e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas;*

*...*

A Lei 5.965 de 16 de dezembro de 1997 que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, determina:

...

*Art. 9 Os Comitês de Bacias Hidrográficas são integrados por representantes:*

*I – da União;*

*II – do Estado de Alagoas;*

*III – dos municípios;*

*IV – dos usuários das águas de sua área de atuação;*

*V – das entidades civis de recursos hídricos com atuação comprovada na  
bacia;*

*VI – das comunidades.*

...

As representações previstas nos itens IV, V e VI deste artigo, deverão ser constituídas por representantes de associações e entidades da sociedade civil, legalmente constituídas, com sede na bacia hidrográfica, e terão direito à representação paritária com o Poder Público.

No entanto, muitos dos recursos legais disponíveis estão a depender de regulamentação ou contêm exigências que os tornam inviáveis como um número excessivo de assinaturas para iniciativa de projetos de lei, por exemplo.

As discussões sobre as questões ambientais locais exigem uma formação específica das lideranças e das entidades envolvidas. No entanto, a maioria da população dos municípios aqui pesquisados não tem conhecimento das questões ambientais nem dos seus direitos e deveres de participar no processo de planejamento ambiental. Mas também não adianta que a população tenha conhecimento teórico se não for capaz de elaborar estratégias para uma interlocução eficaz com os agentes políticos, o que pode ser ainda mais complicado.

Portanto, o Poder Público Municipal precisa estimular a população à participação, promovendo cursos, fóruns e debates a respeito das questões ambientais e das formas de participação popular. É recomendado se investir no acréscimo de conhecimentos sobre a realidade local, sem desconsiderar, é claro, as experiências e recomendações de ordem global para o ensino técnico sobre a questão da sustentabilidade e prática da participação pública.

Outro problema inerente à participação é responder aos interesses gerais em face de particularismo e do corporativismo dos atores. Sempre haverá grupos que não tomarão parte nas decisões e seus interesses, conseqüentemente, podem ser desconsiderados ou relegados a segundo plano. Não é, portanto, possível garantir que todos aqueles que serão diretamente ou indiretamente atingidos pelas decisões acordadas, participem do processo de planejamento.

A fim de tentar reduzir esta desigualdade, os governos locais devem oferecer condições e espaços públicos onde possam ocorrer negociações e compromissos para que as argumentações, livremente expostas, permitam chegar-se a um consenso na tomada de decisões.

*A dimensão decisória da participação é questionável, mas, ao mesmo tempo, constitui um desafio para a busca de mecanismos que a administrem, combinando a participação, que explicita as diferenças, as identidades e aspirações dos diferentes grupos sociais (TEIXEIRA, 2001, p.132).*

Conforme TEIXEIRA (2001, p.179), o processo de participação induzido pelos governos locais, apesar dos problemas apontados, tem se enriquecido nos métodos e nos conteúdos, tratando de questões até então discutidas por técnicos e levando a sociedade brasileira a ser mais propositiva. Algumas experiências, embora raras, partem da própria sociedade civil e tentam uma ação coordenada e permanente com o poder local.

Portanto, a participação da sociedade é imprescindível para a tomada de decisões nas questões referentes ao meio ambiente e para tal os municípios devem impulsionar este processo investindo na orientação aos atores, incentivando a organização da sociedade.

#### **4) Definir a equipe de planejadores**

Um requisito relevante para que o planejamento ambiental local possa garantir de fato o desenvolvimento do município em conformidade com a preservação ambiental é que os planejadores conheçam as atividades que se pretendem desenvolver na sua localidade e as conseqüências que estas podem trazer para o ambiente e para a qualidade de vida da população. A falta deste conhecimento impede uma avaliação cuidadosa do impacto de algumas políticas de desenvolvimento.

Esta é uma das dificuldades enfrentadas pelos administradores municipais observadas na realização deste trabalho. A maioria dos responsáveis pelo planejamento e pelas questões ambientais municipais não tem formação compatível com os cargos que ocupam e nem tão pouco tem um conhecimento mínimo sobre a dinâmica dos ecossistemas, natural ou construído, com os quais devem trabalhar.

Os principais desafios a serem enfrentados pelos planejadores são, sem dúvida: alcançar uma compreensão adequada de como as atividades humanas impactam destrutivamente o ambiente natural e construído; quais seriam as intervenções que poderiam ser acionadas para mitigar esses impactos; e quais as ações mais adequadas e como viabilizá-las.

*Planos ambientais, como outros estudos interdisciplinares, devem ser desenvolvidos em conjunto, por generalistas e especialistas, objetivando o estabelecimento de ações técnica*

*e cientificamente corretas, que sejam exequíveis e não causem desequilíbrios ambientais* (TEIXEIRA, 1999, p.95).

Sob a perspectiva da construção de uma abordagem interdisciplinar na elaboração do Plano Ambiental, independentemente da natureza dos problemas específicos a serem resolvidos, TEIXEIRA (1999) recomenda que a equipe de planejamento que vai elaborar o Plano Ambiental deve ser composta por cerca de dez profissionais de nível universitário, cujas áreas de conhecimento estão apresentadas na Quadro 2.

Naturalmente, em virtude da diversidade de especializações envolvidas, surgirão algumas dificuldades de gerenciamento, pois cada profissional tende a focar as questões segundo a ótica da sua especialidade. Resolver este impasse, integrando as avaliações dos especialistas holisticamente, não é simples, mas pode ser possível desde que haja comunicação entre os planejadores e um líder experiente para direcionar as discussões.

O Plano Ambiental não precisa ser, necessariamente, elaborado por profissionais da estrutura administrativa do município, mesmo porque, como mencionado no Capítulo 6, a quantidade e a formação dos profissionais da equipe técnica de meio ambiente dos municípios é insuficiente para a realização do trabalho.

No entanto, sabe-se que em se tratando de municípios de pequeno porte com recursos escassos contratar estes profissionais para elaborar e executar o planejamento ambiental é praticamente impossível. Mas há alternativas viáveis para este caso. Uma delas é contratar profissionais para elaborar planos modestos, de baixo custo e de possível execução pela equipe técnica da própria Prefeitura.

Outra alternativa é que os próprios profissionais do Executivo Municipal elaborem o Plano Ambiental auxiliados por profissionais de instituições conveniadas. No entanto, conforme TEIXEIRA (1999) esta alternativa não tem se mostrado muito eficiente devido à possível inexperiência da equipe e às dificuldades inerentes às instituições públicas.

Quadro 2. Profissionais recomendados para formar a equipe de planejamento ambiental. Municipal (Adaptado de TEIXEIRA (1999)).

<b>Função</b>	<b>Formação</b>
Coordenador de planejamento	Ecologia
Assistente de coordenação	Ecologia
Especialistas	Geologia/Hidrologia
	Geografia
	Agronomia
	Engenharia Florestal
	Biologia
	Sociologia
	Economia
	Engenharia Química e Sanitária

O município pode, também, contratar um consultor autônomo e experiente para trabalhar em conjunto com a equipe técnica da Prefeitura na elaboração do Plano. A instituição de convênios com outras instituições também é recomendada para diminuir os custos do processo de elaboração do Plano.

Outra alternativa seria a realização de licitações com a finalidade de contratar empresa de consultoria especializada em projetos ambientais. TEIXEIRA (1999, p.103) alerta para o fato de que *“esta alternativa pode ser mais vantajosa quanto aos aspectos de prazo e qualidade, mas certamente apresentará o maior custo para o município. A escolha desta alternativa pode ser justificada pela dificuldade da Prefeitura em montar sua própria equipe de trabalho, mas não exime a Administração Municipal da responsabilidade de acompanhar o processo de planejamento desenvolvido pela empresa contratada”*.

Portanto, a escolha dos técnicos que elaborarão o Plano Ambiental dependerá basicamente das condições financeiras do município, da sua equipe técnica de meio ambiente e das articulações já existentes entre estes e instituições de apoio.

Considerando a inexperiência dos profissionais dos municípios pesquisados, a contratação de consultor autônomo e experiente para coordenar a equipe de planejamento ambiental pode ser a melhor alternativa para estes municípios.

Esta alternativa pode não gerar resultados satisfatórios, pois o profissional que vem de fora não consegue trabalhar em harmonia com a equipe de técnicos local, devido às disparidades de conhecimentos e formas de trabalhar existentes entre eles. Ainda assim, esta parece ser a alternativa mais viável, principalmente, economicamente para estes municípios. Portanto, é importante que o técnico contratado seja capaz e experiente o bastante para compreender, respeitar e adaptar o seu ritmo de trabalho à dinâmica da equipe local.

### **5) Definir a metodologia a ser utilizada no processo de planejamento**

*As metodologias de planejamento utilizadas hoje em dia tiveram as suas bases forjadas no período de 1967 a 1972, nos Estados Unidos e no Canadá, e foram desenvolvidas por profissionais de arquitetura paisagística, planejamento regional e ordenamento territorial (TEIXEIRA, 1999, p.55).*

Conforme SANTOS *et al.* (1997), no processo de planejamento ambiental, cada etapa compreende uma série de procedimentos que comumente são desenvolvidos usando-se metodologias cujos arcabouços originaram-se dos planejamentos urbanos, sistemas de avaliação de recursos hídricos e avaliações de impacto ambiental.

Segundo TEIXEIRA (1999, p.55), *“a metodologia desenvolvida por Steinitz tem como ponto de partida o inventário dos fatores do meio físico, que são codificados e referenciados geograficamente em um banco de dados. A partir deste estudo são definidas as atividades que podem ser desenvolvidas em cada área. Em seguida, são feitos cruzamentos das informações coletadas que geram os mapas de capacidade e de vulnerabilidade da área para cada uma*

*das atividades consideradas viáveis. Com base nestes mapas deve-se elaborar as propostas de gerenciamento”.*

A metodologia de McHARG (1969) é baseada em uma concepção ecológica de ordenamento territorial. Ou seja, são os processos biológicos que devem orientar o planejamento regional. Para isso, é preciso conhecer a dinâmica ecológica dos ecossistemas do território. A partir daí, deve-se definir as melhores alternativas de ordenação e planejamento e suas conseqüências sobre o ambiente.

Segundo ALMEIDA (1993), a metodologia proposta por Hills se desenvolve em cinco etapas:

- o território é dividido em pequenas unidades, de acordo com o gradiente escalar de fatores climáticos e de formas externas do solo: zonas, subzonas, classes fisiográficas, tipo fisiográfico e, quando necessário, fases fisiográficas;
- elabora-se uma lista de usos: agricultura, silvicultura, reservas naturais e lazer;
- determina-se, para cada unidade criada, o uso potencial, em termos de capacidade, adequação e viabilidade de uso. Estas três características são analisadas em nível local e em nível de conjunto, procurando agrupar-se as unidades menores, com características similares, na formação de unidades maiores do que 40 km<sup>2</sup>;
- para cada unidade da paisagem recomenda-se, como uso principal, a atividade que obteve a mais alta qualificação de viabilidade;
- elaboram-se mapas que representam os usos múltiplos principais ou co-principais, que se tem recomendado para cada unidade de paisagem.

A escolha da metodologia a ser seguida na elaboração do Plano Ambiental deve estar fundamentada em uma análise criteriosa das metodologias existentes, levando-se em consideração os objetivos que se pretende alcançar. Não é necessário seguir a risca qualquer uma das metodologias existentes, sendo inclusive, aconselhável que os planejadores sigam

mais de uma metodologia no processo de planejamento, buscando adaptar seus preceitos às condições locais.

É necessário também considerar o grau de dificuldade destas metodologias. No caso dos municípios estudados neste trabalho, a alternativa mais adequada, sem dúvida, é escolher a metodologia mais simples possível, desde que isto não comprometa a qualidade do processo.

### **6) Realizar o diagnóstico ambiental**

O planejamento da ocupação do território municipal deve se basear nas potencialidades e fragilidades do ambiente frente às características das atividades que se pretende desenvolver.

Por isto, independentemente da metodologia adotada pela equipe de planejamento ambiental, a primeira atividade a ser realizada deve ser o diagnóstico ambiental municipal. Este consiste na identificação, caracterização e mapeamento dos ecossistemas naturais e construídos que ocorrem no território, levantando e analisando os fatores físicos e bióticos. Também deve considerar os estudos da socioeconomia do município.

A caracterização ambiental será responsável pela indicação das vocações e suscetibilidades da área em questão. *“Ela proporciona uma visão pró-ativa dos projetos a serem implementados, afinal, tendo em mãos o conhecimento relativo às características ambientais e da atividade a ser desenvolvida, é possível proceder-se a uma análise ambiental de caráter preventivo, que busque determinar a viabilidade ambiental do empreendimento em questão”* (MONTAÑO, 2002, p.7).

Estudos deste tipo demandam tempo e são onerosos para o município. No entanto, a maior parte dos dados, que deve ser incluída no diagnóstico ambiental, já está disponível nas

instituições estaduais ou federais e na bibliografia especializada. Cabe aos funcionários da estrutura administrativa de meio ambiente municipal reunir estas informações e organizá-las da melhor forma possível, visando uma adequada integração dos dados referentes a cada tema.

Conforme MACEDO (1995), o diagnóstico ambiental deve apresentar os seguintes elementos: cartas temáticas referidas aos aspectos físicos, bióticos e de ocupação da região do estudo; discriminação das alterações ambientais ocorrentes no município, por força de processos de transformação; discriminação de fenômenos ambientais ocorrentes na região; identificação dos fatores ambientais que se relacionam, direta e indiretamente, com os eventos identificados; aspectos relevantes da dinâmica ecológica da região; discriminação das potencialidades e vulnerabilidades ambientais da área.

Todas estas informações se destinam a fornecer subsídios para: a identificação e avaliação de impactos ambientais; a elaboração do zoneamento ambiental; e a formulação de políticas ambientais.

Primeiramente, deve-se reunir dados básicos sobre as características ambientais gerais da região em que o município está inserido. Quanto aos fatores físicos, é importante reunir dados sobre o clima, a geologia, a hidrologia e o solo. Já os fatores bióticos que não devem deixar de ser incluídos no diagnóstico são: o tipo de vegetação e a fauna. Os ecossistemas existentes, bem como as interações existentes entre as espécies neles encontradas, devem ser bem conhecidos.

As condições climáticas são importantes para compreender os ecossistemas e suas dinâmicas. Estudos geológicos indicam que áreas são próprias para a ampliação da área urbana, para a instalação de indústrias e para a disposição final de resíduos sólidos.

O conhecimento sobre a bacia hidrográfica, o regime hídrico, a qualidade da água, são importantes e servem de subsídios para a captação de água e para a descarga de esgotos urbanos e industriais de forma racional, buscando a preservação dos recursos hídricos.

*Levantamentos de solos são necessários para os projetos e estudos prévios de expansão urbana, escolha de locais para a disposição de resíduos urbanos e industriais, proteção de mananciais hídricos, recuperação de áreas degradadas, estabelecimento da aptidão agrícola do território e outros* (TEIXEIRA, 1999, p.137).

Conhecer os fatores bióticos é imprescindível para elaborar programas de recuperação de áreas degradadas e de educação ambiental, para o manejo sustentável de ecossistemas relevantes e de unidades de conservação, entre outros. São necessários dados sobre a classificação, ecologia e importância das diferentes espécies da fauna e da flora.

Para estruturar o Plano Ambiental também será necessário obter informações sobre as questões sociais e econômicas locais, portanto, é importante realizar o diagnóstico socioeconômico. As atividades econômicas desenvolvidas no município devem ser relacionadas bem como as suas condições atuais e sua evolução.

*As demandas sociais constituem um importante ponto de partida para o processo de formulação de políticas ambientais. São extremamente complexas, pois têm origem nos interesses dos indivíduos, que paulatinamente vão se fortalecendo através de grupos, classes, categorias e comunidades* (TEIXEIRA, 1999, p.148). Portanto, cabe ao município conhecer as necessidades, potencialidades e aspirações da sua comunidade. Tais informações podem ser obtidas através de questionários, entrevistas e reuniões.

Os estudos ecológicos e da dinâmica social e econômica obtidos no diagnóstico ambiental, originarão um relatório, indicativo do perfil ecológico, social e produtivo do município, indispensável para a realização do zoneamento ambiental e para a formulação de políticas ambientais.

## 7) Realizar o zoneamento ambiental

A Lei 6.938 de 1981 estabelece o zoneamento ambiental como instrumento de gestão ambiental<sup>2</sup>. É um instrumento que deve orientar decisivamente a população e o Poder Público na tomada de decisões para a promoção do desenvolvimento em consonância com a preservação ambiental.

Adotar uma metodologia de zoneamento capaz de responder a realidades ambientais distintas é uma dificuldade ainda enfrentada pelos planejadores. Conforme MACEDO (1995), os esforços de teorização ou de compilação foram, ao longo da história do planejamento ambiental, dirigidos para soluções específicas, com óticas às vezes reducionistas, e por conseguinte eram incapazes de atender a quadros mais gerais.

A inexistência de uma consciência política quanto à relevância das questões ambientais tanto nos níveis públicos quanto na própria sociedade civil e a fragilidade funcional do setor de meio ambiente, são outras dificuldades a serem enfrentadas.

Conforme MONTAÑO (2002, p.6), *“o zoneamento ambiental não deve ser entendido apenas como um processo do planejamento de um determinado espaço com o intuito de estabelecer os usos permitidos em sua ocupação. Envolve acima de tudo, um comprometimento com a política de desenvolvimento, previamente estabelecida, tendo como função primária fornecer subsídios concretos para a aplicação desta política garantindo a preservação ambiental”*.

---

<sup>2</sup> Lei 6.938 de 1981, Art. 9º, Inciso II.

*Sendo assim, os estudos de localização de empreendimentos inseridos no contexto da gestão ambiental, encontrariam nas informações contidas no zoneamento ambiental a base para a realização de uma análise a cerca da viabilidade ambiental da atividade a ser implantada* (MONTAÑO, 2002, p.7). Desta forma se procuraria minimizar os impactos negativos do desenvolvimento das mais variadas atividades no território municipal, procurando-se apontar os locais mais aptos a recebê-las. Para tal, a observação da capacidade de suporte do meio é condição essencial.

ODUM (1988) define capacidade de suporte de um ecossistema como o crescimento máximo das populações que este ecossistema pode suportar, frente às adversidades ambientais, sem que ocorra algum desequilíbrio que possa perturbá-lo.

Em se tratando da influência das populações humanas no ambiente, capacidade de suporte pode ser considerada como a capacidade do ambiente em acomodar, assimilar e incorporar as atividades antrópicas sem sofrer modificações drásticas em suas funções naturais.

A fim de não ultrapassar este limite, é imprescindível realizar o levantamento de todas as atividades possíveis de se desenvolver no território analisado para depois ordenar as atividades que mais se adaptem as comunidades locais e suas culturas e as características ecológicas do espaço em que irão ser realizadas.

A aplicação do zoneamento ambiental com a finalidade de preservação de ecossistemas específicos deve definir as áreas que devem ser preservadas, podendo ser transformadas em unidades de conservação, ou que devem ter o uso de seus recursos e sua ocupação controlados, bem como as áreas degradadas que podem e devem ser recuperadas. Neste caso, é preciso definir uma compartimentação relativa à áreas típicas e à problemas específicos, bem como aos principais agentes sociais que intervenham na dinâmica ambiental

destas áreas. A Resolução 10 do CONAMA recomenda o zoneamento ambiental como instrumento de manejo das APA.

A elaboração no zoneamento ambiental exige a utilização de ferramentas que auxiliem na organização e manipulação da grande quantidade de dados, obtidos a partir do diagnóstico ambiental. Estes dados precisam ser comparados, sobrepostos e avaliados de maneira holística. Atualmente, uma das ferramentas mais utilizadas com esta finalidade é o Sistema de Informações Geográficas (SIG). O Quadro 3 lista algumas funções atribuídas ao SIG que podem fazer parte ou serem resultados do zoneamento ambiental.

*Uma das questões mais importantes a ser considerada em planejamentos ambientais é que o processo de tomada de decisão está basicamente fundamentado na coleta e análise de informações sobre o ambiente em estudo, cujos dados envolvidos normalmente mostram alta complexidade* (SANTOS, *et al.* 1997, p.20). Todos os dados, qualitativos e quantitativos, binários a multicategóricos, que apresentam interações de diversas ordens, obtidos com o diagnóstico ambiental deve formar um banco de dados, considerando as prioridades locais. Este banco de dados subsidiará o zoneamento ambiental. Se o conjunto de informações for insuficiente ou mal organizado, sem dúvida o plano originado será inadequado. Mas também, não se deve formar um grande banco de dados ambientais quando, na realidade, uma parte deles nunca ou pouco será utilizada pelos planejadores.

Quadro 3. Procedimentos em planejamentos ambientais que podem se utilizar de SIG.  
Adaptado de SANTOS *et al* (1997).

Etapas do planejamento ambiental	Exemplos de funções atribuídas ao SIG
Avaliar os fatores ambientais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• apresentar dados temáticos de forma espacial</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• representar e gerar classificações de florestas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• expressar, espacialmente, processos físicos, biológicos e populacionais</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definir estabilidade de encostas</li> </ul>
Analisar fatos dentro de uma abrangência temporal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• representar a história da dinâmica do uso da terra</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• avaliar causas e conseqüências históricas de desmatamentos</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mapear as perdas territoriais de tipos de produção</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mapear vocações territoriais e impactos ambientais temporais</li> </ul>
Relacionar os fatos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cruzar informações politêmáticas, com produção de mapas-síntese</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• avaliar a dinâmica do uso da terra em relação à declividade e altitude</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interpretar áreas de plantio em relação ao clima, solo e declividade</li> </ul>
Elaborar prognósticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• determinar possíveis causas de impacto e prever futuras conseqüências ambientais</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• medir e inferir sobre a qualidade dos recursos naturais</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definir cenários futuros</li> </ul>
Definir zonas ou territórios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zonestar territórios de acordo com regras pré-estabelecidas</li> </ul>

Quadro 3. Procedimentos em planejamentos ambientais que podem se utilizar de SIG.  
Adaptado de SANTOS *et al* (1997) (Continuação).

Definir zonas ou territórios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• identificar áreas de proteção, de refúgios ou habitat exclusivos</li> </ul>
Elaborar alternativas de ação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• apresentar alternativas mitigadoras ou de resolução de conflitos</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• elaborar planos de reflorestamento</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obter alternativas para manejo de recursos, como o manejo de vegetação considerando-se atributos estruturais das florestas relacionados a outros mapas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• monitorar o ambiente</li> </ul>

*É então de vital importância que o planejador reconheça previamente os dados essenciais ou indicadores do ambiente bem como a disponibilidade deles, seja em quantidade ou qualidade, para depois avaliar, diante do quadro geral, a geração ou tipo de SIG a ser utilizado, ou mesmo a real necessidade de sua utilização. Essa decisão depende, em muito, do custo gerado pela construção de tal banco de dados (SANTOS, et al. 1997, p.21).*

Para definir o zoneamento ambiental do território municipal espera-se que os planejadores centralizem seus estudos no entendimento da dinâmica local bem como dos problemas ambientais intrínsecos do município. As propostas devem ser pontuais, pormenorizadas, e, sempre que possível, simples e factíveis.

Os SIG devem reconhecer as diferentes informações, integrar os dados e promover a projeção temporal e espacial dos dados acumulados. No entanto, é preciso estar ciente que os

SIG apresentam limitações impostas pela quantidade e qualidade do banco de dados e da capacitação dos operadores do sistema.

Pode-se afirmar que, em zoneamentos ambientais, algumas questões básicas devem ser consideradas para o uso adequado dessa tecnologia. SANTOS *et al.* (1997) citam alguns pontos importantes como: evitar projetos ambiciosos, onde coordenadores não possuem experiência ou treinamento adequado; avaliar a tecnologia escolhida em relação às necessidades do município; promover uma aproximação mais estreita entre especialistas de computação, SIG e planejadores.

Para MONTAÑO (2002, p.13) *“a tecnologia de SIG vem intensificar e aprimorar os estudos sobre localização de atividades, permitindo aos administradores o direcionamento do crescimento dos municípios para áreas que possuam maior aptidão para receber os empreendimentos, ou seja, apresenta uma maior capacidade de assimilação dos possíveis impactos ambientais advindos destas atividades”*.

No entanto, conforme SANTOS *et al.* (1997), há uma grande dificuldade de se fazer prognósticos com uso de SIG, principalmente graças à inexperiência dos próprios planejadores. Apesar de os usuários do SIG terem um grande número de programas disponíveis é bem verdade que em função do estudo de caso são necessários novos programas ou adaptações. Isso leva à necessidade de o usuário entender, no mínimo, um conjunto de regras ou equações matemáticas que expressem os tipos de dados, se qualitativo, quantitativo, empírico ou subjetivo, a complexidade dos sistemas e as observações ou aspectos dinâmicos do problema.

Já ALMEIDA *et al* (2001, p.250) faz crítica ao zoneamento ambiental em si como *“instrumento incapaz de traduzir a dinâmica das relações de todo tipo e de todos os níveis que se estabelecem em um determinado território. O jogo de interações existentes entre elementos abióticos, bióticos e práticas sociais e produtivas são complexas e, mesmo com a*

*ajuda dos SIG, é impossível dar conta de todas as relações que se estabelecem entre estes elementos”.*

*O zoneamento ambiental dever ser utilizado como provedor de subsídios concretos para a formulação de políticas de desenvolvimento que tenham como objetivo a contemplação das premissas do desenvolvimento sustentável, ou seja, a determinação da viabilidade ambiental dos empreendimentos juntamente com a sua viabilidade econômica (MONTAÑO, 2002, p.24).*

Muitos profissionais ainda acreditam que as questões ambientais são elementos secundários, e em alguns casos devem ser postos de lado na hora de avaliar o desenvolvimento de determinadas atividades no território municipal. Além disto, a inexistência de uma metodologia consolidada e de uma definição mais precisa a respeito dos objetivos do zoneamento ambiental dificultam a sua utilização.

O Poder Público Municipal precisa estar bastante atento a estas questões quando proceder ao zoneamento ambiental da sua localidade, pois existem implicações de ordem legal que precisam ser consideradas, como a legislação ambiental federal, como as normas estabelecidas pelo CONAMA, por exemplo, as normas estaduais e mesmo as municipais. Os critérios de uso e ocupação propostos devem atender aos limites e possibilidades do sistema legal vigente, buscando o máximo de eficiência quanto a sua aplicação.

Outro aspecto relevante quanto a legitimidade do processo de zoneamento ambiental do território municipal é a necessidade de uma ampla discussão entre o Poder Público Municipal e a sociedade, com a finalidade de encontrar a melhor alternativa para a implementação das políticas de desenvolvimento local sustentável, que determinarão a destinação a ser dada para o território do município.

O zoneamento ambiental deve ser visto, portanto, como um instrumento cuja finalidade é auxiliar a formulação de políticas e estratégias de desenvolvimento a serem implementadas em um determinado território (MONTAÑO, 2002, p.23).

Durante o desenvolvimento de um plano ambiental, medidas específicas, envolvendo atividades de curto prazo, poderão ser demandadas, de forma que seja criado o cenário necessário para a implantação do plano.

Após a aprovação, o Plano será executado, através dos programas propostos, pelo Órgão Ambiental Municipal e pelo CONSEMA. O executivo passará, dentro das prioridades definidas, a mobilizar recursos e a gerenciar a implantação de cada programa.

Para garantir o sucesso do Plano Ambiental o Órgão Ambiental Municipal deve monitorar e avaliar periodicamente as atividades, previstas no Plano, que estão sendo desenvolvidas.

*Uma forma de realizar o monitoramento é estabelecer a elaboração de relatórios, embora possam ser considerados ferramentas gerenciais sujeitas à incorreções. Os principais tipos de relatórios são os de qualidade técnica e de avanço físico (com base no cronograma) e financeiro (com base no orçamento), a serem elaborados pelos responsáveis pelos Programas (TEIXEIRA, 1999, p. 176).*

É importante que se avalie periodicamente o Plano, analisando a capacidade de implementação das diretrizes propostas. É necessário verificar se as estratégias utilizadas estão permitindo se alcançar os objetivos pretendidos. Os resultados desta avaliação devem ser levados ao CONSEMA, para que os conselheiros possam estar cientes se as políticas ambientais adotadas pelo município estão trazendo os benefícios esperados.

Os representantes da comunidade local também devem ser convidados a participar de reuniões para estarem cientes de como está ocorrendo o planejamento ambiental e quais os objetivos que ele pretende atingir. Nestas reuniões, o projeto inicial do Plano deve ser

discutido e as sugestões dos representantes da sociedade civil devem servir de subsídios críticos para aprimorá-lo.

#### **6.4 Políticas públicas no ambiente urbano e preservação ambiental**

Atualmente, a sociedade encontra-se, majoritariamente, instalada nas cidades e a tendência é que aumente cada vez mais o número de pessoas vivendo nos centros urbanos. As questões ambientais terão, portanto, papel cada vez mais relevante na determinação de políticas públicas no ambiente urbano.

*A participação popular, a base técnica e a vontade política de transformação são conceitos consolidados há algumas décadas, e constituem ainda um balizamento do planejamento urbano definido como uma seqüência decisional de planos e projetos, documentos e ações que, a partir de uma situação dada, configuram e orientam os objetivos de uma cidade para todos em um cenário desejável (TEODÓSIO & FALCOSKI, 2002, p.2).*

A fim de promover o desenvolvimento da cidade garantindo a preservação ambiental, o planejamento urbano, atualmente, se baseia em normas de duas ordens: normas técnicas e jurídicas, impostas pelo ordenamento legal vigente.

As normas técnicas disciplinam a utilização do solo, o traçado urbano, as áreas livres e os espaços verdes, as edificações, o sistema viário e o que mais se relacione com a ordenação espacial. As normas jurídicas, por sua vez, visam assegurar coercivamente a observância das regras técnicas.

Estas normas jurídicas compõem o ramo do Direito Urbanístico, que tem uma atuação bastante abrangente, visto que a sua função primordial é garantir a qualidade de vida em todos os núcleos populacionais, da cidade ou do campo. Isto implica dizer que o Direito Urbanístico

pode e deve, dentro do seu campo de atuação, abarcar normas que garantam a qualidade ambiental.

É importante salientar que o Direito Urbanístico não se confunde com o direito de construir, nem com o direito de vizinhança, embora mantenham conexões, visto que protegem interesses diversos e se embasam em fundamentos diferentes. Os direitos de construir e de vizinhança são de ordem privada e disciplinam as construções e seus efeitos nas relações com terceiros, enquanto “*o Direito Urbanístico ordena o espaço urbano e as áreas rurais, através de imposição de ordem pública, expressas em normas de uso e ocupação do solo urbano ou urbanizável, ou de proteção ambiental, ou enuncia regras estruturais e funcionais da edificação urbana coletivamente considerada*” (OLIVEIRA, 1995).

As normas jurídicas que definem as limitações urbanísticas podem ser representadas por leis ou regulamentos de qualquer nível de governo, desde que cada um respeite as suas competências institucionais.

A Constituição de 1988 reserva à União a edição das normas gerais de planejamento urbano e suas diretrizes, bem como a função de elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território<sup>3</sup>.

A Lei 10.257 de 2001, o Estatuto da Cidade, estabelece as diretrizes gerais da política urbana e regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal.

A competência dos municípios em urbanismo também está definida na Constituição: legislar sobre assuntos de interesse local e promover adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Art. 24, I, e § 1º; Art. 21, XX e Art. 21, IX

<sup>4</sup> Art. 30, I e VIII

conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar e pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes. Para isto, os municípios com mais de vinte mil habitantes devem elaborar o Plano Diretor, instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana<sup>5</sup>.

É importante levar em consideração que o planejamento urbano do município deve ser capaz de tratar a cidade estrategicamente, permitindo o envolvimento de seus cidadãos, a fim de favorecer um processo permanente de discussão e análise das questões urbanas. A participação da população é imprescindível para a gestão de um modelo de cidade e de decisão de políticas públicas mais democrático. É preciso considerar, além do conhecimento técnico, a experiência de quem vive na cidade, ou seja, a sociedade civil. Será a troca de informações e experiências que permitirá a transformação da cidade que existe em uma cidade mais justa e mais próxima da realidade almejada pela população.

Hodiernamente, nesse sentido, o Brasil pretende formular uma nova política de desenvolvimento urbano. A criação do Ministério das Cidades foi o primeiro passo, dado pela União, para se atingir esse objetivo. O princípio que deve direcionar a política urbanística é o da função social do espaço urbano. A apropriação dos espaços urbanos deve dar prevalência ao interesse comum sobre o interesse individual.

Portanto, no que se refere ao planejamento urbano, compete à União definir as diretrizes e normas de âmbito nacional e aos estados e municípios editar legislação supletiva e complementar, para adaptação de seus preceitos às peculiaridades regionais e locais.

No Estado de Alagoas, a grande maioria dos municípios pesquisados não tem nenhum tipo de planejamento urbano. A melhor alternativa para que esses municípios possam se desenvolver de forma ordenada é a elaboração e implantação dos Planos Diretores.

---

<sup>5</sup>Art. 182, § 1º

### 6.4.1 Plano Diretor

O Plano Diretor é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana do município. A Constituição Federal de 1988 tornou esse documento obrigatório para municípios com mais de 20.000 habitantes<sup>6</sup>. No entanto, o MMA (1993, p.21) recomenda que *“todos os municípios elaborem Planos Diretores para que o crescimento aconteça de maneira planejada, o que pode evitar, no futuro, os gastos de recursos públicos em obras muito mais onerosas para corrigir situações que poderiam ter sido evitadas”*.

A Lei 10.257 de julho de 2001, o Estatuto da Cidade, ampliou a obrigatoriedade de elaborar o Plano Diretor para os municípios:

*Art. 41...*

*I – com mais de 20.000 habitantes*

*II – integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas;*

*...*

*IV – integrantes de áreas de especial interesse turístico;*

*V – inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional.*

Levando em consideração a determinação constitucional, dos trinta e oito municípios alagoanos incluídos nesse trabalho, vinte e um fazem parte da categoria de municípios com mais de 20.000 habitantes. Destes, apenas cinco responderam aos questionários. Em dois, os Planos já foram elaborados e estão em processo de aprovação pela Câmara e, em outros dois, ainda se está estudando as alternativas para a elaboração. Ou seja, a grande maioria dos

---

<sup>6</sup> Art.182, §1º.

com mais de 20.000 habitantes do Estado de Alagoas não está atendendo às determinações da Constituição Federal.

Portanto, pretende-se neste trabalho fazer algumas recomendações de como estes municípios podem elaborar seus Planos Diretores.

O Plano Diretor deve abarcar as normas legais e diretrizes técnicas para o desenvolvimento do município, levando em consideração os aspectos físico, social, econômico e ambiental.

Sua principal função é orientar as políticas locais de urbanismo, estabelecendo as prioridades do município, conduzindo e ordenando o crescimento da cidade e disciplinando e controlando as atividades urbanas a fim de garantir o bem-estar o crescimento sustentado da cidade. No entanto, apesar de definido como instrumento de ordenamento da expansão urbana, o Plano Diretor deve estabelecer políticas de desenvolvimento que envolvam todo o território do município e não apenas a área urbana<sup>7</sup>.

Neste documento devem constar as diretrizes que garantam uma expansão urbana ordenada. No entanto, o Plano Diretor não deve se resumir a uma mera lei de uso do solo, mas deve abranger os aspectos ecológicos, econômicos, estruturais e sociais do município, e para tal, deve ser elaborado e executado conjuntamente com o Plano Ambiental, pois é impossível considerar propostas para uma área urbana dissociando-as das questões ambientais.

O Plano Diretor deve representar os interesses da sociedade, portanto, os seus representantes precisam participar do processo de elaboração do Plano. Essa participação é imprescindível para que as normas estabelecidas sejam representativas dos anseios e necessidades concretas da população. Cabe, principalmente à Prefeitura, recolher informações quanto às aspirações da comunidade em relação ao desenvolvimento do município.

---

<sup>7</sup>Art. 40 § 2º da Lei 10.257/2001

O Estatuto da Cidade define que no processo de elaboração do Plano Diretor e na fiscalização de sua implementação, os Poderes Legislativo e Executivo Municipais garantirão:

*Art. 39 ...*

*§ 4º ...*

*I - a promoção de audiências públicas e debates com a participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade;*

*II - a publicidade quanto aos documentos e informações produzidos;*

*III - o acesso de qualquer interessado aos documentos e informações produzidos.*

Isso faz com que o Plano Diretor seja capaz de gerar propostas de vários setores da sociedade, através de projetos concretos, que abordem realmente as necessidades da população e do meio ambiente local, evitando o Plano baseado apenas no conhecimento técnico.

Apesar de ser um instrumento de ordenamento urbano municipal, o Plano Diretor deve considerar as relações que o município mantém com a economia, a vida social e o ambiente regional. Para isso podem ser elaborados Planos Regionais de Desenvolvimento que compreendam diversos limites físico-administrativos: microrregional e regional, por exemplo. Esses municípios podem, em conjunto, promover o desenvolvimento regional e resolver problemas em comum.

Quanto à amplitude temporal, o Plano Diretor, dependendo dos objetivos e metas pretendidos, pode ser de curto prazo (5 anos) a longo prazo (10 anos). É de extrema importância que entre as normas definidas no Plano esteja o período de revisão deste, pois o Plano Diretor não deve ser estático e sim um processo dinâmico. À Administração Municipal cabe rever e adequar, sempre que se fizer necessário, o Plano Diretor para que este atenda às

necessidades da população e do processo de desenvolvimento local. O Estatuto da Cidade determina que “*a lei que instituir o Plano Diretor deverá ser revista, pelo menos, a cada dez anos*”<sup>8</sup>.

A elaboração do Plano Diretor é tarefa de especialistas nos diversificados setores de sua abrangência, devendo ser confiada a órgão técnico da Prefeitura ou contratada com profissionais experientes na matéria.

Cada localidade tem suas próprias características físicas, sociais, ecológicas, e deve ser com fundamentação nessas características que o Plano Diretor deve ser elaborado. No entanto, todos os municípios devem levar em consideração orientações básicas para a formulação de seus Planos que serão aqui tratadas.

O MMA (1993) cita como questões fundamentais para a melhoria da qualidade de vida da população e do ambiente urbano, o saneamento básico, habitação e transporte de qualidade. Aqui pretende-se acrescentar à essas questões fundamentais a preservação de áreas de interesse ecológico, que mesmo não se encontrando em área urbana, fazem parte do território do município. Essas áreas podem ser importantíssimas para a dinâmica municipal ou podem servir de locais de recreação para a população.

Para TEIXEIRA (1999), algumas providências iniciais precisam ser tomadas, no âmbito municipal, a fim de elaborar e implementar um Plano Diretor. Primeiro é preciso reunir dados oriundos de diversas Secretarias Municipais, dentre as quais a que é responsável pelas questões ambientais. Isso garante que haja uma integração entre os programas destas secretarias para garantir o planejamento urbano racional e uma boa qualidade ambiental.

---

<sup>8</sup> Art. 40, § 3º da Lei 10.257/2001

É necessário também que a Secretaria Municipal responsável pelo meio ambiente elabore um Plano Ambiental, constituído por programas, que deverão se ajustar aos programas das demais Secretarias bem como aos planos estaduais e federais.

Como já foi mencionado anteriormente, o Plano Diretor e o Plano Ambiental devem ser elaborados e executados conjuntamente, pois se torna impossível considerar propostas de crescimento ordenado e sustentável para a área urbana sem considerar as questões ambientais. *“O planejamento que leva em conta o ambiente deverá detectar os pontos de vulnerabilidade e as áreas de riscos ambientais para o assentamento da população e dos empreendimentos, e áreas de restrições devidas a fatores ambientais como, por exemplo, cursos d’água, entre outros”* (FRANCO, 1999, p.22).

É necessário desenvolver estratégias ambientais especialmente voltadas para as características locais.

O MMA (1993) recomenda que o Plano Diretor deve definir quais as áreas mais adequadas para a expansão da cidade, distinguindo aquelas mais propícias à habitação, à indústria, ao lazer, bem como as áreas destinadas a receber esgotos e resíduos sólidos. Ou seja, o Plano Diretor deve abarcar o zoneamento do município.

Os administradores precisam ter em mente que o Plano Diretor não é um projeto executivo de obras e serviços públicos, mas sim um instrumento orientador dos futuros empreendimentos da Prefeitura. A Administração Municipal deve seguir as diretrizes do Plano Diretor no momento de elaborar os projetos executivos das obras, serviços ou atividades que vão gerar os empreendimentos planejados anteriormente.

Infelizmente, com base nos autores que avaliaram o processo de elaboração de Planos Diretores de diversas localidades, pode-se afirmar que esses não têm assegurado a participação efetiva da diversidade social presente na cidade.

O Plano Diretor deve ser elaborado de forma simples, pois um dos fatores que pode dificultar significativamente a participação da sociedade no processo de elaboração, é a linguagem técnica dos documentos produzidos. Portanto, cabe aos profissionais responsáveis pela redação do texto em si, evitar o excesso de termos técnicos, limitando-se ao essencial, a fim de garantir que os leigos possam compreender as pretensões do Plano.

O modo de elaboração de um Plano Diretor com uma visão estratégica tem por pré-requisito o estabelecimento de um processo compartilhado entre os seus formuladores que conduza a explicitar alternativas, fazer escolhas, estabelecer prioridades e o estado desejável e factível para a cidade.

Há que se observar os parâmetros urbanísticos de interesse federal e estadual, bem como as normas federais e estaduais de proteção ambiental, fixadas em lei.

Baseado nos objetivos e diretrizes propostas no Plano Diretor, deve-se detalhar a legislação de uso e ocupação do solo. No entanto, é possível que o Plano Diretor inclua essa legislação.

Depois da elaboração, o Plano deve ser apresentado a sociedade para que haja uma discussão a respeito do documento produzido. Esse processo pode ocorrer através de fóruns apropriados, onde deve se determinar como será conduzido o acompanhamento dos resultados do planejamento. É preciso que seja avaliado se o Plano condiz com as propostas da sociedade explicitadas anteriormente. Em seguida, o Plano deve ser enviado à Câmara Municipal para aprovação.

#### 6.4.2 Legislação de Uso e Ocupação do Solo

A legislação de uso e ocupação do solo é imprescindível para o desenvolvimento da cidade, pois ela tem a função de definir normas para as construções e de estabelecer critérios para a ocupação de áreas, baseados nas características e potencialidades locais.

Tradicionalmente, a legislação de uso e ocupação do solo baseia-se em normas técnicas e no zoneamento da cidade para eleger os possíveis usos para as diversas áreas da cidade. Esta é então dividida em zonas: comerciais, residenciais, industriais, de preservação ambiental, entre outras.

Conforme MMA (1993), do ponto de vista da preservação ambiental, a Lei de uso e ocupação do solo do município pode:

- a) definir zonas de proteção a mananciais;
- b) determinar baixos índices de ocupação de terrenos situados em áreas com vegetação importante ou a margem de cursos de água;
- c) na restrição de atividades poluentes;
- d) na identificação de bens de valor histórico, cultural, paisagístico ou ambiental;
- e) no controle do desmatamento do solo a fim de evitar a erosão;
- f) na manutenção da vegetação ciliar ao longo dos cursos de água.

O controle de uso e ocupação do solo urbano é responsabilidade do município. No entanto, apesar de ter competência para planejar, regular e controlar o uso e a ocupação do solo e executar a política de desenvolvimento urbano, são poucos os municípios que avançaram satisfatoriamente na sua formulação e aplicação.

## 6.5 Agenda 21 Local

Uma das maiores conquistas da última década foi o avanço na concepção do desenvolvimento que passou a ser visto de forma descentralizada e participativa, focalizada no poder local. Neste sentido, a Agenda 21 brasileira recomenda que as autoridades locais viabilizem a elaboração de suas Agendas.

A Agenda 21 Local é um processo de desenvolvimento de políticas para o alcance da sustentabilidade, cuja implementação depende, diretamente, da construção de parcerias entre autoridades locais e outros setores da sociedade.

Todavia, pesquisa realizada pelo Ministério do Meio Ambiente, em 1999, revela que um número expressivo de comunidades e governos locais desconhece, completamente, os compromissos assumidos pelo Brasil nos fóruns internacionais pertinentes à implementação do desenvolvimento sustentável no país. A falta de informações sobre conceitos básicos e metodologias de planejamento para esse tipo de desenvolvimento aparece, de modo evidente, como o maior obstáculo à preparação das Agendas 21 Locais.

Pensando nisto, o MMA editou o documento Construindo a Agenda 21 Local, com a finalidade de auxiliar os governos locais na construção do processo de elaboração de suas Agendas. Elaborado com preocupação didática e com a disposição seqüencial dos passos a serem seguidos, este documento também pode ser bastante útil para a montagem de projetos a serem submetidos ao Fundo Nacional do Meio Ambiente – FNMA, visando ao apoio financeiro para a construção das agendas.

*O planejamento para o desenvolvimento sustentável resulta num processo proativo, que permite às autoridades locais e aos diferentes segmentos organizados da sociedade tanto apoiar como aproveitar os recursos intelectuais, físicos e econômicos da comunidade, tendo em vista a construção de um cenário de futuro desejado e sustentável (MMA, 2000, p.15).*

Com este intuito, devem ser criados mecanismos para a participação da sociedade civil e fortalecer e apoiar espaços formais e informais para a participação, nos quais se discutam e se tomem decisões sobre atividades de desenvolvimento sustentável.

Entre os benefícios de promover esta participação da sociedade, pode-se mencionar: os que ampliam o leque de idéias e experiências; os que promovem a consideração de soluções alternativas; os que permitem que uma maior quantidade de idéias façam parte das soluções.

Pode-se definir as atividades que exigem a participação da sociedade civil baseando-se nos seguintes princípios:

1 – o princípio da proatividade consiste em que os governos e sociedade civil tomem a iniciativa de promover ativamente a participação pública. Trata-se de ter uma ação específica, sem deixar que a inércia decida as coisas, mas que se tomem as iniciativas sobre o assunto;

2 – o princípio da inclusão, que se refere à plena participação de todos os afetados no tema desenvolvimento. Obviamente, dependendo das circunstâncias específicas, as partes interessadas nos setores serão diferentes, levando-se em consideração todos os setores interessados em determinado problema;

3 – o princípio da responsabilidade compartilhada significa que o governo e sociedade civil partilham compromissos e custos do desenvolvimento;

4 – o princípio da abertura, pelo qual se busca uma participação extensa e contínua durante todo o processo de formulação, discussão e avaliação de projetos, políticas ou programas;

5 – o princípio do acesso, levando-se em consideração que para participar efetivamente da tomada de decisões, a sociedade civil necessita, antes de mais nada, de acesso à informação, ao processo político e ao sistema judiciário;

6 – o princípio da transparência, sob o qual deve-se buscar garantir que a motivação e os objetivos sejam claros e a informação confiável e oportuna, elementos fundamentais para a participação.

Pode-se afirmar que o primeiro passo no para a elaboração das Agendas 21 Locais é a criação de uma estrutura, formada pela associação dos diferentes interessados, que coordenará e supervisionará a integração dos interesses dos diferentes segmentos do governo local e da sociedade organizada.

Devem ser formados grupos de trabalho que coletarão informações sobre os problemas locais bem como sobre as alternativas de solução para estes problemas. É recomendável buscar exemplos de práticas bem sucedidas de outras localidades, que, na maioria das vezes, podem ser adaptadas. O MMA (2000) afirma, inclusive, que esta prática pode garantir maior probabilidade de sucesso, visto que os erros cometidos na primeira experiência podem ser evitados.

Estes grupos de trabalho devem: (1) estabelecer metodologias de trabalho; (2) reunir informações sobre questões básicas para o município; (3) examinar as possibilidades de financiamento para a elaboração da Agenda 21 Local; (4) iniciar negociações sobre a forma de institucionalizar o processo junto às autoridades locais; (5) garantir que os vários setores da sociedade estejam representados.

Com o objetivo de conhecer as experiências de Agenda 21 Local no País, o MMA realizou pesquisa nos estados obtendo informações sobre o nível de conhecimento da população a respeito da Agenda e sobre o estágio do processo de elaboração. Também foram avaliadas as dificuldades encontradas pelas localidades para iniciar o processo de elaboração da Agenda 21 Local.

Apesar dos 81% dos municípios apontarem a existência de um compromisso do governo local com a elaboração da Agenda 21, em 12% dos que participaram da pesquisa foi

observado que não existe vontade política ou apoio das autoridades.

No Estado de Alagoas, alguns municípios estão elaborando suas Agendas 21. No entanto, nenhum dos municípios com população entre 15000 e 30000 habitantes se inclui neste grupo.

## **CAPÍTULO 7**

### **POLÍTICAS AMBIENTAIS NO MUNICÍPIO DE MARAGOGI**

---

#### **7.1 O município**

O município de Maragogi está localizado no litoral norte de Alagoas a aproximadamente 200 km da capital, Maceió, e tem uma área total de 333,6 km<sup>2</sup> e 21.825 habitantes. Inicialmente foi uma vila de nome Isabel, criada pela Resolução nº 681 de 1875. Desmembrada do município de Porto Calvo, passou a se chamar Maragogi e foi elevada a categoria de cidade através da Lei nº 15 de 1892.

O nome “Maragogi” deriva da palavra “moerú-guí-í”, do tupi seiscentista falado pelos índios pitiguares que habitavam o litoral norte do estado de Alagoas, e significa “rio dos mosquitos”. Maragogi é uma modificação portuguesa da forma tupi.

O atual município de Maragogi limita-se ao Leste com o Oceano Atlântico Sul; a Oeste com Porto Calvo e Jacuípe; ao Norte com o estado de Pernambuco; e ao Sul com Japaratinga.

Os principais rios são: o Salgado, na divisa com Japaratinga; Maragogi; dos Paus e Persinunga, na divisa com Pernambuco; e riachos do Carão, na divisa com Porto Calvo; do Levadão e de Itabaiana.

As principais bacias hidrográficas são: a bacia do rio Salgado e seus afluentes e brejos, que alcança o mar nos Catités do São Bento; a bacia do rio Maragogi, formada pelo rio homônimo e seu sistema flúvio-lagunar do Camacho, ilha do Coelho, brejo do Junqueiro, e riacho Levadão; a bacia do rio dos Paus, com seus salgados de manguezais e a restinga do Arisco; e a bacia do rio Persinunga, cujos afluentes da margem direita são os riachos Maciáguaçu e Taúba, e da margem esquerda o riacho Timboataba.

A economia de Maragogi está baseada, principalmente, no turismo, no cultivo da cana-de-açúcar e na pesca. O turismo no estado de Alagoas é uma atividade ainda emergente, porém de crescimento nos últimos anos. Considerado um dos principais pólos turísticos do estado, Maragogi vem investindo na divulgação do seu potencial turístico, aos níveis nacional e internacional. Conseqüentemente, o número de visitantes tem aumentado consideravelmente no município. Durante o verão cerca de 700 pessoas por dia visitam as galés ou piscinas naturais, uma das principais atrações locais.

No entanto, a atividade turística é, ainda, pouco otimizada em função da falta de planejamento. Além disto, tem gerado muitos impactos negativos, principalmente, no tocante a preservação dos recursos naturais. A degradação dos ecossistemas de recifes coralíneos, o aumento da produção de lixo não tratado em aterros sanitários, o crescente aterro de manguezais para a construção civil, principalmente de hotéis, e a ocupação desordenada das praias, são os principais problemas ambientais do município.

## 7.2 A Legislação Municipal

Segundo DIAS (1995), o gerenciamento ambiental, em nível municipal, pode englobar atividades que se referem a diferentes tipos de ações:

- 1) a atividade das burocracias públicas envolvidas nos mais diversos órgãos que enfrentam a questão ambiental;
- 2) atividades ligadas ao gerenciamento, acompanhamento e monitoramento de ações potencialmente poluidoras ou que interferem no ambiente natural;
- 3) e o monitoramento de áreas de proteção ambiental e espaços especialmente protegidos.

Em decorrência das modificações introduzidas pelas Leis Orgânicas, além das derivadas das Constituições Federal e Estaduais, as Administrações Municipais de modo geral estão diante de uma nova realidade legal que lhes aumenta as obrigações (DIAS, 1995, p.54).

No município de Maragogi a questão ambiental é tratada no Código Municipal de Meio Ambiente, instituído pela Lei 296 de 2000. Esta lei envolve os três tipos de atividades mencionadas anteriormente, dispendo sobre a administração do uso dos recursos ambientais, da proteção da qualidade do meio ambiente, do controle das fontes poluidoras e da ordenação do uso do solo do território do município, de forma a garantir o desenvolvimento sustentável.

No tocante à administração ambiental, o Sistema Municipal de Meio Ambiente “atuará com o objetivo imediato de organizar e integrar as ações dos diferentes órgãos e entidades da Administração Pública Municipal, no que diz respeito ao meio ambiente” (Art.16)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Lei Municipal 296 de 2000

Art. 15 – O Sistema Municipal de Meio Ambiente é composto:

I – pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente;

II – pelo Fundo Municipal de Meio Ambiente;

III – pela Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente;

IV – pela Secretaria Municipal de Administração;

V – pela Secretaria Municipal de Obras;

O Art.20 define a Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente (SETUMA), criada pela Lei 295 de 2000, como o órgão executivo do Sistema Municipal de Meio Ambiente, “*tendo por finalidade coordenar e executar a Política ambiental do município de Maragogi, estando atribuídas a ela as matérias de proteção, controle e restauração do meio ambiente e a educação ambiental*”.

A Lei 295 de 2000 define como Órgãos de Execução da SETUMA a Coordenação de Turismo, a Coordenação de Meio Ambiente e a Coordenação de Promoções e Eventos. À Coordenação de Meio Ambiente cabe:

*Art. 5º ...*

*...*

*II – acompanhar a qualidade ambiental do município;*

*III – incentivar a educação ambiental;*

*...*

*V – exigir, observando o que dispuser a lei, estudo prévio de impacto ambiental sempre que se tratar da instalação de obras ou atividades potencialmente causadoras de degradação ambiental;*

*...*

*IX – fiscalizar áreas protegidas por legislação específica;*

*X – fiscalizar e monitorar intervenções em ecossistemas ou recursos ambientais de interesse preservacionista;*

*...*

---

<sup>1</sup> Lei Municipal 296 de 2000

VI – pela Secretaria Municipal de Educação;

VII – pela Secretaria Municipal de Agricultura;

VIII – pela Secretaria Municipal de Assistência Social.

*XV – definir política municipal de proteção ambiental, criando condições técnicas e jurídicas para a sua implantação, fiscalização e execução.*

A SETUMA tem poder de polícia ambiental, garantido pela Constituição Federal, de fiscalizar o cumprimento da aplicação do Código de Meio Ambiente, podendo também aplicar a legislação federal e estadual de proteção ambiental.

Um aspecto importante do Código é o estabelecimento com precisão dos princípios que regem a Política de Meio Ambiente do Município, bem como dos seus objetivos e dos instrumentos utilizados, considerando as Leis Ambientais Federais e Estaduais.

Orientam a Política Municipal de Meio Ambiente do Município de Maragogi:

*Art.4º ...*

*I – a promoção do desenvolvimento sustentável, compatibilizando o desenvolvimento econômico e social com a proteção ambiental, a qualidade de vida e o uso racional dos recursos ambientais, bens de uso comum do povo;*

*...*

*V – a educação ambiental na sociedade, visando ao conhecimento da realidade, a tomada das responsabilidades sociais e ao exercício da cidadania;*

*VI – o incentivo à participação da sociedade na gestão da política ambiental e o desenvolvimento de ações integradas, através da garantia de acesso à informação;*

*...*

*VIII – a autonomia do poder municipal para o exercício das atribuições compatíveis com o interesse local.*

Com base nisto, pode-se afirmar que o Código Municipal de Meio Ambiente segue os princípios atualmente recomendados pela União, principalmente no que se refere à

participação da sociedade na tomada de decisões e à iniciativa de descentralização da gestão ambiental.

São objetivos desta política:

*Art. 13 ...*

...

*III – estabelecer critérios e padrões de qualidade ambiental e normas relativas ao uso e manejo dos recursos ambientais;*

...

*VI – exigir a prévia autorização ambiental municipal para a instalação de atividades, produção e serviços com potencial de impactos ao meio ambiente;*

...

*IX – exercer o poder de polícia administrativa, estabelecendo meios para punir o degradador, público ou privado, obrigando-o a recuperar ou indenizar os danos causados ao meio ambiente, sem prejuízo das sanções civis ou penais cabíveis;*

*X – assegurar a participação da população no planejamento, execução e vigilância das atividades que visem à proteção, recuperação ou melhoria da qualidade ambiental.*

Os instrumentos de gestão ambiental utilizados pela política ambiental municipal são:

*Art. 23 ...*

*I – plano municipal de proteção ambiental;*

*II – banco de dados ambientais;*

*III – relatório de qualidade do meio ambiente;*

*IV – zoneamento ecológico;*

*V – normas e padrões ambientais;*

- VI – licenciamento, monitoramento e fiscalização;*
- VII – estudos de impacto ambiental;*
- VIII – análises de risco;*
- IX – auditoria ambiental;*
- X – sistema de áreas de interesse ambiental e unidades de conservação;*
- XI – educação ambiental;*
- XII – mecanismos de estímulo e desenvolvimento sustentável;*
- XIII – fundo municipal de meio ambiente;*
- XIV – penalidades.*

A SETUMA manterá um banco de dados ambientais, com as informações relativas ao meio ambiente do município, contendo os resultados de estudos, pesquisas, ações de fiscalização, estudos de impactos ambientais, autorizações e licenciamentos, monitoramentos e inspeções realizados (Art. 27).

A obrigatoriedade da divulgação de informações sobre a situação do meio ambiente pelos municípios, na forma de instituição de banco de dados disponíveis a qualquer membro da sociedade, ainda é uma novidade. Os municípios que já elaboraram sua Legislação Ambiental tratam do assunto. No entanto, na prática, são raros os municípios que já disponibilizam estas informações. No caso de Maragogi, a estrutura administrativa ainda não realiza este tipo de atividades.

O Plano Ambiental é um dos documentos que deve ser elaborado pelos municípios, exigido pelos governos estadual e federal e por instituições financeiras para a obtenção de recursos financeiros necessários à implementação da política ambiental local.

Neste sentido, o Capítulo II do Código Municipal trata especificamente do Plano Municipal de Proteção Ambiental como “*instrumento que direciona e organiza as prioridades das ações do Sistema Municipal de Meio Ambiente na preservação, conservação,*

*defesa, recuperação e melhoria do meio ambiente” (Art.24). O Art.26 define que o Plano ambiental “indicará os problemas ambientais, os agentes envolvidos, identificando, sempre que possível, as soluções a serem adotadas e os prazos de sua implementação e os recursos a serem mobilizados”.*

Imprescindível para a elaboração do Plano Ambiental é a realização de zoneamentos ambientais, pois, como bem salienta PNUD/MMA (1999), é a partir do conhecimento do potencial e disponibilidade de recursos naturais e econômicos, de sua fragilidade e da eventual existência de grupos sociais que deles dependam, em um determinado espaço geográfico, que se pode priorizar políticas públicas coerentes com os princípios de sustentabilidade social e ambiental.

Este aspecto do Código Municipal deixa a desejar, pois em seu Capítulo V – Do zoneamento ecológico, o uso deste instrumento se restringe a determinar a divisão do território do município, em parcelas nas quais são permitidas ou restringidas determinadas atividades, baseado, exclusivamente, no interesse ecológico da área em questão, não se referindo, em nenhum momento, à questão dos interesses dos grupos sociais que vivem nestes espaços.

É comum que as leis exijam regulamentações posteriores para se tornarem operacionais. Se o Poder Público Municipal não toma a iniciativa da regulamentação, o diploma legal se torna ineficaz e inaplicável. *“O CONAMA editou a resolução 237 de 1997, reordenando o licenciamento ambiental em todo o território nacional, dando ênfase ao município como ente federativo e atribuindo-lhe funções específicas na gestão do meio ambiente, em particular no que se refere aos interesses locais” (MILARÉ, 1999, p.34).*

Neste sentido, o licenciamento ambiental previsto pelo Código foi regulamentado pelo Decreto 65 de 2001. A SETUMA efetuará o licenciamento expedindo: Autorização Prévia (AP), Autorização de Instalação (AI), Autorização de Operação (AO)<sup>2</sup>.

A lei procura simplificar o processo de licenciamento sem prejudicá-lo do ponto de vista da preservação da qualidade ambiental. Procedimentos simplificados, menos burocráticos, podem ser utilizados para as atividades e empreendimentos de pequeno potencial de impacto ambiental. Também poderá ser admitido um único processo de licenciamento para pequenos empreendimentos ou atividades similares e vizinhos, ou para aqueles que tenham sido aprovados, previamente, pelo Órgão Estadual de Meio Ambiente. Desta forma, o Poder Público Municipal busca a maior eficiência e rapidez na liberação das licenças.

O Estudo de Impactos Ambientais será exigido para a concessão de Autorização Ambiental dos empreendimentos e atividades definidas na Resolução 001 de 1986 do CONAMA. A instalação e desenvolvimento destas atividades ou empreendimentos dependem da Autorização Ambiental Municipal concedida pela SETUMA.

O parcelamento do solo para implantação de loteamentos ou condomínios, bem como a instalação de empreendimentos industriais, depende da Autorização Ambiental da SETUMA.

---

<sup>2</sup> AP – concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação.

AI – autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante.

AO – autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das autorizações anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.

Os projetos de lei e regulamentos que disciplinarem atividades públicas ou privadas relacionadas com o aproveitamento de recursos ambientais ou que, por qualquer forma, possam causar significativo impacto ambiental, deverão ser submetidas ao CONSEMA, para discussão e aprovação.

Outro preceito relevante da Política Ambiental Municipal de Maragogi é a exigência de auditoria ambiental. O Art.53 determina que *“a cada dois anos, as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que exerçam as atividades ou sejam responsáveis pelos empreendimentos enumerados no Anexo II desta Lei, apresentarão à Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente a análise de suas atividades, através de auditoria ambiental”*.

O Código garante ao Poder Público Municipal o poder de declarar espaços territoriais como Áreas de Interesse Ambiental (AIA), que são definidas como áreas destinadas a proteger ecossistemas de grande importância ecológica e científica. Fica proibido nestas áreas o desenvolvimento de quaisquer atividades que comprometam ou possam comprometer, direta ou indiretamente, os seus atributos e características inerentes.

*Art. 65 – Consideram-se AIA, independente da declaração do Poder Público:*

*I – as unidades de conservação existentes no município de Maragogi;*

*II – as áreas de preservação permanente, assim classificadas pela legislação federal e estadual;*

*III – as áreas verdes de loteamentos, condomínios e conjuntos residenciais;*

*IV – as reservas legais estabelecidas em loteamentos ou parcelamentos do solo urbano;*

*V – as praias, as nascentes e a foz dos rios, os morros e encostas.*

O Código Municipal de Meio Ambiente em seu Título IX se refere especificamente ao direito à informação, à educação e à participação:

*Título IX*

*Do direito à informação, à educação e à participação*

*Art.107 – qualquer pessoa física ou jurídica, pública ou privada, tem direito de acesso às informações e dados sobre o estado do meio ambiente no município de Maragogi, ressalvados os casos estabelecidos em lei.*

*Art.108 – a Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente tem o dever de transmitir ao público, informações sobre o meio ambiente que envolva conseqüências eventuais para a saúde humana ou grave risco para o meio ambiente.*

*Art.109 – o direito à educação ambiental possibilita a todos os educandos a oportunidade de receber sistematicamente conhecimentos sobre meio ambiente em todos os cursos de 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> graus ministrados pela Prefeitura Municipal.*

*Art.110 – o direito à participação possibilita que qualquer pessoa, organização não governamental, instituição pública ou privada, justificando o seu interesse, consulte procedimento administrativo ambiental, excetuada a parte protegida por segredo industrial ou comercial, podendo pedir cópias, apresentar petições para a produção de provas ou solicitar a continuação de tramitação de procedimento, no caso de retardamento.*

A Lei 295 de 09 de novembro de 2000 cria o Conselho Municipal de Meio Ambiente (CONSEMA), integrante do Sistema Nacional e Estadual do Meio Ambiente (SISNAMA), como órgão consultivo e de assessoramento ao Poder Executivo e deliberativo no âmbito de suas competências. “O Conselho Municipal de Meio Ambiente terá como objetivo a gestão da

*política municipal de meio ambiente, com o apoio dos serviços administrativos da Prefeitura Municipal de Maragogi” (Art.22 § 2º).*

O Conselho Municipal de Meio Ambiente de Maragogi tem constituição paritária entre representantes do Poder Público e da sociedade civil organizada, seguindo as recomendações da Política Nacional de Meio Ambiente.

Compete ao Conselho Municipal de Meio Ambiente:

*Art. 24 ...*

*I – propor diretrizes para a Política Municipal de Meio Ambiente;*

*...*

*IV – propor a localização e o mapeamento das áreas críticas onde se encontram obras ou atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras;*

*...*

*XI – identificar e comunicar aos órgãos competentes as agressões ambientais ocorridas no município, sugerindo soluções;*

*...*

*XIII – decidir, em instância de recurso, sobre as multas e outras penalidades impostas pelo órgão municipal competente;*

*XIV – decidir sobre a aplicação dos recursos do Fundo Municipal do Meio Ambiente;*

*XV – analisar, anualmente, o Relatório de Qualidade Ambiental do município;*

*XVI – propor a criação de unidades de conservação.*

Levando em consideração a sua formação<sup>3</sup>, pode-se afirmar que o CONSEMA de Maragogi tem caráter pouco diversificado, não tendo um papel tão relevante quanto seria recomendável para a tomada de decisões fundamenta nas necessidades e nas exigências da sociedade civil. Seria recomendável que representantes de outras organizações e outros grupos participassem a fim de democratizar o máximo possível a participação.

A Lei Federal 9.605 de 1998, legitima a instituição dos Fundos Municipais, geridos e administrados pelos órgãos municipais competentes. Em seu Art.18 a Lei 295 cria o Fundo Municipal de Meio Ambiente, “*com o objetivo de custear programas e projetos de melhoria da qualidade do meio ambiente no município de Maragogi*” e, em seu Art.19, garante que “*dependerá de deliberação do Conselho Municipal de Meio Ambiente a aprovação para aplicação de recursos do Fundo Municipal de Meio Ambiente*”.

Os recursos do Fundo Municipal de Meio Ambiente são constituídos entre outros por: transferência oriunda do orçamento fiscal do município; recolhimentos provenientes do pagamento das multas oriundas dos autos de infração emitidos pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente; e contribuições, transferências, subvenções, auxílios e doações dos setores público e privado.

---

<sup>3</sup> Lei 295 de 2000

Art. 25 – O CONSEMA será composto por doze membros e seus respectivos suplentes:

- 1) Secretário Municipal de Meio Ambiente;
- 2) Secretário Municipal de Saúde;
- 3) Secretário Municipal de Educação;
- 4) Secretário Municipal de Obras;
- 5) representante do IBAMA – APA Costa dos Corais;
- 6) representante do IMA;
- 7) representante do Projeto Recifes Costeiros;
- 8) representante da Associação de Hotéis e Pousadas de Maragogi;
- 9) representante da Associação de Comercio, Industria e Serviços;
- 10) representante da colônia de pescadores;
- 11) representante da Associação de Produtores Rurais;
- 12) representante do Fórum de Desenvolvimento Local.

Do ponto de vista prático, o município de Maragogi ainda precisa organizar-se tecnicamente para a execução da sua Política Ambiental. Como a maioria dos municípios brasileiros, ainda tem uma estrutura administrativa pouco eficiente.

O Órgão Ambiental Municipal possui uma capacidade limitada de atingir os objetivos para os quais foi criado. Muitos fatores determinam esta situação, entre os quais:

- ausência de estrutura física apropriada;
- falta de qualificação dos recursos humanos;
- indisponibilidade financeira para a execução mínima das tarefas exigidas;
- e a falta de integração entre as Secretarias Municipais, e entre o órgão ambiental municipal e os órgãos ambientais estadual e federal.

A falta de qualificação dos recursos humanos é um problema enfrentado pela maioria dos municípios brasileiros. No caso de Maragogi, não é diferente. As dificuldades encontradas para a elaboração do Plano Ambiental Municipal, por exemplo, se devem a falta de conhecimentos técnicos sobre as questões ambientais por parte dos responsáveis pela sua elaboração.

A ausência de disponibilidade financeira para a execução mínima das tarefas exigidas pelo Código Municipal de Meio Ambiente é outro problema significativo enfrentado pela estrutura administrativa do município. O Fundo Municipal de Meio Ambiente ainda não possui receitas próprias, o que vem sendo justificativa para a ausência de financiamento de projetos de melhoria da qualidade ambiental do município. As atividades que renderiam recursos ao fundo ainda não são realizadas. Como exemplo, pode ser citada a questão das licenças exigidas pelo Código Municipal de Meio Ambiente para atividades econômicas capazes de provocar impactos negativos no meio ambiente, que ainda não são exigidas na prática.

Apesar de todas as dificuldades, alguns aspectos da Política Ambiental Municipal vêm atingindo resultados significativos. A participação da sociedade na tomada de decisões é um destes.

Os representantes da sociedade civil, membros do Conselho Municipal de Meio Ambiente, ainda que de forma tímida, têm participado das discussões e decisões sobre a questão ambiental municipal. O Conselho vem tomando algumas iniciativas, como a tentativa de preservação dos recifes coralíneos do município, através do ordenamento da visitação de turistas às galés. Neste sentido, vem sendo realizado o cadastramento das embarcações que fazem os passeios, bem como um trabalho de conscientização dos barqueiros da necessidade de se cumprir a legislação municipal que proíbe o fundeio das embarcações nos recifes, na tentativa de preservá-los.

Baseados na Lei de Crimes Ambientais (Art.33, Parágrafo único, inciso III), que prevê penalidades para as embarcações que ancoram sobre os bancos de corais, o Conselho tem exigido a penalização dos que insistem em desrespeitar as determinações legais. Apesar da legislação ainda não estar sendo cumprida, esta pressão dá indícios de que, em breve, ela atue na prática. Infelizmente, a fiscalização da atividade turística nas galés ainda é precária, devido à falta de agentes. Atualmente, quem vem realizando este trabalho é a Polícia Ambiental, formada por policiais cedidos pela Polícia Militar de Alagoas.

Outra atividade ilegal que vem sendo monitorada é a extração de recifes e fauna associada. Felizmente, o comércio destes recursos naturais vem diminuindo em Maragogi, graças às apreensões que vêm sendo realizadas.

Apesar de todas as dificuldades que precisam ser transpostas para a implementação efetiva da Política Ambiental Municipal de Maragogi, alguns passos importantes vêm sendo dados neste sentido, sendo a instituição do Código Municipal de Meio Ambiente um dos mais importantes.

Outra iniciativa importante na busca de um desenvolvimento sustentável para o município foi a instituição do Consórcio Regional Costa dos Corais para a Integração e Sustentabilidade. Seu Estatuto o define como “*entidade jurídica de associação civil, sem fins lucrativos, devendo reger-se pelas normas do Código Civil Brasileiro, pela Política Nacional do Meio Ambiente e da Lei Federal 9790 de 1999*” (Art.1º). São Integrantes do consórcio, além de Maragogi, os municípios de São Luiz do Quitunde e São Miguel dos Milagres, sendo facultado o ingresso de novos municípios, ou de organizações governamentais ou não-governamentais.

Seu objetivo primordial é promover e acelerar o desenvolvimento socioeconômico e ambiental dos municípios consorciados, através de programas e projetos destinados: à recuperação, conservação e preservação dos ecossistemas da região; e à promover a integração dos órgãos não-governamentais e governamentais, e empresas privadas consorciadas ou não, a fim de promover o desenvolvimento dos municípios garantindo a preservação ambiental da região.

A iniciativa é válida e demonstra um início de conscientização do Poder Público destes municípios de investir em todas as formas de resolver problemas em comum. No entanto, para que esta associação funcione na prática, ainda falta muito. O Consórcio não tem sede própria, nem uma equipe técnica e recursos à disposição.

### **7.3 Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Maragogi (PDDS)**

O Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável (PDDS), elaborado pela Secretaria de Planejamento do município, ainda em discussão, pretende ser o instrumento global de planejamento e da política de desenvolvimento do município de Maragogi. Os Planos Plurianual, Ambiental, das Diretrizes Orçamentárias e do Orçamento Anual devem, portanto, incorporar as suas diretrizes e prioridades.

O PDDS objetiva promover o desenvolvimento sustentável, implantar regulamentação urbanística baseada no interesse público, democratizar a gestão e o planejamento público e aumentar a eficácia da ação governamental, promovendo a integração e a cooperação com o governo federal, estadual e com os demais municípios da região.

O PDDS pode ser considerado bastante abrangente, ainda que não seja bem detalhado. Envolve desde as propostas para o desenvolvimento econômico e social do município até a política de transportes e sistema viário. São definidas as diretrizes e ações estratégicas para:

- o desenvolvimento econômico e social, baseado no turismo e na atividade agrícola;
- a educação;
- a saúde e assistência social;
- a segurança;
- a infra-estrutura;
- o transporte e sistema viário;
- o meio ambiente;
- os recursos hídricos;
- o saneamento básico;
- os resíduos sólidos;

- a política urbana do município.

Para cada uma destas matérias o PDDS determina a elaboração de planos setoriais, onde devem ser definidas as ações do Poder Público para atingir os objetivos definidos.

Considerando que para se alcançar o desenvolvimento econômico e social do município de forma sustentável, todos os aspectos do desenvolvimento devem ser tratados em conjunto, o PDDS assim o faz, tentando harmonizar as diversas matérias de que trata. Este plano pode, portanto, ser analisado sob várias perspectivas. Neste trabalho, pretende-se discutir o PDDS sob a sua perspectiva ambiental, avaliando os instrumentos utilizados, as estratégias propostas e os objetivos que se pretende alcançar.

O plano destina um capítulo específico para a política de meio ambiente municipal. No entanto, as questões ambientais permeiam todos os temas do PDDS, o que é um dos seus aspectos positivos. A proposta para o desenvolvimento econômico do município, por exemplo, é baseada nas peculiaridades da região, aproveitando a sua vocação turística e tradição rural. A política agrícola pretende minimizar o uso de agrotóxicos nas culturas desenvolvidas em de Maragogi, elaborando o Plano de Desenvolvimento Rural Sustentável que deve incluir um programa municipal de estímulo a agricultura orgânica.

A gestão ambiental municipal proposta pelo PDDS pretende ser democrática, proteger e recuperar o meio ambiente terrestre e marinho, ampliar as áreas verdes do município e preservar os ecossistemas naturais.

O Poder Público pretende atingir tais objetivos através, principalmente:

- de programas e projetos de implantação de áreas verdes;
- de programas de recuperação de matas ciliares;
- da elaboração do zoneamento ambiental;
- da elaboração do Plano Municipal de Meio Ambiente;
- da educação ambiental;

- da autonomia municipal para o licenciamento ambiental na implantação de empreendimentos;
- e da aplicação da Lei Federal 9.605 de 1998 (Lei de Crimes Ambientais).

A gestão sustentável dos recursos hídricos será direcionada pelas políticas definidas pela Lei Federal 9.433, de 1997 e pela Lei Estadual 5.965, de 1997, que instituem, respectivamente, a Política Nacional de Recursos Hídricos e a Política Estadual de Recursos Hídricos.

O PDDS cria o Fundo de Desenvolvimento Sustentável (FDS), com a finalidade de apoiar ou realizar investimentos destinados a concretizar os objetivos, diretrizes, planos, programas e projetos urbanísticos e ambientais integrantes ou decorrentes do Plano, em conformidade com as prioridades nele estabelecidas. Uma das aplicações previstas para os recursos do FDS é a criação de unidades de conservação ou proteção de áreas de interesse ambiental.

O Plano tem como princípio básico o planejamento na execução de planos, programas e projetos, enfatizando a participação popular e a sustentabilidade. A proposta de planejamento participativo insere-se em todas as relações que as estratégias de desenvolvimento estabelecem. A gestão democrática é uma das diretrizes das Políticas Urbana e de Meio Ambiente<sup>4</sup>.

A gestão ambiental municipal tende a ser mais eficiente a medida que mais pessoas e organizações se envolvem no processo e se articulam com o Poder Público Municipal.

---

<sup>4</sup> Art. 68 – A Política Urbana obedecerá às seguintes diretrizes:

...

III - a gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano, principalmente aqueles que trazem mais riscos ao ambiente natural ou construído;

...

Somente esta cooperação permitirá um melhor gerenciamento das questões ambientais, atendendo as maiores necessidades e reivindicações da população.

O Sistema Municipal de Informações, integrante do Sistema Municipal de Planejamento, é criado com a finalidade de reunir diferentes tipos de informação sobre a situação do município.

O Art. 162 determina que:

*Art. 162 - O sistema municipal de informações será, permanentemente, atualizado pelo Executivo com informações sociais, culturais, econômicas, financeiras, patrimoniais, administrativas, físico-territoriais, inclusive cartográficas e geológicas, ambientais, imobiliárias e outras de relevante interesse para o município, progressivamente georreferenciadas em meio digital.*

*Parágrafo único - Deve ser assegurada ampla e periódica divulgação dos dados do Sistema Municipal de Informações, por meio de publicação anual no Diário Oficial do Estado, disponibilizada na página eletrônica da Prefeitura Municipal de Maragogi, na Rede Mundial de Computadores, Internet, bem como seu acesso aos munícipes, por todos os meios possíveis.*

Desta forma, o Poder Público pode realizar o acompanhamento da ocupação urbana e dos usos do solo, facilitando o processo de planejamento. Garante, ainda, a população o direito à informação, o que lhe dará o embasamento para participar efetivamente, através dos canais de participação existentes, fazendo sugestões e acompanhando este processo.

Um aspecto importante neste sentido é a participação de organizações ambientalistas não-governamentais ou mesmo de pessoas especializadas em questões ambientais importantes para o município. A Administração Pública pode se beneficiar muito com a experiência destas pessoas no processo de planejamento ambiental.

A Política Urbana do Município definida no Capítulo IX do PDDS trata de questões relevantes para a preservação do ambiente urbano e estão de acordo com as recomendações da Lei Federal 10.257 de 2001 e da Agenda 21 Brasileira. São elas:

- a gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano, principalmente aqueles que trazem mais riscos ao ambiente natural ou construído;
- o planejamento do desenvolvimento da cidade, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do município de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente;
- utilização dos instrumentos de controle do uso do solo, de forma a combater e evitar: a poluição e a degradação ambiental;
- a adoção de padrões de produção de bens e serviços e de expansão urbana compatíveis com os limites da sustentabilidade ambiental;
- a regularização fundiária e urbanização considerando as normas ambientais.

PDDS define, para efeito de planejamento, a divisão do município de Maragogi em oito Zonas de Planejamento Urbano<sup>5</sup> (Figura 3):

- 1 – Zona de Planejamento Urbano de São Bento, ZPU-1;
- 2 – Zona de Planejamento Urbano de Maragogi, ZPU-2;
- 3 – Zona de Planejamento Urbano de Barra Grande, ZPU-3;
- 4 – Zona de Planejamento Urbano de Peroba / Ponta de Mangue, ZPU-4;
- 5 – Zona de Planejamento Urbano Especial – ZPUE;

---

<sup>5</sup> Capítulo VII - Da gestão urbana, Seção 1 - Do zoneamento, Art. 73.

- 6 – Zona de Segurança Aeroportuária –ZSA;
- 7 – Zona de Planejamento Rural de Agricultura Tradicional, ZPRAT;
- 8 – Zona de Planejamento Rural de Assentamentos Agrícolas, ZPRA;
- 9 – Zonas Especiais de Proteção Ambiental, ZEPAM;
- 10 – Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS).

O PDDS determina, de forma geral, os destinos que se devem dar a cada uma destas zonas de Planejamento Urbano, baseando-se nas suas peculiaridades. Lei específica disciplinará os usos permitidos e a forma de parcelamento para cada uma delas em conformidade com os ditames do PDDS.

A participação da população na tomada de decisões deve ser garantida pela criação de Conselhos Comunitários em cada Zona que terão a responsabilidade de auxiliar o Poder Público Municipal no planejamento estratégico das respectivas unidades de planejamento.

A Zona de Planejamento Urbano de Maragogi (ZPU – 2) é uma área de ocupação mista predominantemente residencial com densidade demográfica e construtiva média. O PDDS recomenda que nesta área seja incentivado o desenvolvimento de atividades vinculadas ao comércio e à prestação de serviços.

A Zona de Planejamento Urbano de Peroba/Ponta de Mangue (ZPU – 4) é uma área de ocupação rarefeita, com sítios de coqueiros, residências, em sua maioria, de veraneio ou empreendimentos hoteleiros. Tem densidade demográfica e construtiva baixíssima. Esta área deve ser destinada à instalação de empreendimentos hoteleiros, garantindo a preservação da paisagem natural.

Outra área quase totalmente ocupada por sítios de coqueiros é a Zona de Planejamento Urbano Especial (ZPUE) que fica entre a ZPU – 4 e a ZSA. O PDDS pretende destinar esta área ao crescimento urbano, incentivando a instalação de futuros empreendimentos imobiliários.

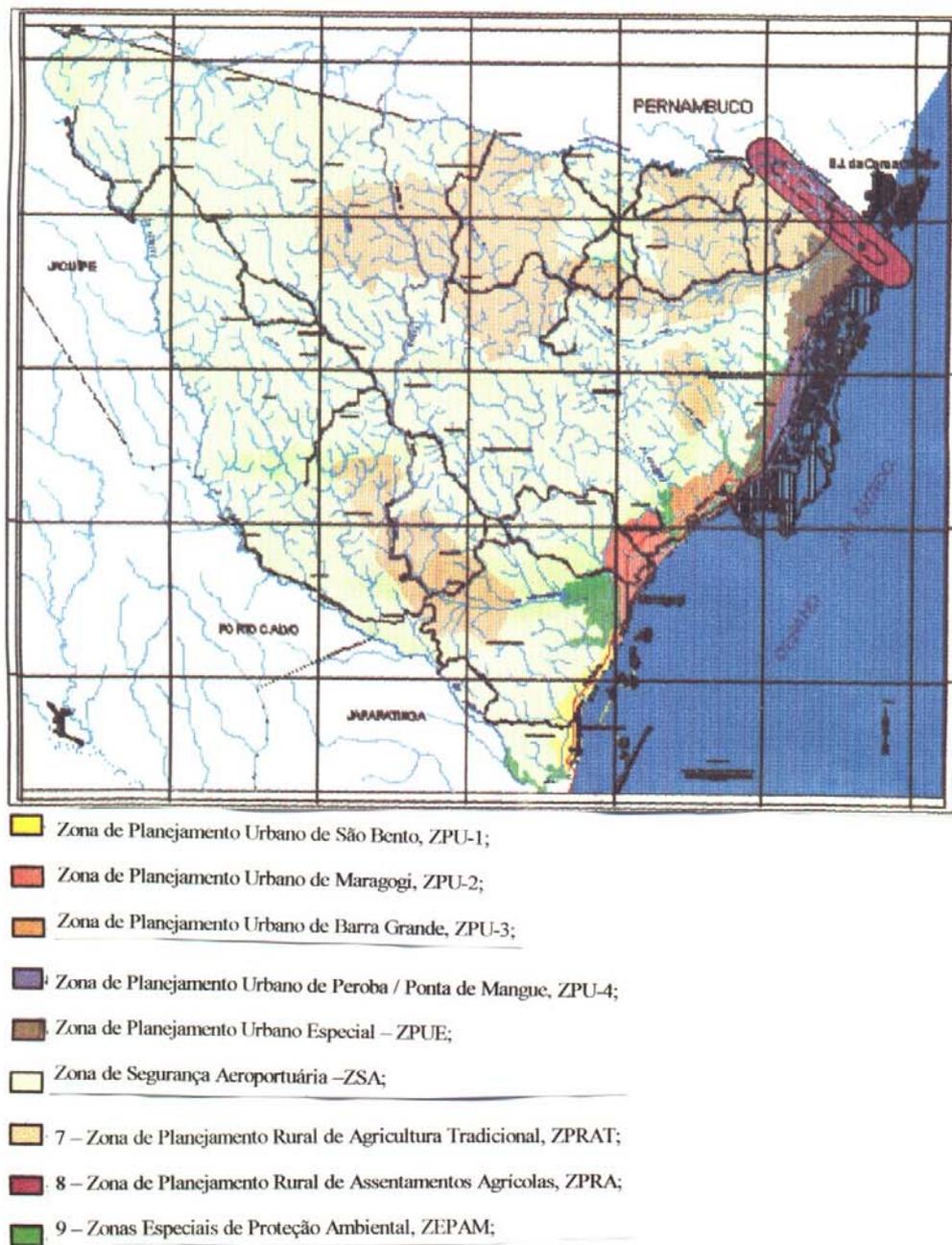


Figura 5. Zonas de Planejamento urbano do Município de Maragogi.

Fonte: Projeto de Lei do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Maragogi – PDDS (2003).

Já as Zonas de Planejamento de São Bento (ZPU – 1) e de Barra Grande (ZPU – 3), são áreas de ocupação predominantemente residencial com densidade demográfica e construtiva baixa. São propostas para estas zonas: a manutenção das atividades já desenvolvidas, dos baixos índices de ocupação e da valorização dos aspectos paisagísticos locais.

A Zona Rural de Agricultura Tradicional (ZPRAT), formada basicamente por área de plantio de cana-de-açúcar, é a maior Zona de Planejamento em extensão territorial, com baixíssima ocupação humana e relevo extremamente acidentado. A Zona Rural de Assentamentos Agrícola (ZPRA), é a segunda em extensão territorial, dividida em pequenas glebas, com agricultura diversificada. O PDDS recomenda que sejam incentivadas, nestas áreas, alternativas econômicas para o período da entressafra, como o turismo rural. Uma ação estratégica prevista no Plano a fim de melhorar a qualidade ambiental é a recuperação das nascentes e matas ciliares, objetivando aumentar o potencial hídrico.

A Zona de Segurança Aeroportuária – ZSA é uma área de ocupação rarefeita, com alguns loteamentos. O PDDS define as atividades que devem ou não ser desenvolvidas nesta área a partir da vigência da lei. Não será permitida a implantação de atividades como matadouros, curtumes, vazadouros de lixo, e determinadas culturas agrícolas, por serem atividades que, normalmente, atraem pássaros, assim como quaisquer outras atividades que possam proporcionar riscos semelhantes à navegação aérea.

As atividades de natureza perigosa dentro da Área de Segurança Aeroportuária (ASA) terão que adequar suas operações de modo a minimizar seus efeitos de risco, em conformidade com as exigências normativas de segurança e ambientais, antes do início das atividades do Aeroporto de Maragogi.

As Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) são porções do território destinadas, prioritariamente, à recuperação urbanística, à regularização fundiária e produção de Habitações de Interesse Social (HIS), incluindo a recuperação de imóveis degradados, a

provisão de equipamentos sociais e culturais, espaços públicos, serviço e comércio de caráter local.

As Zonas Especiais de Proteção Ambiental (ZEPAM) são porções do território destinadas a proteger ocorrências ambientais isoladas, tais como remanescentes de vegetação significativa e paisagens naturais notáveis, áreas de reflorestamento e áreas de alto risco onde qualquer intervenção será analisada especificamente. As ZEPAM envolvem as áreas de preservação permanente do município.

No entanto, é preciso considerar que as áreas de preservação permanente são definidas pela Lei Federal 4.771 de 1965 e a *“supressão total ou parcial de florestas de preservação permanente só será admitida com prévia autorização do Poder Executivo Federal, quando for necessária a execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou de interesse social”* (Art. 3º, § 1º).

As normas para construir ou desenvolver uma atividade (comercial, residencial, de prestação de serviços ou instalação de indústrias) e para o parcelamento do solo devem ser definidas por legislação suplementar.

As diretrizes definidas no PDDS para a elaboração da legislação de parcelamento, uso e ocupação do solo podem ser consideradas apropriadas para garantir a qualidade ambiental do município. São consideradas áreas de interesse ambiental as áreas contaminadas ou suspeitas de contaminação, que só poderão ser utilizadas após investigação e avaliação de risco específico e terrenos situados em meia encosta, com alta declividade e sujeitos à erosão.

A lei de uso e ocupação do solo deverá definir:

*Art. 125 ...*

*...*

*III - delimitar áreas de proteção ambiental em função da exigência de manejo sustentável dos recursos hídricos e outros recursos naturais, para assegurar o bem estar da população do município;*

*...*

*VII - fixar parâmetros para controle das condições ambientais locais e físicas, por meio da taxa de ocupação, gabaritos, índices de áreas verdes, de permeabilidade e outros previstos em lei;*

*VIII - fixar parâmetros para controle de empreendimentos que provoquem significativo impacto no ambiente ou na infra-estrutura urbana;*

*IX - fixar novos parâmetros de utilização das áreas públicas e particulares consideradas Áreas Verdes do município.*

O PDDS pretende ser, portanto, um plano estratégico de orientação para o desenvolvimento sustentável do município, sem deixar de ser, no entanto, normativo. São definidas diretrizes que orientarão os planos e projetos de desenvolvimento sustentável a serem desenvolvidos no município, funcionando como norma geral.

## CONCLUSÕES

---

A realização deste trabalho confirmou, para os municípios alagoanos com população entre 15.000 e 30.000 habitantes, a situação já verificada na maioria dos municípios brasileiros. Pôde-se perceber a complexidade e o gigantismo da missão destinada aos municípios de estruturar seus Sistemas Municipais de Meio Ambiente (SISMA) e de elaborar e implementar suas legislações ambientais próprias.

São muitos os problemas enfrentados pelos municípios alagoanos para atuar nas questões ambientais locais, iniciando pela estrutura administrativa ambiental, raramente existente. Mesmo os municípios que possuem secretaria específica de meio ambiente não estão capacitados para operar nas questões ambientais.

É bastante evidente que as principais razões da inexistência de legislação ambiental municipal são: a falta de conhecimento das autoridades municipais das responsabilidades dos municípios com relação à preservação da qualidade ambiental da sua localidade; e falta de orientação por parte dos órgãos estaduais competentes. Os prefeitos precisam se conscientizar de que a instituição de políticas ambientais municipais pode ser um elemento de melhoria, inclusive de suas imagens públicas e buscar apoio nas mais diversas instituições.

A institucionalização dos SISMA fortalece o município como interlocutor junto às outras esferas do Poder Público e contribui para a descentralização da gestão ambiental. Aqui foram feitas recomendações de como os municípios alagoanos podem estruturar seus SISMA e elaborar seus planos ambientais a fim de atuar efetivamente na área ambiental.

Naturalmente, a definição do modelo a ser adotado depende das características de cada município e do contexto político e regional no qual está inserido. Cabe aos responsáveis pela área ambiental traçar as estratégias mais apropriadas para a elaboração e implementação dos planos ambientais.

Na maioria dos municípios alagoanos a questão ambiental não é considerada de forma responsável, sendo necessário articular desde o apoio para a implantação de estruturas administrativas mínimas até a definição de passos metodológicos para que as atividades, como controle ambiental, por exemplo, possam ser desenvolvidas em nível local. A inexistência de recursos humanos e financeiros é uma realidade, mas há alternativas que podem facilitar o processo, como por exemplo, a instituição de consórcios para resolução de problemas ambientais em comum.

A iniciativa de abordagem das questões ambientais através das discussões por meio dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente (CONSEMA) pode vir a tornar-se uma alternativa viável para a formulação e implementação das políticas públicas na área ambiental. No entanto, considerando o caso do município de Maragogi, único a ter um CONSEMA relativamente atuante, não se pode considerar que esta forma de decidir seja capaz de atender plenamente aos problemas existentes.

Aos municípios foram atribuídas as maiores responsabilidades, deveres e direitos para a obtenção de uma vida melhor para o cidadão. A eles cabe a tarefa de exercerem suas atribuições e competências direcionadas para o desenvolvimento sustentável.

Pode-se afirmar que no município de Maragogi já ocorre uma pressão popular que vem incentivando o Poder Público Municipal a considerar as questões ambientais em se tratando de desenvolvimento local. O município já aprovou seu Código de Meio Ambiente e o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável (PDDS) deverá ser aprovado em breve. É

certo que só a aprovação não garante a melhoria da qualidade ambiental local, mas é um primeiro passo neste sentido.

No Estado de Alagoas é o Instituto do Meio Ambiente (IMA) que tem assumido as atividades de licenciamento e fiscalização ambiental, que poderiam ser executadas pelos municípios.

Nos Planos de Gestão Ambiental propostos por alguns Estados brasileiros, o Órgão Estadual de Meio Ambiente assume um papel mais estratégico de planejamento, orientação e controle das atividades tecnicamente mais complexas e os municípios devem assumir a responsabilidade pelas atividades de licenciamento e fiscalização de atividades de impacto local.

Desta forma, a gestão ambiental está baseada na cooperação e na complementação entre o Órgão Estadual e os municípios.

O município de Maragogi possui um CONSEMA e legislação ambiental própria. O Órgão Municipal de Meio Ambiente, a Secretaria de Turismo e Meio Ambiente (SETUMA), conta com a Coordenação de Meio Ambiente que existe apenas formalmente, pois não tem sede própria, nem profissionais habilitados para a realização das atividades que lhe são atribuídas.

É recomendável, portanto, que a estrutura administrativa ambiental busque, primeiramente, a cooperação do Órgão Ambiental Estadual, visando à solução dos problemas estruturais, a fim de que o município possa realizar as atividades inerentes ao processo de licenciamento e fiscalização ambiental. Talvez seja viável a instituição de parcerias onde profissionais do Órgão Ambiental Estadual possam atuar como consultores do município.

O município de Maragogi, como já foi mencionado no Capítulo 7, enfrenta como principais problemas ambientais, a falta de tratamento de resíduos sólidos e a degradação de ecossistemas relevantes. É recomendável, portanto, o desenvolvimento de planos de gestão

ambiental para a área que minimizem estes problemas ambientais e, conseqüentemente, melhore a qualidade de vida da população e garanta o desenvolvimento do turismo, atividade tão importante para a economia municipal.

Portanto, aprovado o seu PDDS, é recomendável que o município de Maragogi elabore, o quanto antes, seu Plano Ambiental, a Política de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e os Planos de Manejo das Unidades de Conservação que estão, por sinal, previstos no PDDS. Tais planos devem estar em conformidade com as diretrizes do Plano Diretor.

Para a elaboração do Plano Ambiental podem ser seguidas as orientações propostas no Capítulo 6 (subitens 6.2 e 6.3).

A Política de Gerenciamento de Resíduos Sólidos é um instrumento legal que deverá conter as diretrizes gerais para a gestão de resíduos urbanos, rurais, industriais e de serviços de saúde do município, incluindo as responsabilidades dos geradores de resíduos e definição de infrações e respectivas penalidades pelo descumprimento das normas e regulamentos nele contidos.

Atualmente, o IMA está elaborando a Política de Resíduos Sólidos do Estado. O Poder Público do Município de Maragogi, especialmente a Coordenação de Meio Ambiente da SETUMA, deve aproveitar este momento para realizar consulta entre os setores envolvidos no processo de regulamentação dos resíduos sólidos, bem como a população local usuária desses serviços, estimulando o debate e a formulação de propostas para a elaboração da sua Política.

Inicialmente, para elaborar a Política de Resíduos Sólidos do município, recomenda-se que devem ser realizados:

- o levantamento das quantidades e características dos resíduos sólidos gerados no município;
- o estudo das estratégias a serem utilizadas para reduzir e/ou evitar o desperdício;
- o estudo da possibilidade de reutilização dos resíduos sólidos do município;
- a avaliação de locais apropriados para a construção de aterros sanitários.

A implantação de propostas de gestão dos resíduos sólidos trará benefícios à população através da melhoria da qualidade de vida, maior higiene e limpeza no município e conscientização da população sobre o problema.

A coleta seletiva vem se mostrando uma boa opção. No entanto, deve ser vista dentro de um sistema integrado de gerenciamento de resíduos sólidos e não como solução para o problema. Deve-se implementar um programa de capacitação e formação, específico para as pessoas que trabalham com estes resíduos, sejam funcionários da prefeitura ou não.

Para o sucesso desta Política, é muito importante que o gerenciamento de resíduos sólidos seja mantido pelas gestões municipais posteriores à da implantação, incluindo a permanência da equipe.

É evidente que, para a eficácia do saneamento ambiental, o abastecimento de água e o esgotamento sanitário são tão fundamentais quanto a coleta e a disposição final correta dos resíduos sólidos. Trata-se de ações que precisam ser implementadas de forma integrada para que surtam os resultados desejados em termos de saúde pública e qualidade de vida.

Considerando o potencial turístico do município de Maragogi e que a questão ambiental é, atualmente, uma das variáveis mais importantes do planejamento turístico, o Plano de Desenvolvimento do Turismo, previsto no PDDS, deve considerar a expansão desta atividade observando as diretrizes municipais para a preservação da qualidade ambiental.

Neste sentido, recomenda-se que o planejamento turístico seja, de fato, ativo na preservação ambiental local interagindo com os planos e programas municipais de meio ambiente. A Política de Gerenciamento de Resíduos sólidos pode incluir, por exemplo, programas de incentivo a implantação de projetos de redução e reciclagem de resíduos sólidos na rede hoteleira municipal. Isto pode trazer vantagens para todos. Os empreendimentos turísticos ganham, pois é possível diminuir os custos operacionais, introduzindo princípios de redução, reutilização e reciclagem, evitando o desperdício. Ganha também o município pela

redução da quantidade de resíduos enviados diretamente para os lixões. Conseqüentemente, a sociedade também se beneficia através da geração de emprego e renda para os catadores que podem receber os resíduos recicláveis separados pelos hoteleiros para serem comercializados.

Outra questão relevante para o município de Maragogi é a preservação dos ecossistemas costeiros. Recomenda-se a criação de Unidades de Conservação (UC) e a elaboração de seus Planos de Manejo, bem como dos Planos de Manejo das Áreas de Preservação Permanente existentes no município.

Os Planos de Manejo das Unidades de Conservação devem:

- Garantir a minimização dos impactos sobre os ecossistemas;
- Definir diretrizes para o uso do solo;
- Proporcionar uma maior abertura para discussão com a comunidade local sobre as melhores formas de uso e ocupação da zona de amortecimento<sup>1</sup> das UC.

O município deve dar prioridade a elaboração de Planos de preservação dos ecossistemas de manguezal, largamente ameaçados. Como mencionado anteriormente, um bom trabalho vem sendo realizado nos recifes de coral e esta iniciativa pode e deve se estender aos ecossistemas lacustres e de manguezal.

A instituição do Plano Diretor de Recursos Hídricos também é de fundamental importância para a preservação ambiental. Este plano deve garantir a gestão sustentável dos recursos hídricos, preservando os mananciais.

A princípio tais recomendações podem parecer inviáveis, contando com as dificuldades estruturais e financeiras do município. No entanto, tem-se observado que é

---

<sup>1</sup> Zona de amortecimento é o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade (Lei 9.985 de 2000).

possível para qualquer município se organizar e efetuar a gestão ambiental na sua localidade desde que se atue com vontade política e criatividade, buscando alternativas como as parcerias com o Estado e Governo Federal e com a própria comunidade local.

Tanto os municípios alagoanos têm que assumir seu papel na criação de uma nova consciência e de novas práticas e políticas ambientalmente corretas, rompendo valores e atitudes erroneamente consolidadas, quanto os Governos Federal e Estadual, através de seus órgãos ambientais, precisam orientar os municípios nesta tarefa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

ALMEIDA, J.R. (Org.) 1993. **Planejamento ambiental:** caminho para a participação popular e gestão ambiental para nosso futuro comum: uma necessidade, um desafio. Rio de Janeiro: Thex, 176p.

ALMEIDA, J.R.; MELLO, C. dos S. & CAVALCANTI, I. 2001. **Gestão ambiental:** Planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação. Rio de Janeiro:Thex, 259p.

BARBOSA, A.R.F. 1991. Uma visão sobre os problemas do meio ambiente no Brasil e em Alagoas. Maceió: IMA-AL. 59 p.

BRANCO, S.M. 1999. **O meio ambiente em debate.** 30.ed. São Paulo: Moderna. 72 p.

BRASIL, 1965. Lei 4.771 de 1965. Institui o Código Florestal. D.O.U. Brasília.

BRASIL, 1981. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. D.O.U. Brasília.

BRASIL, 1988. Lei 7.661 de 1988. Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro. D.O.U. Brasília.

BRASIL, 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Senado Federal. Brasília.

BRASIL, 1989. Lei 7.804 de 1989. Altera a Lei 6.938, a Lei 7.735, a Lei 6.803 e dá outras providências. D.O.U. Brasília.

BRASIL, 1993. Decreto 750 de 1993. Dispõe sobre o corte, a exploração e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração da Mata Atlântica, e dá outras providências. D.O.U. Brasília.

BRASIL, 1997. Lei 9.433. Dispõe sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos. D.O.U. Brasília.

BRASIL, 1998. Lei 9.605 de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. D.O.U. Brasília.

BRASIL, 2001. Lei 10.257 de 2001. Regulamenta os Artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da Política Urbana e dá outras providências. D.O.U. Brasília.

CMMD. 1998. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getulio Vargas. 452 p.

CONAMA, 1997. Resolução 237. Revisa o sistema de licenciamento ambiental, instituído pela Política Nacional de Meio Ambiente. D.O.U. Brasília.

DIAS, R. 1995. A administração ambiental e o Poder Público Municipal. Revista de Administração Municipal. Rio de Janeiro. V. 42, nº. 216, p. 51-65.

DIEGUES-JÚNIOR, M. 1979. O Engenho de Açúcar do Nordeste. Documentário da vida rural, nº 1. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura / Serviço de Informação Agrícola. 70p.

FILET, M. 1995. Plano de gerenciamento da região lagunar de Iguape e Cananéia. In: TAUKE-TORNISIELO, S.M. (Org.). **Análise ambiental: uma visão multidisciplinar**. São Paulo, UNESP, p. 141-142.

FRANCO, R.M. 1999. Principais problemas ambientais e perspectivas de solução. In: **Municípios e meio ambiente**: perspectivas para municipalização da gestão ambiental no Brasil. São Paulo: ANAMMA, p.19-31.

GANDIN, D. 1995. **A prática do planejamento participativo**. 2<sup>a</sup> ed., Petrópolis: Vozes, 182p.

GANZELI, J.P. 1995. Aspectos ambientais do planejamento dos recursos hídricos: a Bacia do Rio Piracicaba. In: **Análise ambiental**: uma visão multidisciplinar. São Paulo, UNESP, p.134-140.

GOVERNO DO ESTADO DE ALAGOAS, 1978. Lei 3.859 de 1978. Institui o Conselho Estadual de Proteção Ambiental e atribui a Coordenação do Meio Ambiente da Secretaria de Planejamento do Estado de Alagoas competência para análise de projetos industriais e dá providências correlatas. D.O. Maceió.

GOVERNO DO ESTADO DE ALAGOAS, 1978. Lei 3.989 de 13 de dezembro de 1978. Define a estrutura e as atribuições do Conselho Estadual de Proteção Ambiental (CEPRAM). D.O. Maceió.

GOVERNO DO ESTADO DE ALAGOAS, 1979. Decreto Estadual 3.908 de 1979. Institui o Sistema de Licenciamento Ambiental do Estado de Alagoas. D.O. Maceió.

GOVERNO DO ESTADO DE ALAGOAS, 1988. Lei 4.986 de 16 de 1988. Cria o Instituto de Meio Ambiente do Estado de Alagoas (IMA). D.O. Maceió.

GOVERNO DO ESTADO DE ALAGOAS, 1996. Lei 5.854 de 14 de 1996. Dispõe sobre a Política Florestal do Estado de Alagoas. D.O. Maceió.

GOVERNO DO ESTADO DE ALAGOAS, 1997. Lei 5.965 de 10 de novembro de 1997. Dispõe sobre a Política de Recursos Hídricos e institui o Sistema Estadual Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos. D.O. Maceió.

IBGE, 1997. Resultado da contagem da população brasileira. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acessado em: março de 2003.

IBGE, 2000. Senso Demográfico. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acessado em: março de 2003.

IMA/GTZ, 1994. **Litoral de Alagoas** – Guia do meio ambiente. 2ª edição. Maceió: IMA/GTZ. 177 p.

JUCIUS, M.J. & SCHLENDER, W.E. 1972. **Introdução à administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas. 560 p.

LIMA, I.F. 1965. **Geografia de Alagoas**. Coleção Didática do Brasil. V.14. São Paulo: Editora do Brasil s/a, 347p.

MACEDO, R.K de. 1995. Equívocos e propostas para a avaliação ambiental. In: **Análise ambiental: uma visão multidisciplinar**. São Paulo: UNESP, p.33-44.

MILARÉ, E. 1999. Instrumentos legais e econômicos aplicáveis aos Municípios. Sistema Municipal de Meio Ambiente. In: **Municípios e Meio Ambiente** - Perspectivas para a Municipalização da Gestão Ambiental no Brasil. São Paulo: ANAMMA. p. 33 - 42.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E DA AMAZÔNIA LEGAL (MMA), 1993. **Administração municipal para o meio ambiente: Roteiro básico**. Brasília: MMA, 60 p.

MMA, 2000. Construindo a Agenda 21 Local. Brasília. 75 p.

MMA / PROGRAMA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (PNMA), 2001. Diagnóstico da gestão ambiental nas Unidades da Federação – Relatório final do Estado de Alagoas. Brasília. 60 p.

MMA / SBF, 2002. Biodiversidade Brasileira – Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros. Brasília: MMA/SBF. 404 p.

MONTAÑO, M. 2002. Os recursos hídricos e o zoneamento ambiental: o caso do Município de São Carlos (SP). Dissertação de mestrado. Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. 129p.

ODUM, E. P. 1988. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara. 434p.

OLIVEIRA, D.P.R. 1989. **Planejamento Municipal**. Rio de Janeiro: IBAM. 44p.

OLIVEIRA, M. A. T. 1995. Urbanismo e proteção ambiental. In: Direito Municipal Brasileiro. Rio de Janeiro. p. 388-442.

PHILIPPI-JR, A. & ZULAUF, W.E. 1999. Estruturação dos Municípios para a criação e implementação do Sistema de Gestão Ambiental. In: **Municípios e Meio Ambiente** - Perspectivas para a Municipalização da Gestão Ambiental no Brasil. São Paulo: ANAMMA. p. 47-55.

PNUMA / MMA / IMA, 2002. Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de Alagoas – Versão Final. Maceió. 39 p.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAGOGI, 2000. Lei 295 de 2000. Altera a denominação da Secretaria de Turismo, Cultura e Meio Ambiente e dá outras providências. Maragogi.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAGOGI. 2000. Lei 296 de 09 de novembro de 2000. Institui o Código Municipal de Meio Ambiente e dispõe sobre a administração do uso dos recursos ambientais, de forma a garantir o desenvolvimento sustentável. Maragogi.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAGOGI. 2001. Decreto 65 de 2001. Regulamenta o licenciamento ambiental no município, previsto na Lei 296 de 2000. Maragogi.

SÁNCHEZ, L.E. 1991. Os Papéis da avaliação de impacto ambientais. Trabalho apresentado no Seminário Internacional “Avaliação de Impacto Ambiental: Situação Atual e Perspectivas”, Escola Politécnica da USP, 4 a 6 de novembro.

SANTOS, R.F.; CARVALHAIS, H.B. & PIRES, F. 1997. Planejamento Ambiental e Sistemas de Informações Geográficas. Caderno de Informações Georreferenciadas – CIG. Volume 1, Número 2, p. 15-30.

SOUZA - FILHO, C.F.M. 1997. Discussão sobre as áreas de proteção ambiental estaduais – APA. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná / GTZ . 47 p.

SOUTO-MAIOR, J. & GONDIM, L.M. 1990. Avaliação de arranjos institucionais para a gestão e o planejamento democráticos. *In: Anais do Encontro Anual da ANPAD*. Florianópolis: MGSP, v.8, p. 161-172.

TEIXEIRA, E. 2001. **O local e o global** – Limites e desafios da participação cidadã. São Paulo: Cortez. 224p.

TEIXEIRA, M.B. 1999. Planejamento ambiental: referencial básico e roteiro para a formulação do Plano Ambiental Municipal. *Divul.Mus.Ciênc.Tecnol.*, UBEA/PUCRS, Porto Alegre, nº 4, p.3-196.

TEODÓZIO, D.M. & FALCOSKI, L.A.N. 2002. Processo de planejamento, estratégias de gestão democrática e o direito à cidade. In: *IV Coloquio sobre Transformaciones Territoriales: "Sociedad, Territorio y Sustentabilidad: perspectivas desde el Desarrollo Regional y Local"*. Montevideo. 19 p.

UFAL, 1994. Atlas geográfico do Estado de Alagoas. Maceió: Edufal. 69 p.

VAZ, J.C. 1995. Superando do governo centralizado. Publicado originalmente como DICAS do Instituto Pólis, nº 44. Disponível em: <http://www.polis.com.br>. Acessado em: abril de 2003.

VAZ, J.C. 1997. Consórcios intermunicipais. Publicado originalmente como DICAS do Instituto Pólis, nº 97. Disponível em: <http://www.polis.com.br>. Acessado em: abril de 2003.

VIANA, A.L. 1996. Abordagens metodológicas em políticas públicas. *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro, 30(2): 5-43.

VIEIRA, P.F. 1995. **Desenvolvimento e Natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez. 403p.

VIEIRA, P.F. 2002. Meio ambiente, desenvolvimento e planejamento. Texto eletrônico. Associação Brasileira de Ensino e Pesquisa em Ecologia e Desenvolvimento. Disponível em: <http://www.aped.org.br>. 25 p. Acessado em: agosto de 2003.

## APÊNDICES

APÊNDICE 1 - Municípios alagoanos com população entre 15000 e 30000 habitantes (população e área).

<b>Município</b>	<b>População (Hab.)</b>	<b>Área (Km<sup>2</sup>)</b>
Água Branca	18637	684
Anadia	17839	273
Boca da Mata	24212	265
Cajueiro	18979	105
Canapi	17333	613
Capela	18640	291
Colônia Leopoldina	17493	314
Craibas	20786	202
Estrela de Alagoas	16336	215
Feira Grande	21271	136
Girau do Ponciano	29599	500
Igaci	25591	401
Igreja Nova	21420	462
Inhapi	17498	202
Joaquim Gomes	21467	448
Junqueiro	23828	443
Lagoa da Canoa	19977	64
Limoeiro de Anadia	24259	349
Major Isidoro	17638	324
Maragogi	21825	328
Maribondo	15142	171
Mata Grande	24981	1032
Matriz de Camaragibe	24000	253
Murici	24658	488
Olho d'Água das Flores	19406	155
Pão de Açúcar	24316	659
Piaçabuçu	16762	244
Piranhas	20021	547
Porto Calvo	23897	335

Fonte: IBGE, 2000.

## APÊNDICE 1. Municípios alagoanos com população entre 15000 e 30000 habitantes (população e área) (Continuação).

Porto Real do Colégio	18351	428
São José da Lage	21057	299
São José da Tapera	27538	675
São Luís do Quitunde	29495	404
São Sebastião	29109	305
Taquarana	17042	404
Traipu	23436	698
Viçosa	26262	355
Total	800.098	14.036 (49% do território alagoano)

Fonte: IBGE, 2000.

APÊNDICE 2. Questionário enviado aos municípios alagoanos com população entre 15.000 e 30.000 habitantes.

<b>Administração Ambiental Municipal</b>			
Município:		Data:	
1) Qual estrutura administrativa é responsável pelo meio ambiente? Nome: ..... Responsável: .....			
2) Equipe técnica integrante da estrutura administrativa de meio ambiente			
Nome	Formação	Função	Dedicação
3) O município já elaborou a sua Lei de Meio Ambiente?      ( ) Sim      ( ) Não			
4) Que leis/decretos ambientais estão sendo aplicados pela estrutura administrativa?			
Conteúdo da lei/decreto			Data
5) Há Conselho Municipal de Meio Ambiente?      ( ) Sim      ( ) Não      Desde quando? Se há, preencha abaixo:			
Composição:			
Nome		Formação	
6) O Plano Ambiental Municipal existe?      ( ) Sim      ( ) Não Se existe, preencha abaixo:			
Instituição responsável pela elaboração do plano		Período (mês/ano)	
Instituição responsável pela execução do plano		Período (mês/ano)	
7) Quem presta apoio e orientação à administração nas questões ambientais?			

Empresa ou instituição	Matéria	Tipo de ligação
8) Quanto do orçamento total do município é destinado à estrutura administrativa ambiental? ..... %		
9) Que projetos de meio ambiente vem sendo desenvolvidos na localidade?		
Projeto	Entidade responsável	Duração
10) Quais as principais dificuldades enfrentadas pelo município para a elaboração e implementação de políticas ambientais locais?		