



PROGRAMA DE QUALIFICAÇÃO  
**GESTÃO AMBIENTAL**

**ibam**  
instituto brasileiro de  
administração municipal

**JOÃO  
LISBOA**

**Diretrizes de Gestão  
Ambiental Municipal**

**MARANHÃO**  
Região Tocantina



## **Diretrizes para a Gestão Ambiental Municipal**

Este documento sintetiza diretrizes de planejamento estratégico para a Gestão Ambiental no Município de João Lisboa. Seu objetivo é dotar o Órgão Ambiental Municipal de ferramenta de gestão abrangente, por meio de ações realistas e, portanto, viáveis de serem implantadas. Para isso, é fundamental contar com a participação das diversas instituições atuantes na área ambiental, tanto os órgãos públicos, quanto as organizações da sociedade civil.

Abril 2017



# REALIZAÇÃO

Programa de Qualificação da Gestão Ambiental – Municípios do Bioma Amazônia

Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM

Superintendência Geral Paulo Timm

Coordenação Geral PQGA Tereza Cristina Baratta

## Equipe Técnica PQGA:

**EXECUÇÃO EM CAMPO** Dejanira Fialho *Cientista Social*  
Rosan Fernandes *Ecólogo*  
Tereza Cristina Baratta *Administradora Pública*

<b>REVISÃO TÉCNICA E EDIÇÃO</b>	Angela Fontes	<i>Economista</i>
	Eduardo Rodrigues	<i>Geógrafo</i>
	Jéssica Ojana	<i>Arquiteta e Urbanista</i>
	Leonardo Nogueira	<i>Publicitário</i>
	Paula Lima	<i>Bióloga</i>

Gestores Municipais de João Lisboa

Alessandra S. de Sousa

Secretaria de Meio Ambiente

Claudio Jackson Simão

## *Jornalista*

Edeilda Lima dos Santos

## *Agente de Desenvolvimento*

Franeimar Carvalho Santos

## *Presidente Câmara de Vereadores*

Jairo Madeira de Coimbra

*Prefeito*

Jorge dos Santos

## *Secretário Adjunto de Meio Ambiente*

José Rodrigues Neto

Engenheiro Agrônomo

Marcos de Almeida

*Técnico de Meio Ambiente*

Marta Alves

Veterinária

Ricardo Leal

### *Chefe de Gabinete*

## APOIO

Secretaria Estadual de Assuntos Políticos e Federativos – SEAP

Secretaria do Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão – SEMA

Associação de Municípios da Região Tocantina – AMRT

Secretaria de Estado de Agropecuária do Maranhão – SAGRIMA



**PROGRAMA DE  
QUALIFICAÇÃO  
GESTÃO  
AMBIENTAL**



MINISTÉRIO DO  
PLANEJAMENTO,  
DESENVOLVIMENTO E GESTÃO    MINISTÉRIO DO  
MEIO AMBIENTE



# ÍNDICE

<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>9</b>
<b>OBJETIVO</b>	<b>13</b>
<b>CONTEXTUALIZAÇÃO</b>	<b>14</b>
<i>O Estado do Maranhão</i>	14
<i>A Região Tocantina</i>	15
<i>O Município de João Lisboa</i>	17
<b>VISÃO ESTRATÉGICA</b>	<b>19</b>
<i>Ações de Gestão em Âmbito Regional</i>	19
<i>Capacidade Institucional e Instrumentos de Gestão do Município</i>	22
<i>Ações de Gestão em Âmbito Municipal</i>	25
<i>Análise dos Resultados</i>	34
<b>DIRETRIZES PARA A GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL</b>	<b>46</b>
<i>Metas de Gestão, Linhas de Ação e Atividades</i>	47
<i>Planos e Programas de Gestão Ambiental</i>	54
<b>PROCEDIMENTOS ADOTADOS</b>	<b>57</b>
<i>Conceitos e Dimensões do Planejamento</i>	57
<i>Método FOFA</i>	57
<i>Definição dos Temas de Gestão Ambiental</i>	59
<i>Processo de Trabalho</i>	62
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>71</b>
<b>LISTA DE SIGLAS</b>	<b>75</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b>	<b>78</b>
<b>LISTA DE QUADROS</b>	<b>78</b>



# APRESENTAÇÃO



## APRESENTAÇÃO

**A**s atividades humanas afetam o ambiente da escala local à global, impactando áreas urbanas e rurais, incluindo as áreas naturais. Para atender às crescentes necessidades da sociedade, ocorrem diversas formas de exploração dos recursos naturais e, consequentemente, a transformação da paisagem como um todo.

Frente a isso, as organizações ambientalistas, tanto no setor público quanto no setor privado, assumem uma importante tarefa com a gestão ambiental. O poder público tem como papel controlar o uso parcimonioso dos recursos naturais e garantir os menores impactos ambientais possíveis.

Contudo, o trato com o meio ambiente ainda deixa a desejar, sendo realizado de forma restrita em diversos setores da sociedade. Isso se deve a um conjunto de fatores que inclui, dentre outras condicionantes, a cultura e os valores sociais; a capacidade administrativa e o projeto político de governo; a qualificação dos gestores ambientais e os instrumentos técnicos e legais existentes.

Dentre as esferas governamentais, é no território do Município que a prática da gestão ambiental merece especial atenção. É no âmbito local que os impactos causados apresentam maior intensidade, afetando diretamente a qualidade de vida da população. Nessa escala, ocorre a gestão, nem sempre de maneira racional, do uso e

da ocupação do solo, da exploração dos recursos naturais e da aplicação dos dispositivos legais.

A Lei Complementar nº140/2011 prevê a cooperação entre as esferas de governo para promoção da gestão ambiental, exigindo para isso a habilitação e o fortalecimento dos poderes públicos municipais, e tendo como norte o Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA.

Esta lei também estabelece que os Municípios assumam atribuições específicas para resolução das questões ambientais locais, compartilhando responsabilidades com os demais entes da Federação. Com o processo de descentralização, o poder de atuação do Órgão Ambiental Municipal - OAM - é ampliado, conferindo-lhe, por exemplo, autoridade para fiscalizar e emitir licenças ambientais.

Para refletir sobre os desafios municipais, atender às demandas crescentes e organizar as várias tarefas administrativas, o OAM tem no planejamento estratégico uma ferramenta abrangente e participativa, que permite definir metas ambientais em consonância com as metas estaduais, federais e acordos internacionais, primando pelo equilíbrio do meio ambiente e o bem-estar comum. Assim, a municipalidade poderá dispor de subsídios estruturados para desempenhar a gestão ambiental com base no princípio da sustentabilidade.

Devido à riquíssima biodiversidade e a sua grande importância, o Bioma Amazônia requer cuidado especial no que diz respeito à gestão ambiental, sendo imprescindível para a boa governança, a estruturação do sistema de meio ambiente local e a qualificação de seus profissionais.

Nesse contexto, o Programa de Qualificação da Gestão Ambiental - PQGA, em execução pelo Instituto Brasileiro de Administração Municipal - IBAM com recursos do Fundo Amazônia/BNDES, dispõe de linhas de ação em apoio aos 530 Municípios dos nove estados que integram o Bioma Amazônia. O Programa promove, dentre outras ações, a qualificação e o desenvolvimento da capacidade de gestão ambiental na escala municipal, fortalecendo a estruturação dos Sistemas Municipais de Meio Ambiente.

A elaboração do presente documento atende à solicitação da Associação dos Municípios da Região Tocantina – AMRT. A construção das diretrizes aqui apresentadas ocorreu no período de junho de 2015 a outubro de 2016 por meio da capacitação de gestores(as) e respectivas equipes sobre técnicas de planejamento e conceitos da gestão ambiental, de modo a contribuir com o seu fortalecimento em âmbito municipal.



Foto: Wikimedia Commons

## Contextualização e Planejamento Estratégico

- PARTE 1 -



## OBJETIVO

### Objetivo Geral

Contribuir para a gestão ambiental municipal com diretrizes elaboradas de forma participativa por meio do estabelecimento de metas e linhas de ação prioritárias.

### Objetivos Específicos

- *Propor programas públicos de competência ambiental ou complementar programas já existentes que busquem o equilíbrio do meio ambiente e o bem-estar da sociedade.*
- *Incentivar a formulação ou a revisão de políticas públicas por meio da normatização de ferramentas e mecanismos de desenvolvimento sustentável.*
- *Promover a participação da sociedade nas decisões ambientais pertinentes, atribuindo-lhe responsabilidades, de maneira complementar.*
- *Cooperar com a conservação de áreas protegidas do Município, em obediência ao Código Florestal vigente por meio de programas e projetos pilotos voltados à adequação ambiental de propriedades rurais, e à gestão e criação de novas áreas protegidas, colaborando para o alcance das metas de conservação da biodiversidade.*

- *Buscar práticas de gestão ambiental do espaço urbano no que diz respeito à melhoria da qualidade de vida da população, tais como arborização e controle da poluição - atmosférica, sonora, visual - resíduos sólidos e esgotamento sanitário, entre outros aspectos.*

## CONTEXTUALIZAÇÃO

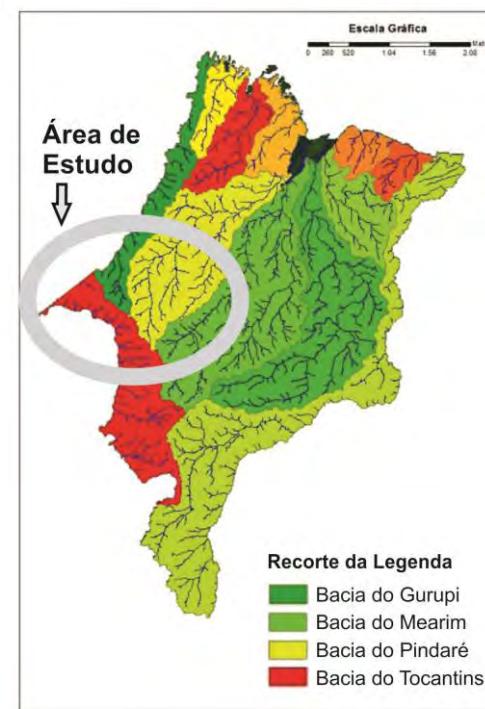
### O Estado do Maranhão

O estado do Maranhão possui população estimada de 6.850.884 habitantes e um território com 331.936,948 km<sup>2</sup>, com densidade demográfica de 19,81 hab/km<sup>2</sup>. O estado é formado por 217 Municípios<sup>[1]</sup>, sendo a maioria criada recentemente. Os novos Municípios foram instalados em 1997 e quase sempre com poucos recursos destinados ao próprio desenvolvimento.

A base da economia estadual é o setor primário, com a produção agropecuária<sup>[2]</sup>. Contudo, a partir da última década, tem ocorrido a entrada de plantios de soja e eucalipto no estado. A mineração participa da economia, com destaque para brita, minério de ferro e bauxita. Ainda de forma insípiente, a implantação de ferrovias para o escoamento da produção mineral de outros estados, contribui para a instalação de pólos guseiros, siderúrgicos e de metalurgia de alumínio. Ainda é significativa a produção extrativista vegetal com o babaçu e produtos madeireiros e não madeireiros, embora venha sofrendo retração devido à competitividade com o crescimento da agropecuária<sup>[3]</sup>. A agricultura é pouco praticada, atendendo de forma parcial a população do estado<sup>[4]</sup>.

O relevo maranhense é formado, basicamente, por duas regiões distintas: a planície litorânea e o planalto tabular. Apresenta altitudes reduzidas e topografia regular, com cerca de 90% da superfície abaixo dos 300 metros. O Maranhão é o estado nordestino com maior potencial hídrico, possuindo a maior rede

hidrográfica da região, com rios perenes e volumes de água sazonais. Os principais rios no estado são: Tocantins, Gurupi, Pindaré, Mearim, Parnaíba, Turiaçu e Itapecuru. O estado do Maranhão se localiza na transição entre os biomas Amazônia e Cerrado<sup>[2]</sup>.



**Figura 1.** Hidrografia maranhense, com destaque para a Região Tocantina e suas quatro bacias hidrográficas. Fonte: [www.sinageo.org.br](http://www.sinageo.org.br)

A Amazônia maranhense apresenta rica biodiversidade, representando 26% do bioma Amazônia e ocupa 34% do território deste estado. Em contrapartida à importância de sua biodiversidade, o Maranhão encontra-se entre os estados que mais desmataram a floresta, nas últimas décadas. Conforme informações do sistema PRODES do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, até 2010, 71% do estado havia sido desmatado. Hoje, resta à Amazônia maranhense menos de 25% de sua vegetação original<sup>[5]</sup>.

Para agravar ainda mais a situação, entre todos os estados da Amazônia Legal, o Maranhão é o que possui menor grau de ocupação do território com áreas protegidas. Diante deste cenário, destacam-se as Terras Indígenas Alto Turiaçú (560.525 ha), Awá (118.000 ha) e Carú (172.667 ha), bem como a Reserva Biológica do Gurupi (278.000 ha). Essas áreas, conectadas entre si, representam “o melhor e mais homogêneo espaço do bioma amazônico no Maranhão”, segundo um estudo que conta com a participação do Museu Paraense Emílio Goeldi - MPEG. Em outras palavras, mesmo que sofram pressões em diversas frentes, é nesta região que reside, também, a esperança de conservar o que ainda resta da Amazônia maranhense<sup>[5]</sup>.

### A Região Tocantina

A Região Tocantina é formada por 24 Municípios, sendo a metade destes atendida pelo PQGA, em virtude de estarem localizados dentro do território da Amazônia Legal. Os Municípios contemplados pelo Programa são: Açailândia, Amarante do Maranhão, Bom Jesus das Selvas, Buriticupu, Cidelândia, Imperatriz, Itinga do Maranhão, João Lisboa, São Francisco do Brejão, Senador La Rocque, São Pedro da Água Branca e Vila Nova dos Martírios.

As cidades mais populosas dentro da área de atuação do PQGA são Imperatriz e Açailândia, com 253.873 e 110.543 habitantes<sup>[6]</sup>, respectivamente, consideradas referências na prestação de serviços (comércio, saúde, educação) e no setor industrial. A grande maioria dos Municípios assistidos pelo PQGA na região ainda se encontram

em processo de formação em diversos aspectos, como político, econômico e identidade própria.

A maior produtividade verificada na região é a pecuária<sup>[2]</sup>, seguida por atividades diversas como indústrias siderúrgicas e moveleiras, exploração de coco babaçu e açaí, além da agricultura para atendimento da demanda local. Trata-se da maior área de produção agropecuária do estado do Maranhão e, ainda assim, a produtividade é bastante limitada se comparada ao potencial produtivo verificado na região<sup>[7]</sup>. Nos últimos anos, boa parte dos Municípios em questão tem assistido a expansão de monoculturas de eucalipto e soja. Essas atividades trazem aspectos positivos, com a geração de emprego e renda, mas também aspectos negativos, com impactos ambientais e sociais.

A região possui um dos maiores entroncamentos rodoviários do país, onde são transportados minérios de ferro e parte da produção de grãos, todos procedentes de regiões vizinhas. Contudo, os dividendos dessas atividades não permanecem nos Municípios da Região Tocantina, que ficam apenas com os impactos sociais e ambientais causados pelo transporte dessas produções. A região também é cruzada pela linha de transmissão de eletricidade da hidrelétrica de Tucuruí (PA), que abastece o nordeste brasileiro<sup>[8]</sup>.

Devido à geografia suave, com terrenos de planície e a presença de diversos rios de porte variado, a região passou por um processo exponencial de transformação da paisagem nas últimas décadas<sup>[3]</sup>. Com isso, áreas de vegetação nativa do bioma Amazônia deram lugar às extensas áreas de pastagens, salpicadas com palmeirais

(babaçu, buritis, açaís, patis). As cidades crescem sem planejamento adequado, sendo que a maioria sequer possui sistema de coleta de efluentes líquidos das residências e estabelecimentos públicos, do comércio e de indústrias locais.

Quanto ao abastecimento de água, quase todos os Municípios têm poços artesianos como principal fonte, sobretudo para atender a população das áreas urbanas<sup>[9]</sup>. Parte da produção agropecuária e de indústrias é abastecida com a coleta de águas fluviais.



**Figura 2.** Paisagem típica da Região Tocantina, com pastagem associada a palmeiras babaçu. Foto: Rosan Fernandes.

## O Município de João Lisboa

De acordo com as projeções do IBGE, em 2014, a população de João Lisboa era estimada em 23.338 habitantes. Possui área de 1.135,211 km<sup>2</sup>, com densidade demográfica de 32 hab/km<sup>2</sup>, e IDH de 0,641 (2010)<sup>[1]</sup>.

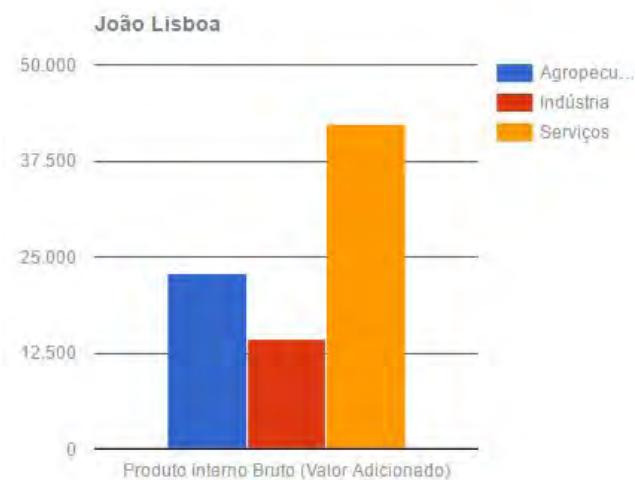
## História

João Lisboa originou-se após a chegada do Sr. Joaquim Alves da Silva à região, quando tudo ainda era mata. O primeiro morador fixou sua residência às margens do riacho Jumbú, no ano de 1925. Mais tarde, mudou-se estabelecendo moradia sob uma frondosa árvore chamada gameleira, que servia como ponto de encontro para caçadores de animais silvestres que vinham de Imperatriz (na época, o povoado fazia parte deste Município).

A mata da região, virgem até então, foi gradativamente devastada pelo Sr. Joaquim e com a abertura de caminhos, outras pessoas foram atraídas à região, aglomerando-se até a formação de um povoado, conhecido pelo nome da árvore citada anteriormente. Com o passar do tempo, novas pessoas se estabeleceram no local com esperança de melhores oportunidades de vida. Então, os moradores de Gameleira reivindicaram que seu povoado passasse à condição de Vila e mais tarde este se tornou uma cidade.

## Economia

Por estar situado na rota entre Imperatriz e diversas cidades vizinhas, João Lisboa tem o setor comercial como fonte majoritária de seu PIB, produzindo mais da metade das riquezas do Município a partir da prestação de serviços (53,17%). Nesse contexto, destacam-se também o setor agropecuário (28,75%) e o setor industrial (18,08%), segundo dados do IBGE (figura 3).



**Figura 3.** Distribuição por setores do PIB de João Lisboa/MA, entre 2010 e 2013. Fonte: IBGE, 2014.

O Município conta com quantidade significativa de estabelecimentos comerciais, dos mais diversos ramos do comércio e serviços. Vale ressaltar que João Lisboa funciona como cidade dormitório, uma vez que muitos de seus moradores trabalham em Imperatriz, devido à proximidade entre as duas cidades (figura 4).



**Figura 4.** Cena de imagem de satélite destacando proximidade entre as cidades de João Lisboa/MA e Imperatriz/MA. Fonte: Google Earth, 2016.

## Geografia

Situado no oeste do estado do Maranhão ( $5^{\circ} 26' 47''$  S de latitude e  $47^{\circ} 24' 11''$  O de longitude) (figura 5), seu clima predominante é quente e úmido. O período de chuvas se dá depois de setembro, quando se aproxima o verão, e vai até março, quando começa o período de estiagem.



**Figura 5.** Localização de João Lisboa/MA. Fonte: Raphael Lorenzeto de Abreu, [pt.wikipedia.org](http://pt.wikipedia.org)

A altitude média do Município é de 170 metros acima do nível do mar e seu relevo é formado basicamente de planícies e morros suas. A vegetação nativa do Município é composta por florestas latifoliadas do tipo Amazônico de Terra Firme e Cerrado.

Possui terreno arenoso, que facilita a criação de erosões devido à queda de água da chuva, como se nota na maioria das regiões com o mesmo tipo de terreno. O Município está inserido na bacia hidrográfica do rio Mearim, com parte do território na bacia do rio Pindaré (afluente o Mearim). Próxima à área urbana, há um riacho conhecido como Murajuba que apresenta forte potencial de balneabilidade.

## **VISÃO ESTRATÉGICA**

A seguir, são apresentados os resultados gerados a partir do processo de trabalho realizado, apresentado de forma detalhada na PARTE 2 do presente documento.

### **Ações de Gestão em Âmbito Regional**

Para compreensão da realidade local, é de fundamental importância a visão estratégica da região em que o Município está inserido. Nesse contexto, são apresentados, a seguir, os resultados da oficina de planejamento estratégico para a Região Tocantina.

Os dados estão organizados no Quadro 1, que consiste em uma matriz com resultados da Análise FOFA (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças) desenvolvida na oficina regional, com a contribuição de diversos atores da região.

**Quadro 1.** Matriz de análise FOFA com visão estratégica da Região Tocantina (junho/2016).

TEMAS	FATORES DE ORIGEM INTERNA		FORTES DE ORIGEM EXTERNA	
	FORÇAS	FRAQUEZAS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<b>Uso e Ocupação do Solo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controle.</li> <li>- Emissão de certidão para uso e ocupação do solo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiscalização ineficiente.</li> <li>- Legislação desatualizada.</li> <li>- Controle ineficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de empreendimentos de grande porte.</li> <li>- Pagamento por serviços ambientais – PSA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de participação nas decisões de projetos de grande porte.</li> </ul>
<b>Cobertura Florestal</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déficit de cobertura florestal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zoneamento Ambiental Estadual.</li> <li>- PSA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reserva Legal – RL - generalizada no Código Florestal para o perfil das propriedades rurais da região.</li> </ul>
<b>Produtividade Sustentável</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abundância de recursos naturais com potencial econômico.</li> <li>- Tecnologias tradicionais de extrativismo na região.</li> <li>- Diversidade de recursos e atividades econômicas nos Municípios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Práticas de manejo dos recursos naturais (inadequadas).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnologias diversas de manejo e desenvolvimento sustentável.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliação de monocultura que substitui a paisagem natural.</li> </ul>
<b>Áreas Protegidas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de áreas potenciais para criação de Unidades de Conservação – UCs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desrespeito à legislação de APP, RL e UC.</li> <li>- Fiscalização fraca e sem instrumentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de reserva indígena – RI - e reserva biológica – REBIO.</li> <li>- ICMS—Ecológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Práticas de assentamentos e outros nas áreas protegidas e UCs.</li> </ul>
<b>Cadastramento Ambiental Rural</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutura precária para fazer o CAR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INCRA responsável pelo CAR em assentamentos.</li> <li>- SEMA forneceu parte da infraestrutura e capacitação.</li> <li>- CAR nos 4 módulos fiscais.</li> <li>- Interesse dos proprietários em fazer o CAR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pouca divulgação sobre o CAR nos Municípios.</li> </ul>

TEMAS	FATORES DE ORIGEM INTERNA		FORTES DE ORIGEM EXTERNA	
	FORÇAS	FRAQUEZAS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Licenciamento e Fiscalização ambiental	- Algumas iniciativas de licenciamento e fiscalização.	- Alta rotatividade de profissionais por falta de plano de carreira. - Secretarias desaparelhadas para licenciamento e fiscalização.	- Há quatro grandes empreendimentos na região (Vale, Linhão, Suzano, PCH). - UEMA, IFMA demonstram interesse no apoio ao licenciamento. - Órgãos de fiscalização no apoio ao controle. - Legislação ambiental.	- Interesses escusos de grupos econômicos e políticos.
Gestão Compartilhada e Ferramentas de Gestão	- Existência de Conselhos e Fundo de Meio Ambiente (maioria dos Municípios). - Legislação Ambiental Municipal (maioria dos Municípios).	- Falta cultura de ação compartilhada. - Equipe pequena para o tamanho da missão.	- SIGLA - SEMA formatação para os Municípios.	- Falta de cultura para gestão compartilhada.
Parcerias Políticas, Técnicas e Financeiras	- Integração entre Secretarias para ação conjunta. - Estabelecimentos de relações pontuais.	- Pouca formalização de parcerias. - Pouca capacidade para mobilizar recursos. - Secretarias de Meio Ambiente desinformadas sobre recursos e projetos.	- Diversas fontes de recursos (ICMS-Ecológico, Compensação, Editais, Fundos institucionais, Taxas). - Universidades e faculdades. - IFMA. - Agências de extensão. - 50º BIS. - SEMA. - Grandes empresas.	
Recursos Hídricos	- Abundância de recursos hídricos superficial e sub superficial.	- Poluição dos recursos hídricos e assoreamento dos rios. - Desmatamento. - Recursos hídricos sub utilizados.	- ANA. - Legislação. - PSA.	- Escassez de água.
Resíduos Sólidos e Líquidos	- Tem local para estação de tratamento de água. - Plano de Resíduos Sólidos (maioria dos Municípios possui ou está elaborando).	- Sem local para aterro. - Sem conhecimento técnico suficiente.	- Existência de fundos para saneamento. - Potencial de consórcio para aterro.	- Descaso histórico nacional.

### **Capacidade Institucional e Instrumentos de Gestão do Município**

O levantamento de informações para diagnosticar a capacidade institucional e os instrumentos municipais de gestão ambiental, resultou no Quadro 2, representada por uma matriz de mapeamento da capacidade institucional instalada, das ações de gestão ambiental e das condições gerais sobre o meio ambiente no Município.

**Quadro 2.** Matriz do mapeamento da capacidade institucional instalada, das ações de gestão ambiental e das condições gerais sobre o meio ambiente no Município de João Lisboa/MA (junho/2015).

1. Secretaria de Meio Ambiente e Equipe	Secretaria de Meio Ambiente Própria?	Sede da Secretaria é Independente	Número de componentes da equipe técnica										Total									
			Biólogo(a)	Eng. Florestal	Eng. Agrônomo(a)	Eng. Ambiental	Veterinário	Ecólogo(a)	Geólogo	Arquiteto(a)	Pedagogo(a)	Nível Técnico										
	Não. É composta: Secretaria de Agricultura, Produção e Meio Ambiente	Não	1	0	2	0	3	0	0	0	0	0	Secretária municipal é professora + 2 agentes administrativos.	9 integrantes								
2. Instrumentos de Gestão	Conselho de Meio Ambiente										Fundo de Meio Ambiente			Lei Municipal de Meio Ambiente								
	Criado por Lei	Instalado	Regimento Interno	Frequência de Reuniões		Composição		Existente?				Não										
	Não	Não										Sim										
3. Áreas Protegidas	Unidade de Conservação (UC)					Reservas Indígenas																
	Nenhuma UC					Nenhuma RI																
4. Gestão Territorial e Economia 1	Uso e ocupação do solo					Cadastro Ambiental Rural								Recuperação Ambiental								
	Pequenas propriedades em assentamentos		Grandes e médias propriedades																			
	7 assentamentos rurais do INCRA e mais 2 ocupações		Ocupam maioria do território municipal.			Realizaram curso e aguardam envio dos demais equipamentos pela SEMA. A grande maioria das propriedades rurais não é mapeada. INCRA ainda não fez CAR nos assentamentos.								Não há projeto.								
	Atividades Econômicas																					
	Funcionalismo público	Comércio	Agricultura familiar		Pecuária		Eucalipto		Piscicultura													
	Sim	Bastante representativo	Sim		Muito forte		Sim (Suzano)		Sim (produção em tanques)													

<b>5. Comando e Controle</b>	<b>Fiscalização Ambiental</b>			<b>Licenciamento Ambiental</b>	<b>Prevenção e Combate a Incêndios Florestais</b>		
	<b>Prefeitura</b>	<b>Polícia Ambiental</b>	<b>IBAMA</b>				
	Notifica, tem bloco (de) autuação (para poluição sonora), precisa de portaria designando dois fiscalizadores.	Polícia Militar local montou guarda ambiental.	Atende quando há impacto grande ou denúncia.	Prefeitura não emite licença ainda, no Município há apenas atividades licenciadas pela SEMA.	A função está a cargo da Defesa Civil e, em caso de necessidade, o Corpo de Bombeiros de Imperatriz atenderia ao Município.		
<b>6. Planos de Gestão Ambiental Municipais</b>	<b>Planos de Gestão Ambientais Municipais</b>						
	<b>Diretor</b>	<b>Bacia Hidrográfica</b>	<b>Recuperação Ambiental</b>	<b>Resíduos Sólidos</b>	<b>Educação Ambiental</b>		
	Sim	Prefeitura integra o comitê da bacia do Mearim, que possui plano.	Pretende montar viveiro para distribuição de mudas.	Sim. Sua elaboração foi coordenada por um biólogo funcionário da Prefeitura. O plano foi aprovado pelo MPF e enviado para Câmara Municipal para se tornar Lei.	Não há plano, mas a Secretaria desenvolve atividades, eventos e palestras. Pretende desenvolver ações com a SEMA.		
<b>7. Parcerias e Apoio a Grupos Organizados</b>	<b>Parcerias Técnicas e Financeiras (informar valor se financeira)</b>						
	<b>SEMA</b>	<b>Ministério Público</b>	<b>AMRT</b>	<b>FAMEM</b>	<b>Órgão de Extensão Ambiental</b>	<b>Associação de Produtores Rurais</b>	<b>Outra(s). Qual(is)?</b>
	Sim	Sim	Sim	Sim	SEBRAE e AGERP	Associação de Produtores Rurais fornece produtos para a merenda escolar. A Prefeitura apoia a gestão da associação; ajuda a manter adimplência e administração geral.	
<b>8. Comitês, Conselhos e Colegiados</b>	<b>Participação em Comitês, Conselhos e Colegiados</b>						
	<b>COMEFEC</b>		<b>Comitê da Bacia</b>		<b>Outro(s). Qual(is)?</b>		
	Sim		Sim. Comitê do Rio Mearim		Integra o CODEVASF - Comitê gestor e tem a companhia dos vales dos rios Parnaíba e do São Francisco.		
<b>9. Informações Complementares sobre os Municípios</b>	Há a intenção de criar um consórcio intermunicipal para a construção de um aterro coletivo no Município de João Lisboa. A Secretaria de Agricultura recebeu equipamentos para montar um setor de meio ambiente. Os gestores municipais têm grande interesse em receber modelos de leis municipais que tratam do meio ambiente e RPPNs.						

### **Ações de Gestão em Âmbito Municipal**

A visão estratégica municipal foi desenvolvida durante a realização de uma oficina com a participação dos atores locais relacionados ao tema meio ambiente, com o objetivo da análise de assuntos específicos ao Município. É apresentada a seguir por meio de matriz com o registro dos resultados da análise FOFA (Quadro 3).

**Quadro 3.** Matriz de análise FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças) específica para o Município de João Lisboa/MA (outubro/2015).

TEMAS	FATORES DE ORIGEM INTERNA		FORTES DE ORIGEM EXTERNA	
	FORÇAS	FRAQUEZAS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Uso e Ocupação do Solo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lei de parcelamento de solo, inclusive voltada para instalação de condomínios. Está previsto no Plano Diretor que qualquer empreendimento na cidade tem que descrever o tipo de ação que exercerá.</li> <li>- Emite alvará de localização, após vistoria no local, inclusive emitiu alvará para a duplicação da ferrovia da Vale.</li> <li>- Emite autorização de uso do solo. Emitiu três autorizações 3 para o plantio de eucalipto da empresa Suzano (o licenciamento da atividade é realizado pela SEMA).</li> <li>- Há muitas grandes propriedades rurais, com pastagem. As pequenas propriedades rurais possuem entre 200 e 300 hectares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Há poucos técnicos para fazer vistorias e fiscalização.</li> <li>- Não faz parte da COMEFEC.</li> <li>- Não possui dados sobre a cobertura florestal ou reserva legal, mas sabe que há pouquíssimas florestas no território municipal.</li> <li>- Há mineradoras clandestinas e a Secretaria não tem condição de fiscalizar as atividades.</li> <li>- Há erosões no entorno da área urbana.</li> <li>- A Prefeitura não tem informações sobre os assentamentos rurais (Alvorada 1, São Benedito, Lagoa da Cigana, Cipó Cortado, Pingo de Ouro, Alvorada 3, Estrela da Serra), que são controlados pelo INCRA.</li> <li>- O Código de Postura foi copiado de outro Município, precisando de revisão e adequações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção de viaduto para passageiro, reduzindo o índice de acidentes.</li> <li>- CEMAR (oportunidade de pagamento por cada ponto de uso das instalações de distribuição de energia, cujo montante pode ser utilizado para composição do Fundo de Meio Ambiente.</li> <li>- Companhias de serviços de telefonia podem pagar taxas pelo uso das instalações.</li> <li>- Mineradoras também podem pagar taxas pela exploração.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Invasão urbana para construção de residências.</li> <li>- Linha de Ferro não traz benefícios, pois não possui ponto de passageiro.</li> <li>- Expansão do plantio de eucalipto pode comprometer os cursos d'água na região.</li> <li>- Proprietários rurais estão mudando suas atividades econômicas de agropecuárias (milho, feijão, pasto) para monocultura (eucalipto)</li> <li>- Monocultura do eucalipto não traz benefícios, pois não há comprometimento com o Município.</li> <li>- Recursos de compensação e de taxas da linha de ferro e da Suzano vão para a SEMA.</li> </ul>

TEMAS	FATORES DE ORIGEM INTERNA		FORTES DE ORIGEM EXTERNA	
	FORÇAS	FRAQUEZAS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Cobertura Florestal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muita Juquirá (floresta primária)</li> <li>- Há cerca de 20% de cobertura florestal original.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Já foi muito degradada pelas serrarias existentes na região por longos anos.</li> <li>- Muitas APPs descobertas e com uso pelo gado na área.</li> <li>- Propriedades rurais com poucos fragmentos de floresta nativa e pouco cuidam da vegetação em mananciais.</li> <li>- Falta de equipe para orientação sobre a importância da cobertura florestal e fiscalização nas propriedades.</li> <li>- Tradição de desmatamento e queimada ainda vigente.</li> <li>- O processo de arrendamento entre proprietários e a empresa Suzano sem conhecimento da Secretaria Municipal.</li> <li>- Pouco controle sobre o desmatamento em pequenas propriedades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Código Florestal (CAR, APP e RL) como subsídio para atuação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As empresas de eucalipto arrendam terras sem comunicar a Secretaria Municipal e somente solicitam a autorização de Uso e Ocupação do Solo.</li> </ul>
Produtividade Sustentável	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Discussão sobre a implantação da UGEM – Unidade de Gestão Energética</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baixa cultura de manejo de pastagens.</li> <li>- Uso de agrotóxicos e herbicidas nos plantios de eucalipto.</li> <li>- Pequenas propriedades espalham os vasilhames de inseticida e agrotóxico nas áreas.</li> <li>- Prática da queimada para a preparação solo para pastagem.</li> <li>- Baixa produtividade agrícola.</li> <li>- PAA não funciona bem.</li> <li>- Condições para a produção agrícolas precárias, sem equipamentos para coleta e distribuição de água para irrigação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CEMAR tem programa com recursos para projetos e eficiência energética nos Municípios.</li> <li>- ACIART – empresa faz a coleta de vasilhame.</li> <li>- Programa Balde Cheio contempla tecnologias para a produtividade sustentável em pastagem, com rodízio de pastos, sombreamento parcial etc.</li> <li>- AGERP – apoio de assistência técnica para a agricultura familiar.</li> <li>- Existência de exemplos de PSA.</li> <li>- PNAE – Comercializa hortaliças, frutas, carne moída.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O ponto de coleta em Imperatriz não garante a retirada completa dos vasilhames de herbicidas das propriedades e os produtores rurais não fazem a entrega no ponto de coleta.</li> <li>- PAA com preço baixo de produtos – preço muito inferior ao mercado.</li> </ul>

TEMAS	FATORES DE ORIGEM INTERNA		FORTES DE ORIGEM EXTERNA	
	FORÇAS	FRAQUEZAS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Incêndios Florestais		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pega fogo todo ano.</li> <li>- Falta de recursos humanos, equipamentos e financeiros para o trabalho de prevenção e combate a incêndios florestais, por parte da Prefeitura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidade de combate a incêndio de Imperatriz, do Corpo de Bombeiros, atende incêndios urbanos.</li> <li>- Existem programas públicos de monitoramento para a região com focos em queimadas (INPE, INPA, MMA).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mudanças climáticas, com maior período de estiagem (houve chuvas do caju e da manga, mas em menor proporção).</li> <li>- Poluição.</li> <li>- Calor.</li> <li>- Perda da biodiversidade.</li> </ul>
Unidades de Conservação (Federais, Municipais e RPPNs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Há áreas potenciais para a criação de UCs municipais, como o Açu de Murajuba, que são áreas da Prefeitura para criação de Parques.</li> <li>- Há proprietários interessados em criar UCs e promover o turismo rural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poucos recursos e conhecimentos para criar UCs no Município</li> <li>- Falta de profissionais qualificados para tratar da iniciativa de criação de UCs no Município.</li> <li>- Falta de informação e incentivo para UCs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Governador nasceu em João Lisboa.</li> <li>- Existência da lei do SNUC.</li> <li>- Há publicação com o roteiro para criação de UCs.</li> </ul>	
Cadastramento Ambiental Rural (CAR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os proprietários rurais estão informados sobre o CAR, pelos meios de comunicação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de equipamento e pessoal qualificado para o cadastramento das propriedades pela Prefeitura.</li> <li>- Prefeitura não monitora o cadastramento das propriedades do Município.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de editais para a restauração de APPs e RL.</li> <li>- Os assentamentos estão sob responsabilidade do INCRA.</li> <li>- AGERP e SEMA controlam o cadastramento das propriedades de cada Município.</li> </ul>	
Licenciamento Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Há interesse da Prefeitura em se habilitar para o licenciamento ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Município não realiza o licenciamento ambiental de atividades de pequenos impactos, não tem outorga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Experiências de Municípios vizinhos e da SEMA com o licenciamento podem contribuir com a capacitação no Município após a habilitação para o licenciamento.</li> <li>- Taxas de licenciamento contribuem com o orçamento municipal.</li> </ul>	

TEMAS	FATORES DE ORIGEM INTERNA		FORTES DE ORIGEM EXTERNA	
	FORÇAS	FRAQUEZAS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<b>Fiscalização Ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Há interesse da Prefeitura em organizar a fiscalização ambiental, principalmente face ao problema do desmatamento, cuja prática permanece no Município.</li> <li>- Fiscaliza poluição, poda de áreas, extração mineral e libera a certidão de uso e ocupação do solo.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de demais órgãos de fiscalização estaduais e federais que podem integrar ações de fiscalização integrada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possíveis ameaças e represálias por parte de infratores, que não estão habituados à atividade e se posicionam na extrema defensiva.</li> </ul>
<b>Política Pública Municipal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interesse na revisão o Código de Posturas (Lei Municipal no 15/2002) para aprimorar e incluir aspectos rurais e de defesa ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inexistência de legislação ambiental municipal.</li> <li>- Há poucos recursos para a aplicação da legislação ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Há bons modelos de leis ambientais municipais.</li> <li>- Há recursos, de editais, para a criação de novos mecanismos, formulação e aplicação da lei ambiental municipal.</li> </ul>	
<b>Desenvolvimento Sustentável</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organização da cooperativa de mulheres (25) para a produção de produtos de limpeza a partir de óleo de cozinha já usado, fazendo reaproveitamento de produtos, e geração de renda.</li> <li>- Associação de produtores atua na disposição de produtos para as escolas (PNAE).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausência de programa de desenvolvimento sustentável pela Secretaria de Meio Ambiente.</li> <li>- Pouca cultura de integração de boas práticas para o desenvolvimento sustentável.</li> <li>- Práticas individuais não consideram o bem-estar do próximo.</li> <li>- Persistência de modelos de desenvolvimento tradicionais, incentiva atividades não sustentáveis.</li> <li>- Parcelamento do solo atende a cerca de 90% da população local (divisão justa de propriedades rurais).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de modelos de gestão que primam pela sustentabilidade, que podem ser adaptados ao Município.</li> </ul>	
<b>Economia Verde</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não há atividades focadas na economia verde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de mecanismos de PSA que podem ser adequadas para o Município.</li> </ul>	

TEMAS	FATORES DE ORIGEM INTERNA		FORTES DE ORIGEM EXTERNA	
	FORÇAS	FRAQUEZAS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Gestão Ambiental Compartilhada	- Existência de médios produtores e grande empreendedor (Suzano).	- Inexistência do conselho de meio ambiente. - Não há iniciativas na organização da gestão ambiental no Município.	- Modelos de legislação ambiental que preveem a gestão compartilhada.	- Falta de priorização quanto a atuação de organizações ambientalistas e de desenvolvimento sustentável no Município e região.
Ferramentas de Gestão (recursos físicos e humanos)		- Faltam quase todos os instrumentos de gestão ambiental, incluindo a legislação.	- A SEMA tem interesse na descentralização da gestão ambiental e poderá examinar o processo de habilitação do Município para o processo de licenciamento.	
Resíduos Sólidos	- Organização de uma cooperativa para a coleta e reciclagem do lixo. - Contratou os serviços para a elaboração do plano de resíduos. - Discussão sobre o aterro integrado em consórcio com Imperatriz e João Lisboa (em negociação)	- Não tem recursos para obtenção de terreno necessário à instalação do aterro sanitário. - Ideia de consórcio é somente verbal. - Não faz parte do COMEFEC que tem programa para a elaboração dos planos e resíduos.	- Contemplados no Projeto de Elaboração do Plano de Saneamento da FUNASA - UF. - Linhas de financiamento de parceria Município-Estado- União.	
Efluentes Líquidos	- Na área urbana a maioria das residências conta com fossas sépticas.	- Não tem plano de saneamento	- Está contemplado no Projeto da FUNASA/UF - Linhas de financiamento de parceria Município-Estado- União	
Recursos Hídricos	- Município rico em recursos hídricos. - Poços artesianos de domínio da CAEMA na área urbana – são três grandes poços que abastecem todo o Município. - Algumas propriedades rurais têm poço artesiano instalado pelo Programa Água para Todos.	- Nascentes e rios não protegidos em função do desmatamento. - Há muitas áreas de APP com presença de gado, comprometendo a qualidade dos recursos hídricos.	- Abundância de água em toda a região. - Apoio da CODEVASF com kit de irrigação e construção de dois poços artesianos. - Água para Todos – construção de poços artesianos.	- Mudanças climáticas podem comprometer o volume e a qualidade das águas superficiais e subterrâneas.

TEMAS	FATORES DE ORIGEM INTERNA		FORTES DE ORIGEM EXTERNA	
	FORÇAS	FRAQUEZAS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<b>Arborização e espaços públicos urbanos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de cinco praças na sede, sendo apenas uma arborizada.</li> <li>- Parceria com a associação de moradores do bairro Cidade Nova para a disposição de mudas para a arborização urbana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de cultura de áreas verdes e sombreamento na cidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de diversidade de espécie nativas, com potencial para a arborização urbana.</li> </ul>	
<b>Educação Ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palestras nas escolas e distribuição de panfletos sobre poluição sonora.</li> <li>- Parceria com universidade e órgão do governo para ações de educação ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Precárias condições para implementação de ações de educação ambiental (equipamentos, materiais didáticos, material de comunicação transporte, pessoal etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legislação específica.</li> <li>- Diversos modelos a serem visitados e compartilhados.</li> </ul>	
<b>Relações de Parcerias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de demais Secretarias com atuação ambiental.</li> <li>- Proximidade com a Secretaria de Educação para as ações de educação ambiental.</li> <li>- Parceria com o Judiciário para o plantio árvores na cidade no Programa “Cada Sentença uma Árvore” por meio de palestras e capacitações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pouca parceria para realizar as ações ambientais e o fortalecimento da gestão compartilhada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de órgãos públicos, ONGs ambientais e empresas com atuação na região.</li> </ul>	

Além da visão estratégica, as relações interinstitucionais, de fundamental importância para o sucesso do planejamento foram mapeadas e são apresentadas a seguir no Quadro 4:

**Quadro 4.** Matriz de relações interinstitucionais da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de João Lisboa/MA.

SEGMENTO SOCIAL	INSTITUIÇÃO		GRAU DE INTERAÇÃO	PODER DE INFLUÊNCIA
	SIGLA	NOME		
Órgãos Governamentais	SEMA	Secretaria Estadual de Meio Ambiente	DISTANTE	ALTO
	MMA	Ministério do Meio Ambiente	DISTANTE	ALTO
	Policia Militar	Polícia Militar do Maranhão	MÉDIO	ALTO
	Defesa Civil	Defesa Civil Municipal	DISTANTE	ALTO
	Corpo de Bombeiros	Batalhão do Corpo de Bombeiros de Imperatriz	DISTANTE	ALTO
	Guarda Ambiental Municipal	Guarda Ambiental Municipal	NÃO TEM	ALTO
	MPF	Ministério Público Federal	DISTANTE	ALTO
	MPE	Ministério Público Estadual	PRÓXIMO	ALTO
	FUNASA	Fundação Nacional de Saúde	DISTANTE	ALTO
	INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária	MÉDIO	ALTO
	ANA	Agência Nacional das Águas	DISTANTE	ALTO
	UGEM	Unidade de Gestão Energética Municipal	PRÓXIMO	ALTO
	SEBRAE	Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas	PRÓXIMO	ALTO
Instituições de Pesquisas	AGERP	Agência Estadual de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural	PRÓXIMO	ALTO
	AGED	Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão	PRÓXIMO	ALTO
	PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar	PRÓXIMO	ALTO
	UEMA	Universidade Estadual do Maranhão	PRÓXIMO	ALTO
	IFMA	Instituto Federal do Maranhão	DISTANTE	MÉDIO

SEGMENTO SOCIAL	INSTITUIÇÃO		GRAU DE INTERAÇÃO	PODER DE INFLUÊNCIA
	SIGLA	NOME		
	INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais	DISTANTE	ALTO
	INPA	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	DISTANTE	ALTO
Conselhos, Associações e Federações	FAMEM	Federação dos Municípios do Estado do Maranhão	DISTANTE	ALTO
	COMEFEC	Consórcio dos Municípios da Estrada de Ferro Carajás no Maranhão	DISTANTE	ALTO
	AMRT	Associação de Municípios da Região Tocantina	DISTANTE	ALTO
	Comitê do Mearim	Comitê de Bacia Hidrográfica do Mearim	DISTANTE	MEDIO
Empresas	Vale	Vale S.A.	DISTANTE	ALTO
	Suzano	Suzano Papel e Celulose	DISTANTE	ALTO
	EEFC	Expansão da Estrada de Ferro Carajás	DISTANTE	ALTO
	CEMAR	Companhia Energética do Maranhão	DISTANTE	ALTO
	CAEMA	Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão	DISTANTE	ALTO
	CODEVASF	Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba	DISTANTE	ALTO
	ACIART	Associação do Comércio de Insumos Agropecuários da Região Tocantina	PROXIMO	ALTO
Sociedade Civil	Associação de Produtores Rurais	Associação dos assentamentos	PRÓXIMO	ALTO

## Análise dos Resultados

Conforme explicitado anteriormente, os resultados aqui apresentados são frutos do processo de planejamento para a gestão ambiental, realizado a partir de um esforço junto aos 12 Municípios da Região Tocantina atendidos pelo PQGA/IBAM.

As atividades coletivas com gestores da Região Tocantina incrementaram sobremaneira as informações necessárias para o direcionamento das análises pertinentes no âmbito municipal. O emprego do mesmo método de trabalho nas oficinas municipais permitiu a comparação do potencial de gestão entre os Municípios.

As oficinas específicas para João Lisboa, realizadas junto aos gestores municipais, geraram resultados expressivos com o cruzamento dos dados obtidos. Esta pode ser considerada uma oportunidade relevante em que os gestores identificaram e discutiram aspectos da gestão ambiental para o Município.

A seguir, são analisados e discutidos os resultados mais expressivos do planejamento, com indicação das ações prementes para a solução das questões apresentadas.

## Capacidade Institucional e Instrumentos de Gestão

As ações de gestão ambiental no Município estão a cargo da Secretaria de Agricultura, Produção e Meio Ambiente que, de acordo com seus gestores, é formada por nove integrantes, sendo a maioria

de nível superior. A equipe conta também com agentes administrativos e a Secretaria Municipal, que atuava anteriormente na área de Educação.

Para atender às metas ambientais, sobretudo quanto ao saneamento e a restauração florestal, é fundamental que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente obtenha independência. Também se faz necessário o aumento em número e da diversidade de formação profissional da equipe de gestão, bem como a qualificação de seus integrantes por meio de capacitações continuadas.

Ainda são poucas as ferramentas de gestão ambiental para atender aos compromissos de descentralização junto aos Governos Estadual e Federal, segundo a LC nº140/2011. Para isso, instrumentos legais próprios devem ser criados, assim como planos de gestão ambiental, contando com a participação social em sua elaboração e execução.

Também é importante a existência de um Conselho de Meio Ambiente formado por atores com atuação ambiental no Município, demais Secretarias Municipais, órgãos estaduais e federais, empresas privadas, proprietários e produtores rurais, associações e sindicatos locais, etc. Para isso, a Secretaria Municipal tem como principais tarefas: (i) Propor a criação de lei municipal que preveja o Conselho Municipal de Meio Ambiente e o Fundo Municipal de Meio Ambiente; e (ii) Instalar e manter as atividades de ambos.

Para o sucesso dessas ações faz-se necessário o fortalecimento político da Secretaria, priorizando o meio ambiente em sua gestão junto à municipalidade. Destaca-se também a importância de

incrementar as relações internas por meio da integração com outras Secretarias Municipais, visando dividir tarefas de gestão e garantir motivação e melhores resultados. Esta ação poderá ampliar a capacidade de ação da municipalidade, fazendo com que as Secretarias tenham mais acesso a recursos de fundos públicos ou privados.

A criação do Código Municipal de Meio Ambiente também é uma tarefa desafiadora e seu sucesso depende de equipe qualificada e bem coordenada. Devem ser consideradas ações de mobilização social, bem como a realização de consultas públicas. É fundamental também que haja boa relação com o Poder Legislativo. A criação desse instrumento pode levar alguns meses devido à complexidade e abrangência de sua abordagem. Vale ressaltar que ele deve atender todas as escalas territoriais e camadas sociais presentes no Município.

Uma das leis municipais que integra a agenda ambiental é o Código de Posturas (Lei nº 15/2002), que está em vigor há mais de 10 anos e necessita ser revisado, sobretudo no que tange a área ambiental e suas atuais normas e responsabilidades de gestão.

O Município carece da elaboração de planos de gestão que atendam temas variados, tais como, (i) o poder soberano dos órgãos públicos de comando e controle, (ii) a conservação da biodiversidade, (iii) o zoneamento e o gestão territorial, (iv) o bem-estar e a participação da sociedade, e (v) o desenvolvimento econômico sustentável. Estes

planos devem ser plurianuais e os projetos decorrentes devem ser vinculados a programas estaduais, federais e internacionais.

Para ampliar os resultados de suas ações, é importante que a Secretaria desenvolva um programa de monitoramento de sua gestão, agrupando e sistematizando as informações geradas durante o trabalho, com subsequentes análises e adequações nos métodos de sua execução, quando necessário.

Visando o incremento na capacidade de gestão ambiental, é importante que a Secretaria conte com um laboratório de geoprocessamento aparelhado, base de dados robusta e atualizada e profissionais como engenheiros cartógrafo, florestal, ambiental e de áreas afins. É desejável que este laboratório atenda às demandas desta pasta, ainda que não seja parte da Secretaria. Assim será possível a estruturação de um banco de dados consistente, com imagens de satélites, mapas temáticos, dados estatísticos e demais componentes fundamentais à boa gestão.

## Ações de Gestão

Até o presente momento, João Lisboa apresenta capacidade limitada de gestão ambiental necessitando de melhorias em diversos aspectos. Dentre eles, destaca-se a falta de ferramentas de gestão primordiais, como uma Secretaria de Meio Ambiente independente com equipe própria, diversificada e qualificada.

O orçamento anual destinado às ações ambientais é bastante limitado frente a sua importância, podendo ter suas fontes incrementadas e diversificadas com fundos de recursos destinados ao meio ambiente junto aos órgãos governamentais e as iniciativas privadas.

Uma forma eficaz de aprimoramento da gestão ambiental é fazer contato e trocar experiências com os gestores de outros municípios da região. Recomenda-se para este fim a aproximação com os municípios de Açaílândia e Imperatriz, que além da proximidade geográfica, são mais desenvolvidos, com Secretarias estruturadas e programas de gestão do meio ambiente em funcionamento.

A fiscalização ambiental é uma das grandes responsabilidades da Prefeitura, sendo necessário que a Secretaria Municipal conte com agentes especializados e bem instrumentalizados. Atualmente, é fiscalizado o nível de poluição atmosférica, as podas de árvores e a extração mineral de baixo impacto, sendo identificada a necessidade de se estabelecer regras para as taxas de multas, o que pode contribuir diretamente como incentivo para a criação e manutenção do FMMA.

No território municipal há ainda a atuação de outros órgãos fiscalizadores como a Polícia Militar Ambiental e o IBAMA, facilitando a proposição de um Programa de Fiscalização Integrada, por meio de operações de fiscalização, disque-denúncia, monitoramento ambiental e campanhas de conscientização.

Outra linha de ação que merece destaque é a emissão de licenças ambientais. No momento, a Prefeitura emite apenas certidões de uso e ocupação do solo, contudo, os gestores demonstraram interesse em habilitar João Lisboa para o licenciamento ambiental. Para isso, o Município deve buscar habilitação junto à SEMA.

Acredita-se na existência de diversas atividades licenciadas pela SEMA, como plantios de eucalipto. Contudo, a Secretaria Municipal pouco sabe sobre o número e o teor das licenças ambientais em vigor no Município. Isso demonstra claramente a necessidade de aproximação da Secretaria com a SEMA, visando a formalização de uma parceria, a obtenção de conhecimento sobre as licenças emitidas em seu território e, se possível, a participação na imposição condicionantes que possam atender à recuperação ambiental local.

Com relação ao Cadastro Ambiental Rural, os gestores municipais aguardam um posicionamento da SEMA para o prosseguimento da parceria Município-Estado, com a habilitação dos técnicos locais e o aparelhamento para a realização do cadastramento das pequenas propriedades rurais.

Os gestores locais afirmaram que, até o momento, o INCRA ainda não iniciou o trabalho de cadastramento dos assentamentos rurais. Também relataram possuir poucas informações sobre o andamento do CAR no Município. O acompanhamento deste processo junto à AGED e à SEMA, poderá trazer melhor entendimento aos agentes municipais sobre a realidade da paisagem rural.

Vale lembrar que após o cadastramento dos imóveis rurais, a Secretaria terá a responsabilidade de monitorar e incentivar sua adequação ambiental a partir da aplicação do Código Florestal, identificação em campo e recuperação de APPs e RL.

As práticas de queimadas para a reforma de pastagens ainda são comuns e trazem consigo focos de incêndios florestais, causando grande ameaça para os poucos remanescentes florestais que restam na localidade. Frente a isso, torna-se primordial a criação de uma campanha de conscientização do produtor rural, propondo formas alternativas de reforma de pastagens, causando menores danos ao meio ambiente.

Quanto a prevenção e controle de incêndios florestais, a empresa Suzano possui brigada de incêndio própria e há dois postos do Corpo de Bombeiros instalados na região, nos municípios de Imperatriz e Açaílândia. Este cenário garante um bom nível de segurança sobre incêndios florestais no Município e favorece a criação de um Programa Multissetorial de Prevenção e Controle de Incêndios Florestais, integrando as instituições afins presentes na localidade, como outras Secretarias Municipais, Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, Polícia Ambiental, ICMBio, entre outras.

Para a utilização de mapas, dados espaciais e numéricos, a equipe de gestão ambiental recorre a outros departamentos da Prefeitura, como os setores de Planejamento e Agricultura. Contudo, é fundamental para a realização das tarefas ambientais que Secretaria

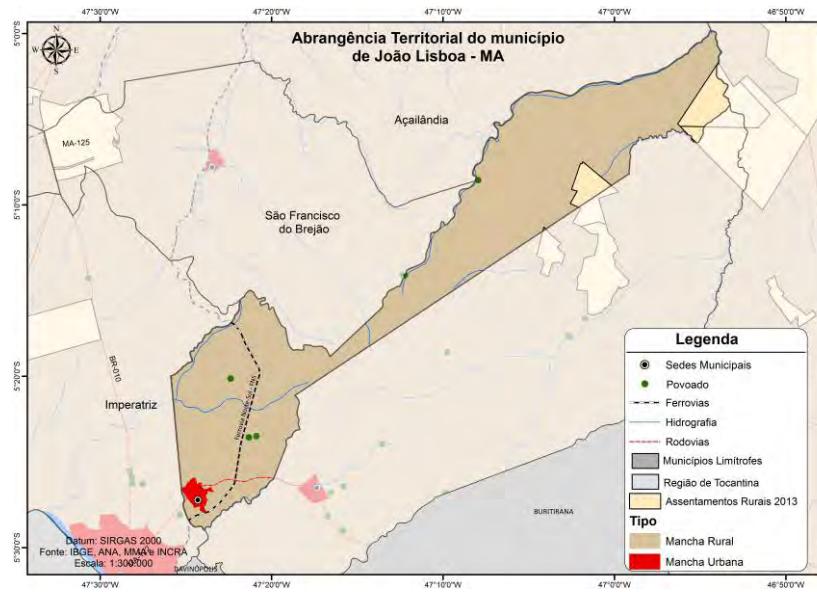
possua banco de dados próprio, com mapas, imagens de satélite, tabelas de monitoramento e demais documentos atualizados.

### **Cenário Geográfico, Economia e Sociedade**

A matriz de paisagem do Município (figura 6) é formada por ambiente rural, com predominância de propriedades de médio e grande porte, além de assentamentos rurais com maioria de pequenas propriedades. O uso do solo é tão variado quanto o perfil dessas propriedades, havendo usos intensivos extensivos e mistos, elementos de infraestrutura, áreas de expansão urbana, algumas áreas protegidas e outras abandonadas.

A principal atividade rural do Município é pecuária, com a produção de gado de corte nas grandes propriedades e leite nas pequenas. De modo geral, a cultura da pastagem é visivelmente rudimentar, com forte predomínio da pecuária semiextensiva, baixa cultura de manejo de pastagens e queima do pasto em sua reforma.

Em João Lisboa existem sete assentamentos rurais do INCRA e duas ocupações. Nos assentamentos ocorre a prática da agricultura familiar, com produção relativamente diversificada e que atende, basicamente, a subsistência das famílias assentadas e à merenda escolar pelo Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Contudo, as condições para a produção agrícola são precárias, sem equipamentos para coleta e distribuição de água para irrigação, o que resulta em baixa produtividade e no mau funcionamento do PAA.



**Figura 6.** Mapa com os principais usos e ocupações do solo em João Lisboa/MA. Fonte: IBAM, 2016.

A cultura de desmatamento e queimadas, ainda vigente no Município, traz severos riscos à cobertura florestal, já comprometida por décadas de expansão urbana e de atividades agropecuárias. Essas ameaças à diversidade somadas a expansão da monocultura do eucalipto sem conhecimento e controle por parte da Secretaria Municipal, causam grande preocupação aos gestores municipais.

A produção de eucalipto e o arrendamento de áreas para plantio vêm crescendo a passos largos no território municipal, contudo, o

conhecimento dessa expansão encontra-se disperso. O licenciamento para a atividade é emitido pela SEMA e a responsável pela produção, na grande maioria dos casos, é a empresa Suzano, mas não há diálogo sobre licenciamento ambiental por parte do governo municipal, com nenhum dos envolvidos. A Suzano vem se tornando uma das maiores empresas com atuação local, sendo de grande importância a aproximação dos gestores públicos para evitar ou mitigar impactos socioambientais na região.

Também é comum o uso excessivo de agrotóxicos e herbicidas nos plantios de eucalipto e em pequenas propriedades rurais. Com a falta da destinação correta para vasilhames de inseticidas e agrotóxicos, estes são descartados de forma inadequada e se espalham na paisagem local.

No território do Município são realizadas atividades clandestinas de mineração por empresas ilegais, enquanto agentes municipais encontram-se sem condições de fiscalizar tais atividades. Soma-se a isso o desrespeito às APPs, na maioria dos casos sem cobertura vegetal e com presença de gado.

Para exercer o papel de comando e controle ambiental, os agentes municipais relatam a necessidade de ações como: (i) revisão da Lei de Uso e Ocupação do Solo e do Código de Postura, (ii) formação de equipe qualificada para fiscalização e monitoramento ambiental, visando o controle do uso e ocupação do solo, (iii) acesso ao PRAD - exigido pela SEMA nos processos de licenciamento - das atividades que ocorrem em território municipal, (iv) criação de base de dados

contendo informações que alicerçem o posicionamento municipal quanto a expansão de grandes empreendimentos, como os plantios de eucalipto.

Na região, pode-se observar também iniciativas de produção sustentável de quebradeiras de coco que atuam na coleta e beneficiamento do coco do babaçu. Esta e outras atividades extrativistas, hoje de subsistência, merecem atenção, uma vez que podem servir como base tanto para a retomada quanto para o começo de novos ciclos produtivos. Além de serem realizadas de maneira sustentável, estas atividades contribuem com o desenvolvimento social de famílias menos assistidas. Ressalta-se também que estas práticas vêm sendo apoiadas por novas tendências do mercado nacional e internacional que demandam produtos naturais.

Os gestores registraram preocupação quanto a implementação equivocada e sem controle de práticas de manejo dos recursos naturais. Dentre elas, destaca-se a exploração irregular de produtos madeireiros, ou ainda sem monitoramento sobre a relação produtividade e conservação ambiental. Existe atividade moveleira significativa na região, com muitos depósitos de madeira, mas não há a produção de móveis, propriamente.

Nesse contexto, foi apontada a necessidade de promover a reestruturação das cadeias de produção sustentável, sobretudo nativa, por meio de qualificação e atualização técnica das famílias extrativistas, visando melhor aproveitamento do recurso manejado

e o rearranjo das etapas de comercialização. Vale destacar que as famílias extrativistas não são remuneradas adequadamente, provendo vantagens aos atravessadores e revendedores.

Dentre as ações identificadas para o desenvolvimento da produtividade sustentável no Município, os agentes ambientais identificaram a necessidade de:

- *Implantar a Unidade de Gestão Energética Municipal (UGEM) e capacitar equipe para sua implementação e funcionamento.*
- *Realizar campanhas sobre produtividade sustentável com proprietários de terras, empreendedores e a sociedade civil;*
- *Promover intercâmbio de experiências com o município de Paragominas/PA para ampliar conhecimentos sobre o Programa Municípios Verdes;*
- *Realizar o levantamento de informações e socializar conhecimentos técnicos sobre produção sustentável (pastagens com manejo integrado, hortaliças, agricultura de subsistência e outras) visando o incremento da renda de agricultores familiares e consequentemente das riquezas do Município, além de contribuir para o equilíbrio ambiental; e*
- *Implantar a Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P - na Secretaria de Agricultura, Produção e Meio Ambiente.*

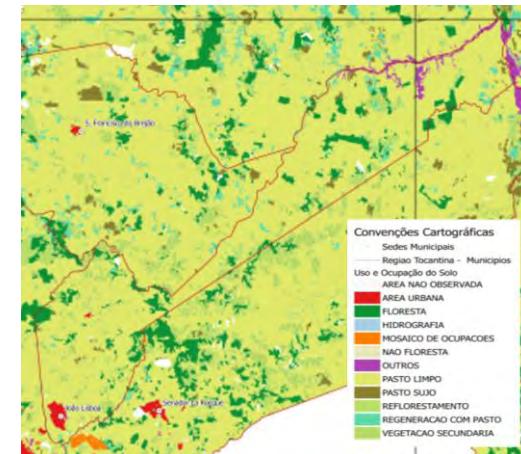
Também são necessárias ações específicas para o aproveitamento das potencialidades naturais em busca do desenvolvimento sustentável. Dentre elas, é possível destacar a Economia Verde, o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e oportunidades de venda dos créditos, além do manejo sustentável de florestas e da promoção do ecoturismo. Vale ainda ressaltar a importância de ações de incentivo para a implantação do ICMS-Ecológico no estado, que deverá remunerar os municípios que melhor promovam a conservação ambiental.

Apesar da falta de informações específicas sobre a cobertura de floresta nativa (figura 7), é consensual que há um grande déficit de áreas florestadas, especialmente em APPs e RL, indicando a necessidade de ações de monitoramento.

Para reverter o quadro de comprometimento da cobertura florestal, os gestores municipais identificaram necessárias ações como: (i) manter campanhas de conscientização, para proprietários rurais e técnicos da Prefeitura, sobre a legislação e os benefícios da cobertura florestal, (ii) formar uma equipe de fiscalização, (iii) orientar os proprietários rurais sobre a adequação ambiental de suas propriedades, especialmente na recuperação de APPs e RL, bem como o monitoramento da cobertura florestal em suas terras, (iv) integrar essas e outras ações pertinentes a programas de monitoramento da cobertura florestal conduzido pelos Governos Estadual ou Federal.

No território municipal ainda não existe nenhuma UC, contudo foram identificadas áreas com potencial para a criação de parques municipais, tais como o Açude e o Riacho Murajuba, que já vêm sendo utilizados pela população como áreas de lazer. Há ainda, áreas cujos proprietários estão interessados em promover o turismo rural, com potencial para a criação de RPPNs. Estes casos podem incentivar o início de um trabalho voltado para a criação de novas áreas protegidas e a busca por resultados de conservação mais efetivos nas já existentes, como por exemplo APPs e RL.

A paisagem de João Lisboa é marcada por uma das maiores estruturas rodoviárias das Regiões Norte e Nordeste - as estradas de ferro da Vale (Norte-Sul) e Carajás - bem como outros terminais, no entanto, o Município pouco se beneficia disso. Por outro lado, a área urbana cortada pela rodovia MA-122 e



**Figura 7.** Mapa de cobertura florestal em João Lisboa/MA e entorno. Fonte: SEMA/MA

a proximidade com o município de Imperatriz favorecem a posição de entreposto de mercadorias e prestador de serviços para as cidades vizinhas. O crescimento da área urbana se dá ao longo desta rodovia, notadamente em direção à Imperatriz, gerando impactos de naturezas diversas e novos setores de adensamento urbano.

Foi realizada a contratação do IDESA (São Luis/MA) para a elaboração do Plano de Saneamento Básico do Município, mas o trabalho ainda não foi iniciado. Em breve, será apresentada ao Município uma nova demanda de ordenamento territorial, a partir da publicação do Macrozoneamento Ecológico-Econômico Estadual, que determinará o Zoneamento Ambiental Municipal.

Os gestores municipais mostraram-se empenhados em finalizar a elaboração do Plano de Resíduos, visando a aprovação da SEMA e, em seguida, a criação de uma lei. Assim, planejam organizar a coleta e a reciclagem do lixo, bem como apoiar a criação de uma cooperativa de trabalhadores para este fim. Ainda nesse contexto, encontra-se em discussão a instalação de um aterro sanitário em consórcio com a Prefeitura de Imperatriz.

João Lisboa ainda não possui Plano de Saneamento que atenda coleta e tratamento de efluentes líquidos domésticos, contudo, foi contemplado no Projeto de Elaboração do Plano de Saneamento da FUNASA/UF que abrange questões de esgotamento sanitário. Esta oportunidade trouxe aos gestores municipais novas incumbências, relacionadas ao processo de elaboração deste plano em parceria com a FUNASA.

Até o presente momento, a maioria das residências na área urbana conta com fossas sépticas. Durante a oficina regional foi sugerida a implantação massiva de sistema de fossa, filtro e sumidouro como alternativa para resolver o problema do esgotamento sanitário.

Também foi ressaltada a necessidade de priorização da qualidade de vida da população local com a melhoria da qualidade do ar, a partir da diminuição da liberação de poluentes atmosféricos. Nesse contexto, é igualmente importante primar pela redução da poluição sonora e visual.

Outra questão fundamental é a demanda por um projeto de arborização urbana: na área urbana existem cinco praças públicas, sendo apenas uma arborizada. As demais, necessitam de intervenções para que possam ser frequentadas pela comunidade local. Segundo os gestores municipais, há intenção de desenvolver parceria com a associação de moradores do bairro Cidade Nova para a produção de mudas de arborização urbana, contribuindo para este fim.

De modo geral, a paisagem urbana necessita de intervenções estruturantes, sobretudo sob a ótica ambiental. Frente a isso, faz-se necessária a adequação geral da área urbana por meio de: (i) instalação de dutos coletores de esgotamento sanitário e águas pluviais; (ii) padronização do passeio público, (iii) implementação de um sistema de arborização urbana e áreas verdes; (iv) formação de um cinturão verde composto pelos cursos d'água existentes no

entorno da área urbana (figura 8); e (v) adequação das vias para uso múltiplo por pedestres, ciclistas e veículos automotores.



**Figura 8.** Cena de imagem de satélite destacando cursos d'água no entorno da área urbana de João Lisboa/MA. Fonte: Google Earth, 2016.

Ações de educação ambiental, como campanhas de conscientização por meio de palestras e distribuição de panfletos, têm sido desenvolvidas pela Secretaria Municipal - o que tem sido favorecido pelo fato da atual Secretaria ser educadora. Contudo, é importante que essas ações integrem um programa de educação ambiental junto à educação formal. Dentre os principais assuntos que necessitam ser abordados junto à comunidade local estão o bom uso

de água e energia, a separação do lixo, a arborização da cidade e questões de poluição sonora.

A bacia hidrográfica do Mearim é a maior do Maranhão, ocupando quase 30% da área total do estado ( $99.058 \text{ km}^2$ ) e abrangendo 83 municípios, onde vive mais de 25% da população maranhense. O território de João Lisboa está situado sobre esta bacia, possuindo recursos hídricos em abundância.

O abastecimento público de água na área urbana tem como fontes principais três poços artesianos, cujos serviços de coleta, tratamento e distribuição estão a cargo da CAEMA. Na área rural, as propriedades rurais também contam com um poço artesiano instalado pelo Programa Água para Todos, contudo, insuficiente para atender a irrigação de plantações. Destaca-se que os recursos hídricos destinados para fins de irrigação devem ser provenientes de cursos d'água superficiais, que por sua vez necessitam ter suas nascentes e percursos protegidos.

Com exceção das informações anteriormente citadas, a Prefeitura não tem conhecimento da quantidade, nem do funcionamento de outros poços artesianos existentes no território municipal. Dessa forma, se faz necessário além deste levantamento, monitorar a qualidade e vazão da água, ampliando os conhecimentos sobre o potencial de abastecimento do Município. Esta informação também é fundamental para ações de recuperação da cobertura florestal sobre as áreas de recarga do lençol freático, nascentes e cursos d'água em geral, que se encontram desmatadas e desprotegidas.

Apesar da abundância de recursos hídricos na região e em todo o estado, sobretudo frente à exploração de água subterrânea para o atendimento do abastecimento doméstico, houve consenso entre os gestores da região sobre a importância da conservação da água, uma vez que fontes subterrâneas são passíveis de contaminação e escassez. Assim, os gestores municipais devem buscar a conscientização da população sobre a importância da economia da água potável, coibindo seu desperdício e incentivando a recuperação de nascentes e APPs.

### **Desenvolvimento de Parcerias e Gestão Participativa**

De acordo como os gestores municipais, quase todas as instituições de atuação na área ambiental possuem alto poder de influência em João Lisboa. Ressalta-se ainda que os gestores, indicaram a grande maioria destas instituições (20) como distantes da Secretaria Municipal.

As relações de parcerias com instituições que atuam na área ambiental ainda são tímidas e pontuais, com atividades restritas. Há boa relação com o Ministério Público, que atende às demandas da Prefeitura e vice-versa. Caso haja a necessidade de apoio, a Polícia Ambiental e o IBAMA também estão prontos para atender.

A participação da Secretaria em comitês, conselhos locais e regionais é muito restrita, devido à falta de cultura de representatividade nos setores da gestão municipal. Somado a isso, há poucas iniciativas para manter as atividades de grupos participativos de discussões e

decisões sobre a gestão. Todos estes aspectos são comuns em quase todos os municípios da região Tocantina, limitando sobremaneira as oportunidades de desenvolvimento institucional e a gestão ambiental.

Para o desenvolvimento das linhas de ação da gestão ambiental, a Secretaria deve buscar o desenvolvimento de parcerias, visando integrar esforços e recursos com Universidades, órgãos governamentais estaduais e federais e organizações da sociedade civil. Nesse contexto, destaca-se a parceria entre a Prefeitura e o Poder Judiciário para o plantio de árvores na cidade por meio do Programa “Cada Sentença uma Árvore”.

Objetivando a aproximação institucional com instituições afins, a Secretaria pode estabelecer um Plano de Gestão Compartilhada para criar e desenvolver o CMMA, integrando ações com outras Secretarias Municipais (Educação, Administração e Assistência Social, por exemplo), grupos sociais, lideranças comunitárias, Universidades, etc.

### **Incentivo ao turismo em contato com a natureza**

O turismo é a indústria que mais cresce no mundo, propiciando a geração de empregos e renda, ao passo que valoriza e protege o patrimônio das localidades.

A região Tocantina apresenta grande potencial para o turismo, com destaque para: os ambientes aquáticos (rios e praias), a rica

biodiversidade com domínio dos biomas Amazônia e Cerrado, as atividades tradicionais de exploração de recursos naturais (babaçu, açaí), o meio rural, as festas temáticas, a paisagem diferenciada com palmeirais em meio a pastagens e veredas, dentre outros.

A água dos aquíferos, presentes no subsolo, pode ser explorada para o turismo, podendo-se estudar a viabilidade da instalação de parques aquáticos, que atraem diversos outros serviços como hospedagem, transporte e gastronomia.

Contudo, a atividade turística é subexplorada em João Lisboa e região, limitando-se a recepção de visitantes relacionados às empresas de siderurgia, ferrovias, transmissão de energia e, mais recentemente, das monoculturas do eucalipto e da soja.

O Município possui aptidões significativas que justificam a implantação de um plano de turismo, especialmente em contato com o meio rural e a natureza, que promova seus diferentes atrativos. Além da posição central na região e acesso facilitado pelas rodovias, possui setor comercial relativamente estruturado e muitos atrativos naturais e culturais.

Pode ser incentivada a estruturação de atividades turísticas em propriedades rurais para a recepção de turistas. Para que sejam bem-sucedidas, é fundamental levar em conta o calor excessivo durante a maior parte do tempo, buscando amenizar o impacto sobre os visitantes (ambientes climatizados, refeições leves a moderadas e bebidas naturais).

Estabelecer parcerias com agências de turismo é ponto importante para captação do público. A gastronomia típica também é um dos pontos fortes, queijo excelente, azeite e óleo de babaçu, sucos e drinques de frutas típicas. Para que sejam bem-sucedidas, é fundamental desenvolver plano de negócio, infraestrutura adequada e possuir equipe qualificada para o receptivo.

A população é outra aliada para o desenvolvimento do turismo. De modo geral, os cidadãos da região são, por natureza, bastante acolhedores e produtivos, além de possuir outras virtudes como simpatia, cordialidade e solicitude. Há necessidade de se ampliar a qualificação da mão de obra para o turismo em todos os itens: hotelaria, gastronomia, transporte, recepção aos visitantes, produção e comercialização de artesanatos, monitoramento de passeios, dentre outros.

As maiores áreas protegidas da Região Tocantina resguardam remanescentes dos biomas Amazônia e também são grandes atrativos para o turismo a Reserva Biológica do Gurupi, a Reserva Extrativista de Ciriaco (com o manejo sustentável do babaçu com as quebradeiras de coco) e as Terras Indígenas com diferentes etnias (Guajajara, Gaviões e Krikati). Apesar destas áreas não incidirem sobre o território de João Lisboa, contribuem para o desenvolvimento turístico da região, possibilitando todos os municípios a se beneficiarem destes atrativos, podendo ser criado um circuito turístico regional.



# VISÃO DE FUTURO

JOÃO LISBOA

Secretaria criada, forte e atuante, com equipe técnica qualificada, legislação ambiental própria, emitindo licenças para atividades de impacto local, com planos de gestão ambiental concretizados, com sua execução compartilhada com a sociedade local, com recursos próprios para execução de suas ações, município participando de programa de cidades sustentáveis, com eficiência na resolução de problemas e em especial aos atendimentos dos interesses ambientais das comunidades, com aterro sanitário em funcionamento, cooperativa de catadores ativa e gerando renda aos cooperados, grandes áreas de APPs recuperadas, arborização urbana adequada e unidade de conservação municipal criada e bem gerida.



## DIRETRIZES PARA A GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL

A partir dos resultados obtidos, durante as oficinas municipais, foram priorizadas as ações que requerem intervenções imediatas e tendem a apresentar resultados mais expressivos a partir de menor utilização de recursos. Desta forma, foram geradas diretrizes para a gestão ambiental municipal, conforme pode ser observado abaixo:

- *Fortalecer a Secretaria de Meio Ambiente e garantir equipe mínima para a gestão ambiental municipal, com capacitações continuadas.*
- *Promover a troca de experiências entre as equipes das Secretarias dos Municípios da região (eventos, seminários regionais, etc.).*
- *Reativar o Conselho de Meio Ambiente e capacitar os conselheiros.*
- *Buscar a movimentação e a efetivação do Fundo de Meio Ambiente, ampliando a diversidade de fontes e volume da captação de recursos.*
- *Implantar banco de dados para muitas das linhas de ação.*
- *Revisar as Leis Ambientais Municipais e buscar a criação de demais instrumentos necessários à boa gestão ambiental.*
- *Estudar a criação de novas áreas protegidas por meio de Parques Naturais Municipais, Áreas de Relevante Interesse Ecológico - ARIEs e Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPNs no território do Município.*
- *Influenciar e liderar a criação de comissão entre os Municípios da região para buscar a implantação de Programas de Pagamento por Serviços Ambientais, como ICMS-Ecológico.*
- *Buscar apoiar a implantação de circuitos e roteiros turísticos no meio rural, em contato com a natureza e com o modo de vida das comunidades tradicionais da região.*
- *Promover o nivelamento de conhecimento sobre a Legislação Ambiental junto aos proprietários rurais e incentivar ações de desenvolvimento sustentável, de acordo com os diferentes perfis de propriedades e a realidade do Município.*
- *Criar programas que promovam a restauração de APP e RL e a valorização dos serviços ambientais prestados pelos ecossistemas naturais em todo o Município.*
- *Criar legalmente e implantar cinturão verde no entorno da área urbana, com recuperação florestal e criação de Unidades de Conservação municipais ou RPPNs, ao longo dos diversos cursos d'água que circundam a área urbana da sede do Município.*
- *Criar programas integrados de fiscalização ambiental e combate e prevenção de incêndios florestais, junto às diversas instituições afins.*

- *Ampliar conhecimento sobre o perfil das propriedades rurais do Município, o que deverá ser atendido pelo Cadastro Ambiental Rural - CAR.*
- *Ampliar conhecimento sobre associações e cooperativas de pequenos produtores e buscar o planejamento junto a este público visando melhores usos e ocupações do solo, bem como o bom manejo da paisagem.*
- *Buscar ou ampliar o envolvimento em programas de monitoramento ambiental (cobertura florestal, focos de incêndios e recursos hídricos).*
- *Incrementar as relações de parcerias (governos, empresas, organizações da sociedade civil e grupos mistos), firmando Termos e Acordos para o desenvolvimento de programas em comum, buscando melhores resultados frente ao potencial de apoio entre os parceiros.*
- *Buscar o desenvolvimento de instâncias de gestão regional, como Consórcios de Bacia Hidrográfica, Comissão Regional Legislativa de Meio Ambiente, etc.*

### **Metas de Gestão, Linhas de Ação e Atividades**

Para o alcance das diretrizes de gestão ambiental, foram definidas metas de gestão, as linhas de ação e todas as atividades necessárias para alcançá-las. Os resultados encontram-se arranjados no Quadro 5, em uma matriz de planejamento da gestão ambiental do Município.

Ressalta-se que para cada ação e atividade prevista, é necessário um exercício prévio para se definir os recursos mínimos para sua execução (humanos, financeiros, equipamentos, tecnológicos).

A implantação das diversas linhas de ação previstas neste documento não é tarefa fácil, requerendo alto grau de entrosamento da equipe, com bom desempenho no papel de liderança, por parte de coordenadores e do(a) Secretário(a) de Meio Ambiente.

**Quadro 5 – Matriz de planejamento da gestão ambiental do Município de João Lisboa/MA.**

**LINHA ESTRATÉGICA 1. APARELHAMENTO DA SECRETARIA E INSTRUMENTOS DE GESTÃO ATUALIZADOS**

LINHA TEMÁTICA	AÇÃO
<b>1.1. SECRETARIA, RECURSOS HUMANOS E FÍSICOS</b>	<p>1.1.1. Criar a Secretaria Municipal de Meio Ambiente</p> <p>1.1.2. Contratar equipe multidisciplinar e investir capacitação continuada de seus integrantes.</p> <p>1.1.3. Propor a criação de equipe de coordenação para o Zoneamento Ambiental (ZEE) junto com as demais Secretarias.</p>
<b>1.2. INSTRUMENTOS DE GESTÃO</b>	<p>1.2.1. Instalar o Conselho Municipal de Meio Ambiente.</p> <p>1.2.2. Criar o Fundo Municipal de Meio Ambiente e buscar sua movimentação com diversificação de fontes de recursos.</p> <p>1.2.3. Revisar o Código Tributário, sobretudo o item que trata da extração de recursos naturais no Município, visando o aumento da taxa cobrada para uso e ocupação do solo, a fim de destinar esses recursos ao FMMA.</p> <p>1.2.4. Criar programa de geoprocessamento ou buscar apoio para este trabalho, bem como criar base de dados do Município e entorno.</p> <p>1.2.5. Incentivar e participar da revisão do Plano Diretor.</p> <p>1.2.6. Propor e coordenar a elaboração da Lei Municipal de Meio Ambiente</p> <p>1.2.7. Revisar o Código de Posturas do Município.</p> <p>1.2.8. Realizar estudos preliminares para o ZEE do Município, aguardando o macrozoneamento do Maranhão.</p> <p>1.2.9. Disseminar a legislação ambiental vigente junto à sociedade.</p> <p>1.2.10. Revisar os acordos de compensação das infraestruturas lineares (estradas, ferrovias, linha de transmissão de energia) e de empresas de eucalipto, buscando firmar acordos mais justos para o pagamento pelos impactos ambientais e sociais causados por suas atividades no Município.</p> <p>1.2.11. Ampliar a parceria com o Ministério Público, de modo a direcionar compensações e acordos jurídicos e conversão de penas para o FMMA.</p>

## LINHA ESTRATÉGICA 2. MAESTRIA NO COMANDO E CONTROLE

LINHA TEMÁTICA	AÇÃO
2.1. LICENCIAMENTO AMBIENTAL	<p>2.1.1. Garantir equipe fixa concursada para atividades de licenciamento e fiscalização ambiental.</p> <p>2.1.2. Buscar habilitação junto à SEMA para emitir licenças ambientais.</p> <p>2.1.3. Promover a disseminação de informações sobre licenciamento ambiental para o meio empresarial e de prestação de serviços, em parceria com associações comerciais e demais organizações de representação de classe.</p>
2.2. FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL	<p>2.2.1. Criar programa de fiscalização integrada, em parceria com demais órgãos de fiscalização (IBAMA, Polícia Ambiental, SEMA, AGED, AGERP).</p> <p>2.2.2. Montar equipe de fiscalização própria.</p> <p>2.2.3. Garantir aparelhamento adequado da Secretaria para fiscalização (banco de dados, gps, viatura).</p> <p>2.2.4. Criar um disque-denúncia para infrações ambientais.</p> <p>2.2.5. Estabelecer regras para as taxas de multas.</p> <p>2.2.6. Promover troca de experiência com órgãos fiscalizadores e demais Municípios da região.</p> <p>2.2.7. Promover disseminação da legislação ambiental vigente junto à comunidade local e ao meio empresarial.</p>
2.3. COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS	<p>2.3.1. Implantar programa integrado de prevenção e controle de incêndios florestais, junto às empresas, Corpo de Bombeiros e proprietários rurais, com simulações de acidentes, mapeamento de vias de acesso e fonte de água etc.</p> <p>2.3.2. Promover disseminação da importância da prevenção e riscos dos incêndios florestais.</p> <p>2.3.3. Promover disseminação de técnicas que substituem as queimadas de pastagens e a agricultura.</p>

### LINHA ESTRATÉGICA 3. GESTÃO TERRITORIAL PRIMOROSA

LINHA TEMÁTICA	AÇÃO
<b>3.1. COBERTURA FLORESTAL</b>	<p>3.1.1. Criar programa multisectorial de recuperação da cobertura florestal, em APPs e RL, demais áreas protegidas e áreas de valor paisagístico.</p> <p>3.1.2. Promover reuniões de informação e esclarecimento sobre a legislação e benefícios da cobertura florestal, com proprietários rurais, técnicos da Prefeitura e de empresas privadas, órgãos ambientais, MP e demais.</p> <p>3.1.3. Realizar mapeamento do déficit de cobertura de APP no Município.</p> <p>3.1.4. Incentivar, orientar e acompanhar a adequação ambiental dos imóveis rurais (pós CAR).</p> <p>3.1.5. Buscar participação em programa de monitoramento da cobertura florestal da Amazônia (MMA, INPE).</p>
<b>3.2. CADASTRAMENTO AMBIENTAL RURAL (CAR)</b>	<p>3.2.1. Divulgar informações sobre o CAR e orientações para sua elaboração junto aos proprietários rurais.</p> <p>3.2.2. Acompanhar a situação do CAR no Município para melhor entendimento sobre a realidade local, com a AGED e a SEMA</p> <p>3.2.3. Aumentar a capacidade para cadastramento de pequenos imóveis rurais e garantir a execução do CAR nos demais imóveis rurais.</p>
<b>3.3. ÁREAS PROTEGIDAS</b>	<p>3.3.1. Mapear as APPs e estimar a área total de RL no Município.</p> <p>3.3.2. Incentivar proprietários rurais a identificar em campo as APPs e RL de suas propriedades.</p> <p>3.3.3. Ampliar o conhecimento da equipe de gestão sobre o tema Unidades de Conservação (Lei nº 9.985/2000).</p> <p>3.3.4. Implantar programa de criação e gestão de UCs municipais, incluindo apoio a novas RPPNs.</p> <p>3.3.5. Estudar a viabilidade da criação de UCs municipais e realizar um estudo quanto ao potencial das áreas do Açu de Murajuba.</p>
<b>3.4. PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS DE BAIXO</b>	<p>3.4.1. Identificar e disseminar aos produtores rurais, conhecimentos técnicos sobre produção sustentável: em pastagens, com os métodos de manejo rotativo e na produção agrícola com base na agroecologia. Isso poderá ser desenvolvido por meio de campanhas públicas, seminários etc.</p>
<b>3.5. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO</b>	<p>3.5.1. Fortalecer o conhecimento da equipe de gestão para o processo de liberação dos alvarás e do monitoramento do uso e ocupação do solo.</p> <p>3.5.2. Contratar profissional qualificado em geoprocessamento.</p> <p>3.5.3. Criar base de dados sobre uso e ocupação do solo no Município, focando na expansão de grandes empreendimentos (eucalipto, condomínios).</p> <p>3.5.4. Induzir a criação ou revisão das ferramentas de gestão que tratam do Uso e Cobertura do Solo (Plano Diretor, Código de Posturas Lei de Licenciamento Ambiental e Lei do Uso do Solo).</p> <p>3.5.5. Buscar informações junto à SEMA sobre os PRADs dos empreendimentos locais licenciados e monitorar o cumprimento destes planos.</p> <p>3.5.6. Acompanhar o processo de finalização do Macrozoneamento Ambiental do estado e realizar estudos preliminares para o ZEE do Município.</p>

LINHA TEMÁTICA	AÇÃO
<b>3.6. SANEAMENTO BÁSICO</b>	<p>3.6.1. Finalizar a elaboração do Plano de Resíduos Sólidos e garantir a aprovação pela SEMA.</p> <p>3.6.2. Participar da equipe de coordenação da conversão do Plano de Resíduos Sólidos em lei municipal e atrair investimentos para sua implantação.</p> <p>3.6.3. Participar ativamente das discussões de consórcio intermunicipal para aterro sanitário coletivo.</p> <p>3.6.4. Buscar a implantação de usinas de reciclagem e de compostagem (mesmo que privadas).</p> <p>3.6.5. Promover ações educativas locais para a separação dos resíduos sólidos.</p> <p>3.6.6. Influenciar a celeridade da elaboração do Plano na parceria FUNASA/UF e subsidiar este processo por meio do fornecimento de informações consistentes.</p> <p>3.6.7. Estudar modelos da FUNASA para solução sanitária (Filtro-Fossa-Sumidouro).</p>
<b>3.7. RECURSOS HÍDRICOS</b>	<p>3.7.1. Buscar informações sobre o Consórcio da Bacia Hidrográfica do Rio Mearim e participar de suas ações.</p> <p>3.7.2. Conscientizar a população sobre a importância da economia da água potável, coibindo o desperdício.</p> <p>3.7.3. Levantar os dados sobre os poços artesianos (número, vazão, qualidade), mapear sua localização e monitorar a exploração de água subterrânea no Município.</p> <p>3.7.4. Promover a recuperação de nascentes e APPs no Município.</p> <p>3.7.5. Influenciar a criação por lei de cinturão verde no entorno do distrito sede e promover a recuperação das matas ciliares ao longo dos diversos cursos d'água que o circundam; preferencialmente incentivando a criação de UCs municipais ou RPPNs nestas áreas.</p>
<b>3.8. ESPAÇOS PÚBLICOS URBANOS</b>	<p>3.8.1. Criar programa de áreas verdes urbanas, em parceria com a Secretaria de Infraestrutura, visando melhorias na arborização da cidade por meio de campanhas de adoção de praças por empresas particulares, mapeamento e monitoramento da qualidade destas áreas.</p> <p>3.8.2. Influenciar a revisão do Plano Diretor do Município e integrar equipe de coordenação deste trabalho, garantindo abordagem da ampliação e adequação das áreas verdes no espaço urbano.</p> <p>3.8.3. Informar e mobilizar a sociedade quanto a importância das áreas verdes do Município, incluindo toda a área urbana e áreas ao longo das estradas.</p>
<b>3.9. CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL</b>	<p>3.9.1. Promover audiências públicas sobre a gestão ambiental, em parceria com Câmara Municipal, Ministério Público e demais órgãos ambientais.</p> <p>3.9.2. Criar um programa de educação ambiental, em parceria com a educação formal, por meio da atuação de agentes multiplicadores (professores) em escolas e comunidades, eventos públicos e datas ambientais.</p> <p>3.9.3. Sistematizar informações e monitorar as ações de educação ambiental de programas públicos e privados executados no Município.</p> <p>3.9.4. Criar programa de comunicação ambiental, considerando a disseminação de informações por meio de diversas mídias (digital, impressa, televisiva e de radiodifusão).</p>

#### LINHA ESTRATÉGICA 4. RELAÇÕES DE PARCERIAS INCREMENTADAS

LINHA TEMÁTICA	AÇÃO
<b>4.1. PARCERIAS POLÍTICAS, TÉCNICAS E FINANCEIRAS</b>	4.1.1. Firmar parcerias formais com demais órgãos públicos, ONGs e empresas para a gestão ambiental.
	4.1.2. Firmar parcerias formais com Universidades e instituições afins visando o levantamento de informações e o desenvolvimento de pesquisas sobre a biodiversidade presente no Município.
	4.1.3. Fortalecer as parcerias internas, junto aos demais setores da Prefeitura.
	4.1.4. Levantar periodicamente editais de financiamento de projetos ambientais e submeter propostas baseadas nas ações de gestão ambiental.
<b>4.2. GESTÃO AMBIENTAL COMPARTILHADA</b>	4.2.1. Estabelecer um Plano de Gestão Ambiental compartilhada, com programas integrados de fiscalização ambiental (IBAMA, SEMA, Polícia Ambiental, ICMBio etc.) e de prevenção e controle de incêndios florestais (brigadas privadas, e voluntárias, corpo de bombeiros, ICMBio etc.).
	4.2.2. Desenvolver parceiras com as principais empresas locais para incrementar as ações de sustentabilidade, bem como seus resultados e impactos positivos.
	4.2.3. Promover a conscientização da população e buscar dividir tarefas de gestão ambiental compartilhada com produtores rurais e grandes empreendedores.
	4.2.4. Mapear e monitorar ações de gestão ambiental realizadas no Município pelos diversos setores da sociedade, influenciando melhores práticas e a troca de experiência entre estes setores.
	4.2.5. Buscar atrair ações de organizações profissionais que atuam com o desenvolvimento sustentável para o Município (produção sustentável, reciclagem, dentre outras).
<b>4.3. GESTÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS</b>	4.3.1. Levantamento e mapeamento de potenciais parceiros como órgãos públicos, proprietários rurais, instituições de pesquisas, para criação de UCs.
	4.3.2. Buscar aproximação com representantes de proprietários rurais, organizar eventos e atividades sobre APPs, RL e RPPNs.
<b>4.4. RECURSOS HÍDRICOS</b>	4.4.1. Buscar aproximação com a CAEMA para troca de informações, monitoramento da água e influenciar melhores práticas de gestão.
	4.4.3. Incentivar a organização de grupos da sociedade civil para a promoção de ações de conservação da água.

## LINHA ESTRATÉGICA 5. INCREMENTO DA ECONOMIA VERDE

LINHA TEMÁTICA	AÇÃO
<b>5.1. CADEIAS PRODUTIVAS SUSTENTÁVEIS</b>	<p>5.1.1. Incentivar práticas de produção que primem pelo equilíbrio ambiental e pela qualidade de vida.</p> <p>5.1.2. Incentivar a ampliação do cadastramento dos pequenos produtores nos programas PAA e PNAE, que se baseiam em práticas sustentáveis.</p> <p>5.1.3. Incentivar e incrementar cada etapa das cadeias produtivas sustentáveis da exploração de recursos florestais, como babaçu, açaí e demais.</p> <p>5.1.4. Promover práticas econômicas sustentáveis, buscando seus benefícios para o bem-estar da sociedade, através de cartilhas, seminários, feiras de produtos orgânicos, dentre outras iniciativas.</p>
<b>5.2. PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS</b>	<p>5.2.1. Estudar modelos já consolidados de desenvolvimento sustentável para o Município e buscar implantação dos mesmos, como exemplo do Programa de Municípios Verdes.</p> <p>5.2.2. Induzir e participar da implantação da Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P.</p> <p>5.2.3. Implantar a UGEM no Município, como forma de contribuir para a sustentabilidade local, com capacitação da equipe de gestão.</p> <p>5.2.4. Estudar os mecanismos de Pagamento por Serviços Ambientais e buscar a adequação de modelos mais apropriados ao Município.</p> <p>5.2.5. Influenciar e liderar a formação de grupo de trabalho entre Prefeituras, visando a criação de Programa de ICMS-Ecológico no estado.</p>

## Planos e Programas de Gestão Ambiental

Os planos e programas de gestão ambiental são essenciais para ordenar as ações e atividades a serem executadas pela Secretaria, bem como para dividir as tarefas de cada equipe de gestão.

Durante as etapas de planejamento e análises dos resultados obtidos, foram identificados pelos gestores ambientais municipais planos e programas cuja criação e manutenção se fazem necessárias para o desenvolvimento da gestão ambiental do Município. Tais propostas encontram-se a seguir elencadas:

- *Programa de Fiscalização Integrada (IBAMA, Polícia Ambiental, SEMA, AGED, AGERP);*
- *Programa de Licenciamento Ambiental;*
- *Programa de Educação Ambiental e Comunicação;*
- *Programa Integrado de Prevenção e Controle de Incêndios Florestais;*
- *Programa de Combate ao Desmatamento;*
- *Programa Multissetorial de Recuperação da Cobertura Florestal (proprietários rurais, assentamentos rurais, sindicatos, associações, empresas, SEMA, AGED, AGERP);*
- *Programa de Áreas Protegidas (UCs municipais, RPPN, APP, Reserva Legal, áreas verdes);*

- *Programa de Economia Verde (práticas produtivas sustentáveis, pagamento por serviços ambientais);*
- *Programa de Monitoramento Ambiental (cobertura florestal, recursos hídricos superficiais e subsuperficiais, qualidade do ar); e*
- *Programa de Geoprocessamento.*

Recomenda-se também que a Secretaria de Meio Ambiente integre programa de monitoramento da cobertura florestal da Amazônia (MMA, INPE).

A Secretaria de Meio Ambiente deve integrar os esforços para elaboração, revisão e execução de planos integrados às Secretarias, tais como:

- *Plano Diretor;*
- *Plano de Gestão Ambiental;*
- *Plano de Resíduos Sólidos e Saneamento Básico;*
- *Plano de Bacia Hidrográfica;*
- *Plano de Uso e Ocupação do Solo; e*
- *Planos de Combate ao Desmatamento, Restauração Ambiental e Manejo Florestal.*

## Construção das Diretrizes de Gestão Ambiental

- PARTE 2 -



## PROCEDIMENTOS ADOTADOS

### Conceitos e Dimensões do Planejamento

O planejamento é uma reflexão mediadora que, a partir do conhecimento obtido, precede, organiza e comanda uma ou mais ações. Para ser bem-sucedido, deve levar em conta questões técnico-políticas, como as diversas interações dos atores envolvidos, suas estratégias e visões particulares<sup>[10]</sup>. Considerando-se que o ator que planeja é parte do processo social e político e está por este contido, ele é ao mesmo tempo sujeito e objeto do planejamento<sup>[11]</sup>.

Nesse sentido, a estrutura do planejamento (figura 9) se dá a partir de um retrato da realidade (diagnóstico), que por meio da análise e da proposição de ações, age hierarquizando as ações e orientando as decisões, levando em conta os recursos necessários.



Figura 9. Estrutura do planejamento.

Essas etapas resultam em subsídios para a elaboração de diretrizes e linhas de ação em busca dos resultados desejados. Para avaliar se implementação das ações está modificando a realidade na direção desejada, é de fundamental importância o monitoramento e acompanhamento da implementação dessas diretrizes. Visando a melhoria contínua, o planejamento deve recomeçar ao final de cada ciclo, partindo da avaliação do que foi realizado para iniciar um novo diagnóstico que dará informações para novas análises e a proposição de novas ações.

Para a análise e a proposição de ações, é fundamental a utilização de uma técnica, ou um método que permita a articulação coerente da reflexão sobre as questões discutidas. Para o presente trabalho, foi de grande importância a utilização de um método que permitisse a construção de um ator coletivo, dotado de capacidade de reflexão para orientar ações futuras na direção desejada.

### Método FOFA

Para o entendimento da realidade da gestão ambiental do Município, utilizou-se a ferramenta de Análise FOFA - Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças. A participação do público presente foi provocada pela forma de aplicação da ferramenta, garantindo seu envolvimento nas análises dos diferentes temas de incumbência do OAM, seus parceiros e demais agentes, bem como as condições ambientais locais.

A Análise FOFA é uma ferramenta que atua como pilar de sustentação da gestão e do planejamento estratégico. Pode ser aplicada em diversos contextos, permitindo amplas e essenciais possibilidades de gestão.

Além disso, fornece dados que permitem uma leitura crítica e minuciosa de tendências e projeções futuras. Seu diagnóstico deve ser confiável na informação que oferece, integrando as necessidades apresentadas com intuito de fundamentar um planejamento de médio e longo prazo<sup>[12]</sup>.

Possui como principal finalidade avaliar os ambientes interno e externo, formulando estratégias de otimização de desempenho, por meio da compilação dos dados em uma matriz que facilita a visualização das características que fazem parte da sigla<sup>[13]</sup>.

#### Ambientes Interno e Externo

Em seu desenvolvimento, a Análise FOFA divide-se em dois ambientes: o interno e o externo, que consiste no cruzamento dos quatro fatores com os cenários observados, apresentando informações estratégicas para a gestão ambiental (Quadro 6).

**Análise do ambiente interno:** visa identificar situações inerentes aos órgãos em estudo, por meio do levantamento das Forças, consideradas como vantagens e das Fraquezas que são as inconformidades que precisam ser melhoradas.

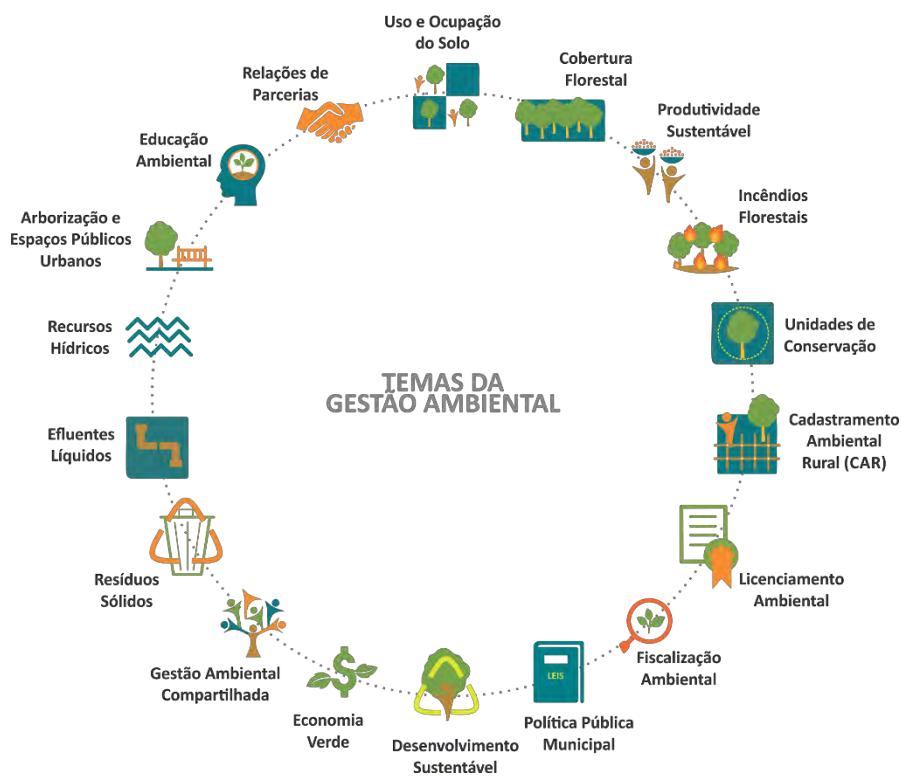
**Análise do ambiente externo:** visa identificar as situações não controladas pelos órgãos em estudo, buscando mapear as Oportunidades existentes que podem ser aproveitadas e as Ameaças que são pressões que podem dificultar o alcance dos objetivos de gestão ambiental.

Método FOFA		
Ambiente interno	Forças	Fraquezas
É controlado pelo órgão ambiental	São pontos fortes que favorecem a atuação do órgão ambiental. Devem ser exploradas e ampliadas.	São fragilidades institucionais que atrapalham a atuação do órgão. Devem ser enfrentadas e superadas.
Ambiente externo	Oportunidades	Ameaças
Não é controlado pelo órgão ambiental	São vantagens e recursos (serviços, políticas, legislação, tecnologias, finanças, entre outros) que podem ser aproveitados pelo órgão. Devem ser explorados.	São pressões que dificultam a atuação do órgão e o alcance de seus objetivos. Devem ser minimizadas e evitadas.

**Quadro 6.** Fatores e cenários observados durante a Análise FOFA e suas respectivas descrições.

## Definição dos Temas de Gestão Ambiental

Os conceitos dos temas de gestão ambiental considerados no presente trabalho seguiram definições previstas em leis e em publicações diversas sobre meio ambiente. A seguir, estão elencadas as definições de conceito de cada um dos temas analisados.



### Uso e Ocupação do Solo

*Mosaico formado pelos diferentes tipos de cobertura, que definem formas de exploração que incidem sobre o terreno do Município como agropecuária, cobertura florestal, hidrografia, áreas urbanizadas, infraestruturas lineares (rodovias, ferrovias, linhas de transmissão de energia, dutos), entre outras.*

### Cobertura Vegetal

*Remanescentes de vegetação nativa e/ou ambientes naturais sobre o território do Município, considerando-se tamanho, formato, composição, densidade, localização e distribuição dos mesmos.*

### Produtividade Sustentável

*Processos de produção que relacionam o uso racional dos recursos naturais (florestas, solo, água e ar) com o desenvolvimento socioeconômico. Promovem a perpetuidade das fontes naturais de produtos, os valores sociais e os ciclos da economia de forma integrada aos conhecimentos tradicionais e acadêmico-científicos.*

#### **Cadastro Ambiental Rural (CAR)**



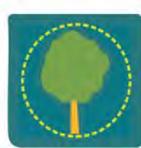
Registro público eletrônico de âmbito nacional, definido pela Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal Brasileiro) e regulamentado pelo Decreto nº 7.830/2012. É obrigatório para todos os imóveis rurais, tem a finalidade de integrar as informações ambientais e posses rurais compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico, bem como o combate ao desmatamento.

#### **Incêndios Florestais**



O fogo pode ser provocado por ação humana ou causas naturais. Quando fora de controle, incide sobre a vegetação trazendo prejuízos à natureza.

#### **Unidade de Conservação**



Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (SNUC, 2000)

#### **Fiscalização Ambiental**



Procedimento administrativo embasado em planos táticos e serviços de inteligência, promovido por agentes com poder de policiamento. Visa o controle e o monitoramento, com investigações e apurações de danos lesivos ao meio ambiente, baseadas em ações preventivas e repressivas.

#### **Licenciamento Ambiental**



Ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica. Trata da localização, instalação, ampliação e operação de empreendimentos ou atividades que utilizam recursos ambientais ou são consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que sob qualquer forma possam causar degradação ambiental (Res. CONAMA nº237/1997).

#### **Política Pública Municipal**



Conjunto de instrumentos legais e ações que primam pelo atendimento das necessidades da população local. Deve ser implementada de forma continuada, em favor da coletividade e por todos os Poderes Públicos, independente de mandatos de governo, vereanças, juízes e promotores.

#### **Desenvolvimento sustentável**



Modelo que prioriza a um só tempo desenvolver a economia, garantir a justiça social e promover a conservação ambiental sendo capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações.

#### **Economia Verde**



Mercado de pagamento por serviços ambientais, que engloba iniciativas de geração de renda associadas à conservação ambiental.

#### **Gestão Ambiental Compartilhada**



Conjunto de ações coordenadas e integradas entre os setores governamentais e a sociedade civil. Atendem, de maneira racional, aos diferentes usos dos recursos naturais e as práticas que primam pela conservação do meio ambiente.

#### **Efluentes Líquidos**



Resíduos em meio aquoso provenientes das indústrias, dos esgotos domésticos e das redes pluviais, com elevado potencial de contaminação química, física e biológica, que necessitam passar por tratamento antes de serem lançados no ambiente.

#### **Recursos Hídricos**



Águas superficiais ou subterrâneas disponíveis. Necessitam de estudos prévios sobre seu potencial de qualidade e quantidade garantindo que sejam suficientes para atender às demandas identificadas.

#### **Resíduos Sólidos**



Materiais que resultam das atividades humanas - rejeitos industriais e minerais, restos de obras e lixo doméstico - que muitas vezes podem ser reutilizados ou reciclados.

#### **Arborização e espaços públicos urbanos**



*Vegetação plantada ou nativa imprescindível para garantir a qualidade de vida nas cidades, contribuindo para benefícios como controle climático, sombreamento, absorção da poluição atmosférica, embelezamento da paisagem, lazer, entre outros.*

#### **Educação Ambiental**



*Essencial à qualidade de vida e à sustentabilidade, é o processo pelo qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem como seu uso comum.*

#### **Relações de parcerias**



*Formas de integração entre segmentos e setores sociais, como governos, empresas e organizações da sociedade civil. Compõem arranjos institucionais para alcançar objetivos comuns e atender aos interesses da coletividade.*

#### **Processo de Trabalho**

O processo metodológico utilizado ocorre em cinco fases:

- *Fase de sensibilização e mobilização;*
- *Fase de realização de diagnóstico participativo;*
- *Fase de definição das questões ambientais comuns;*
- *Fase de construção das diretrizes para a gestão ambiental municipal; e*
- *Fase de apresentação dos resultados.*

## Método para a Construção de Diretrizes para a Gestão Ambiental Municipal



- **Fase de Sensibilização e Mobilização**

O processo de sensibilização e mobilização ocorreu de forma continuada, visando despertar e manter o ânimo para a participação efetiva dos gestores municipais.

A sensibilização se deu, na maioria dos casos, nos primeiros contatos realizados com objetivo de divulgação do Programa de Qualificação da Gestão Ambiental - PQGA, bem como durante o período de adesão dos Municípios ao mesmo.

A mobilização foi caracterizada por uma sequência de contatos presenciais e remotos: visitas aos OAMs, telefonemas, moderação e animação em grupo de *Whatsapp* e trocas frequentes de e-mails com envio de comunicados, convites e ofícios. Durante esses contatos também foram realizados levantamentos de dados municipais e atualização de informações, além do estabelecimento de canais de comunicação com secretários(as) e técnicos(as).

As etapas seguintes dos procedimentos adotados ocorreram a partir da realização de 26 oficinas junto aos OAMs dos Municípios contemplados. Contribuíram com este processo um total de 152 pessoas, dentre secretários(as) municipais e respectivas equipes, representantes de organizações não governamentais, vereadores(as) e lideranças comunitárias de associações locais.

- **Fase de Realização de Diagnóstico Participativo**

#### **Análise da Capacidade Instalada para a Gestão Ambiental Municipal**

Para obtenção e socialização do diagnóstico da capacidade instalada dos OAMs, foram realizadas:

- *Doze oficinas municipais visando obtenção de dados a partir do preenchimento de questionário estruturado abordando a gestão ambiental municipal existente e seu potencial. Os gestores(as) e as equipes dos OAMs participaram de reunião presencial em seus respectivos Municípios. Ao todo, compareceram às oficinas sete prefeitos(as) e 58 agentes dentre secretários(as) e técnicos(as).*

As respostas de cada Município foram organizadas em uma matriz de mapeamento da capacidade institucional municipal (Quadro 2)

A fim de complementar as informações fornecidas, foi realizado um levantamento de dados secundários para fundamentar o panorama dos Municípios e o cenário da gestão ambiental na Região Tocantina.

- *Uma oficina regional, realizada em Imperatriz (26/06/2015), com três objetivos: (i) socializar os resultados do diagnóstico sobre a capacidade e as condições dos OAMs para a promoção da gestão ambiental; (ii) identificar a motivação dos OAMs para as questões ambientais; e (iii) levantar os temas ambientais considerados prioritários na região. Para isso, reuniram-se 46 gestores(as) de 10 Municípios, sendo quatro prefeitos, dez secretários de meio ambiente e quatro secretários de agricultura.*

- **Fase de Definição das Questões Ambientais Comuns**

Para a análise de questões críticas ambientais comuns da Região Tocantina, foi realizada uma oficina de planejamento estratégico, em Imperatriz (25/07/2015), a partir das discussões ocorridas na oficina regional anterior, teve como objetivos principais: (i) analisar os temas ambientais considerados prioritários na região, já apresentados neste documento; (ii) equacionar os problemas comuns da região por meio do Método FOFA, conforme apresentados na Quadro 1; e (iii) subsidiar a construção de diretrizes de gestão ambiental municipal.

Nesta atividade, reuniram-se gestores(as) públicos e respectivas equipes, vereadores(as), ONGs, sindicatos e associações locais. Contou com a presença de oito Municípios, representados por 22 gestores(as) e técnicos(as) dos OAMs.

- **Fase de Construção de Diretrizes de Gestão Ambiental Municipal**

Após a execução das atividades descritas no item anterior, foram realizadas 12 oficinas municipais estruturadas individualmente de forma a garantir a participação efetiva dos agentes ambientais de cada Município visando o refinamento e detalhamento dos resultados obtidos ao longo do processo.

As oficinas foram norteadas pelos seguintes objetivos: (i) equacionar os problemas ambientais locais por meio do Método FOFA; (ii) definir metas, linhas de ação e atividades para o fortalecimento da gestão ambiental no Município; (iii) criar visão do futuro do Município consensual entre os participantes; e (iv) priorizar ações de gestão ambiental.

Os representantes das diferentes instituições foram reunidos em seus respectivos Municípios para o trabalho, em um total de 87 participantes, dentre gestores(as) e técnicos(as) dos OAMs e demais órgãos municipais; representantes de organizações não governamentais; vereadores(as), lideranças comunitárias e de produtores rurais.

### **Definição das Metas e das Linhas de Ação**

A partir da abordagem dos temas ambientais previamente definidos, o grupo discutiu a realidade municipal com o uso do Método FOFA. Foram identificadas formas de (i) explorar e ampliar forças; (ii) gerar e aproveitar oportunidades; (iii) enfrentar e vencer fraquezas; e (iv) minimizar e evitar ameaças.

Foram propostas ações exequíveis visando atender a cada um dos temas de gestão ambiental abordados. Ao mesmo tempo, foram registradas questões impeditivas ao trabalho direto do grupo, mas que podem ser influenciadas por outras instâncias. Essas questões também são fundamentais para o direcionamento de etapas

posteriores do processo, como a implementação e o monitoramento de resultados e impactos.

Nesse contexto, foi criada uma matriz com sínteses da opinião coletiva para cada tópico de discussão relevante para a gestão ambiental do Município, conforme pode ser observado no Quadro 3. A análise dos fatores permitiu a definição coletiva de metas para cada tema. Em seguida, foram traçadas as principais linhas de ação e suas atividades (Quadro 5).

Posteriormente, deverão ser determinados para cada atividade: principais executores, orçamento necessário, fontes de recursos, público envolvido e locais a serem trabalhados. Nessa etapa, destaca-se a importância da participação da sociedade na gestão ambiental, necessariamente, por representantes de todos os segmentos sociais e de todas as esferas de governo. Assim, ressalta-se a necessidade de garantir a participação de grupos com poder de atuação e influência na área ambiental.

### **Visão de Futuro**

A visão de futuro é a base referencial sobre a expectativa dos resultados alcançados após a execução do planejamento estratégico. Trata-se de um prognóstico para a gestão ambiental municipal com um horizonte de cinco anos.

Para sua elaboração foi realizada em cada oficina municipal (figura 10) uma dinâmica com os participantes sobre a situação futura do Município, considerando suas expectativas a partir da seguinte pergunta: *Como estará o meio ambiente e a Gestão Ambiental Municipal daqui a cinco anos?*



**Figura 10.** Oficina para diagnóstico e análise (FOFA) com gestores ambientais de João Lisboa/MA. Foto: Rosan Fernandes.

As contribuições orais foram elencadas e serviram para a elaboração de uma frase consensual do que é esperado pelo grupo para o futuro.

## Priorização e Ações

A prática mostra que dificilmente os gestores conseguem cumprir integralmente todas as ações planejadas. Contudo, mostra também a importância do planejamento, essencial para o norteamento da gestão, possibilitando melhores formas de uso dos recursos disponíveis - normativos, humanos, de conhecimento, informação, tecnologia e operacionais.

Frente a isso, durante as oficinas municipais, foram realizados exercícios visando à priorização de ações que requerem intervenções imediatas e tendem a apresentar resultados mais expressivos a partir de menor utilização de recursos.

## Análise e Aprimoramento das Relações Interinstitucionais

Outro componente importante no escopo do planejamento é a diagramação das relações interinstitucionais, as quais facilitarão o sucesso das ações previstas.

Devido ao limitado tempo empregado nas oficinas para a coleta de informações e execução das atividades realizadas, a definição do arranjo das relações interinstitucionais foi construída em momento posterior, fazendo uso das indicações existentes nas Matrizes FOFA – regional e local - desenvolvidas durante as oficinas, resultando na construção de uma matriz (Quadro 4).

Esta matriz foi encaminhada aos gestores dos OAMs para complementação com avaliação do grau de interação dessas instituições com o OAM, bem como seu poder de influência sobre a gestão ambiental local.

Desta forma, foi possível verificar instituições que embora tenham forte poder de influência, ainda tem uma participação tímida ou não participam efetivamente das questões ambientais, possibilitando que os gestores locais tracem estratégias de incentivo.

- **Fase de Validação das Diretrizes para a Gestão Ambiental Municipal**

Tendo em vista o período de execução do presente trabalho, anterior às eleições municipais de 2016, os próximos passos incluem aproximação com a nova gestão dos Municípios contemplados pelo PQGA com o objetivo de devolver os resultados obtidos e validar as diretrizes propostas no presente documento.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] IBGE **Cidades@**. 2015. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=ma>. Acesso em: 26 jan. 2017
- [2] IBGE. **Zoneamento geoambiental do Estado do Maranhão**: diretrizes gerais para a ordenação territorial. Salvador, 1997. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95885.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2017
- [3] MESQUITA, B. A. **As mulheres agroextrativistas do babaçu**: a pobreza a serviço da preservação do meio ambiente. *Rev. Pol. Pub.*, São Luís, v.12, n. 1, p. 53-61, jan/jun. 2008. Disponível em: <[http://www.revistapoliticaspublicas.ufma.br/site/download.php?id\\_publ icacao=156](http://www.revistapoliticaspublicas.ufma.br/site/download.php?id_publ icacao=156)>. Acesso em: 20 mar. 2017.
- [4] FEDERAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO MARANHÃO. **Associação dos Municípios da Região Tocantina**. Maranhão, 2017. Disponível em: <<http://famem.org.br/links/associacoes-regionais/associacao-dos-municípios-da-regiao-tocantina/>>. Acesso em 26 jan. 2017.
- [5] MIOTTO, Karina. **Amazônia maranhense requer atenção para continuar existindo**. 2012. Disponível em: <<http://www.oeco.org.br/reportagens/25649-amazonia-maranhense-requer-atencao-para-continuar-existindo/>>. Acesso em 26 jan. 2017.
- [6] IBGE. 2016. **População estimada**. 2016. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/v3/cidades/municipio/2100055>> ; <<http://cidades.ibge.gov.br/v3/cidades/municipio/2105302>>. Acesso em 07 jan. 17.
- [7] BRASIL. Ministério de Educação Profissional e Tecnológica. **Educação Profissional e Tecnológica - SETEC**. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/agropec\\_ma.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/agropec_ma.pdf)>. Acesso em 20 mar. 2017.
- [8] CENTRAIS ELÉTRICAS DO NORTE DO BRASIL S.A. **Tucuruí**. 2017. Disponível em: <<http://www.eln.gov.br/opencms/opencms/pilares/transmissao/estados/tucuri>>. Acesso em: 20 mar. 2017.
- [9] ARAÚJO, J. A. 2012. Águas subterrâneas: Patrimônio Natural da humanidade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 16., 2015, São Luís. **Anais eletrônicos...** Maranhão, 2015. Disponível em: <[http://www.abas.org/xvcongresso/noticias\\_005.pdf](http://www.abas.org/xvcongresso/noticias_005.pdf)>. Acesso em 20 mar. 2017.

[10] PAIXÃO, F. 2008. **Exercendo a arte de planejar através do Planejamento Estratégico Situacional.** Disponível em: <<http://www.iteia.org.br/exercendo-a-arte-de-planejar-atraves-do-planejamento-estrategico-situacional>>. Acesso em: 14 jan. 2017.

[11] INSTITUTO MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA. **Planejamento estratégico situacional:** introdução ao pensamento de Carlos Matus. Curitiba, 2008. 69 p. Disponível em: <[http://indicadores.fecam.org.br/uploads/28/arquivos/4096\\_IMAP\\_Planejamento\\_Situacional\\_Introducao ao Pensamento de Carlos Matus Livro.pdf](http://indicadores.fecam.org.br/uploads/28/arquivos/4096_IMAP_Planejamento_Situacional_Introducao ao Pensamento de Carlos Matus Livro.pdf)>. Acesso em: 18 jan. 2017.

[12] PAIXÃO, F. 2008. **Construindo a Matriz FOFA no Planejamento.** Disponível em: <<http://www.iteia.org.br/construindo-a-matriz-fofa-no-planejamento>>. Acesso em: 16 jan. 2017.

[13] BASTOS, M. 2014. **Análise SWOT (matriz) – Conceito e aplicação.** Disponível em: <<http://www.portal-administracao.com/2014/01/analise-swot-conceito-e-aplicacao.html>>. Acesso em: 16 jan. 2017.

## ANEXO



## LISTA DE SIGLAS

**50º BIS** – Quinquagésimo Batalhão de Infantaria de Selva

**A3P** – Agenda Ambiental na Administração Pública

**ACIART** – Associação do Comércio de Insumos Agropecuários da Região Tocantina

**AGED** – Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão

**AGERP** – Agência Estadual de Pesquisa Agropecuária e de Extensão Rural

**AMRT** – Associação de Municípios da Região Tocantina

**ANA** – Agência Nacional de Águas

**APP** – Área de Preservação Permanente

**ARIE** – Áreas de Relevante Interesse Ecológico

**BNDES** – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

**BPA** – Batalhão de Polícia Ambiental

**BR** – Brasil

**CAEMA** – Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão

**CAR** – Cadastro Ambiental Rural

**CEMAR** – Companhia Energética do Maranhão

**CMMA** – Conselho Municipal de Meio Ambiente

**CODEVASF** – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

**COMEFEC** – Consórcio dos Municípios da Estrada de Ferro Carajás no Maranhão

**CONAMA** – Conselho Nacional do Meio Ambiente

**CONSEMA** – Conselho Estadual do Meio Ambiente do Estado do Maranhão

**EEFC** – Expansão da Estrada de Ferro Carajás

**EMATER** – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

**FAMEM** – Federação dos Municípios do Estado do Maranhão

**FMMA** – Fundo Municipal de Meio Ambiente

**FOFA** – Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças

**FUNASA** – Fundação Nacional de Saúde

**GPS** – *Global Positioning System* (Sistema de Posicionamento Global)

**IBAM** – Instituto Brasileiro de Administração Municipal

**IBAMA** – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

**IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**ICMBio** – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

**ICMS** – Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços

**IDESA** – Instituto de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia

**IDH** – Índice de Desenvolvimento Humano

**IFMA** – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão

**INCRA** – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

**INPA** – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

**INPE** – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

**LC** – Lei Complementar

**LINHÃO** – Linha de Transmissão de Energia de Tucuruí

**LOA** – Lei Orçamentária Anual

**MA** – Maranhão

**MMA** – Ministério do Meio Ambiente

**MPF** – Ministério Público Federal

**MPE** – Ministério Público Estadual

**MPEG** – Museu Paraense Emílio Goeldi

**OAM** – Órgão Ambiental Municipal

**ONG** – Organização Não Governamental

**OSCIP** – Organização da Sociedade Civil de Interesse Público

**PA** – Pará

**PAA** – Programa de Aquisição de Alimentos

**PCH** – Pequena Central Hidrelétrica

**PIB** – Produto Interno Bruto

**PNAE** – Programa Nacional de Alimentação Escolar

**PQGA** – Programa de Qualificação da Gestão Ambiental

**PRAD** – Plano de Recuperação de Área Degrada

**PRODES** – Projeto de Monitoramento do Desflorestamento na Amazônia Legal

**PSA** – Pagamento por Serviços Ambientais

**REBIO** – Reserva Biológica

**RL** – Reserva Legal

**RPPN** – Reserva Particular do Patrimônio Natural

**SAGRIMA** – Secretaria de Estado de Agropecuária do Maranhão

**SEAP** – Secretaria Estadual de Assuntos Políticos e Federativos

**SEBRAE** – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

**SEMA** – Secretaria do Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão

**SENA**R – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

**SIGLA** – Sistema SIGLA de Licenciamento Ambiental no Estado do Maranhão

**SISNAMA** – Sistema Nacional de Meio Ambiente

**SMMA** – Secretaria Municipal de Meio Ambiente

**SNUC** – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

**UC** – Unidade de Conservação

**UEMA** – Universidade Estadual do Maranhão

**UGEM** – Unidade de Gestão Energética

**VALE** – Vale S.A.

**ZEE** – Zoneamento Ecológico Econômico



Foto: Rosan Fernandes

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1.** Hidrografia maranhense, com destaque para a Região Tocantina e suas quatro bacias hidrográficas. **Fonte:** [www.sinageo.org.br](http://www.sinageo.org.br)

**Figura 2.** Paisagem típica da Região Tocantina, com pastagem associada a palmeiras babaçu. **Foto:** Rosan Fernandes.

**Figura 3.** Distribuição por setores do PIB de João Lisboa/MA, entre 2010 e 2013. **Fonte:** IBGE, 2014.

**Figura 4.** Cena de imagem de satélite destacando proximidade entre as cidades de João Lisboa/MA e Imperatriz/MA. **Fonte:** Google Earth, 2016.

**Figura 5.** Localização de João Lisboa/MA. **Fonte:** Raphael Lorenzeto de Abreu, [pt.wikipedia.org](http://pt.wikipedia.org)

**Figura 6.** Mapa com os principais usos e ocupações do solo em João Lisboa/MA. **Fonte:** IBAM, 2016.

**Figura 7.** Mapa de cobertura florestal em João Lisboa/MA e entorno. **Fonte:** SEMA/MA.

**Figura 8.** Cena de imagem de satélite destacando cursos d'água no entorno da área urbana de João Lisboa/MA. **Fonte:** Google Earth, 2016.

**Figura 9.** Estrutura do planejamento.

**Figura 10.** Oficina para diagnóstico e análise (FOFA) com gestores ambientais de João Lisboa/MA. **Foto:** Rosan Fernandes.

## LISTA DE QUADROS

**Quadro 1.** Matriz de análise FOFA com visão estratégica da Região Tocantina (junho/2016).

**Quadro 2.** Matriz do mapeamento da capacidade institucional instalada, das ações de gestão ambiental e das condições gerais sobre o meio ambiente no Município de João Lisboa/MA (junho/2015).

**Quadro 3.** Matriz de análise FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças) específica para o Município de João Lisboa/MA (outubro/2015).

**Quadro 4.** Matriz de relações interinstitucionais dos gestores ambientais de João Lisboa/MA (outubro/2015).

**Quadro 5.** Matriz de planejamento da gestão ambiental do Município de João Lisboa/MA.

**Quadro 6.** Fatores e cenários observados durante a Análise FOFA e suas respectivas descrições.





PROGRAMA DE  
QUALIFICAÇÃO  
**GESTÃO  
AMBIENTAL**



MINISTÉRIO DO  
PLANEJAMENTO,  
DESENVOLVIMENTO E GESTÃO

MINISTÉRIO DO  
MEIO AMBIENTE

