



PROGRAMA DE QUALIFICAÇÃO  
**GESTÃO AMBIENTAL**

**ibam**  
instituto brasileiro de  
administração municipal

**BOM JESUS  
DAS SELVAS**

## **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 Bom Jesus das Selvas. 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:**

<b>EXECUÇÃO EM CAMPO</b>	Dejanira Fialho	<i>Cientista Social</i>
	Rosan Fernandes	<i>Ecólogo</i>
	Tereza Cristina Baratta	<i>Administradora Pública</i>

<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>

### **Equipe - Prefeitura de Bom Jesus das Selvas**

Andreza da Silva	<i>Não informado</i>
Claudiane Silva Santos	<i>Chefe de Divisão</i>
Everaldo dos Santos	<i>Secretário de Meio Ambiente</i>
Fernando dos Santos Nunes	<i>Educador Ambiental</i>
Francisco Conceição dos Santos	<i>Chefe de Divisão</i>
Francisco Ferreira Neto	<i>Fiscal</i>
Janne Pinheiro de Sousa	<i>Não informado</i>
Jose Botelho Marques	<i>Auxiliar administrativo</i>
Maria Ozeuma Conceição	<i>Auxiliar de serviços gerais</i>
Zenor Bertuanni	<i>Secretário Adjunto</i>

## 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



# 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>	<b>14</b>
<i>A Região Tocantina</i>	<b>15</b>
<i>O Município de Bom Jesus das Selvas</i>	<b>17</b>
<b>VISÃO ESTRATÉGICA</b>	<b>19</b>
<i>Ações de Gestão em Âmbito Regional</i>	<b>19</b>
<i>Capacidade Institucional e Instrumentos de Gestão do Município</i>	<b>22</b>
<i>Ações de Gestão em Âmbito Municipal</i>	<b>26</b>
<i>Análise dos Resultados</i>	<b>34</b>
<b>DIRETRIZES PARA A GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL</b>	<b>52</b>
<i>Metas de Gestão, Linhas de Ação e Atividades</i>	<b>53</b>
<i>Planos e Programas de Gestão Ambiental</i>	<b>60</b>
<b>PROCEDIMENTOS ADOTADOS</b>	<b>63</b>
<i>Conceitos e Dimensões do Planejamento</i>	<b>63</b>
<i>Método FOFA</i>	<b>63</b>
<i>Definição dos Temas de Gestão Ambiental</i>	<b>65</b>
<i>Processo de Trabalho</i>	<b>68</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>77</b>
<b>LISTA DE SIGLAS</b>	<b>81</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b>	<b>84</b>
<b>LISTA DE QUADROS</b>	<b>84</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, conseqüentemente, 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

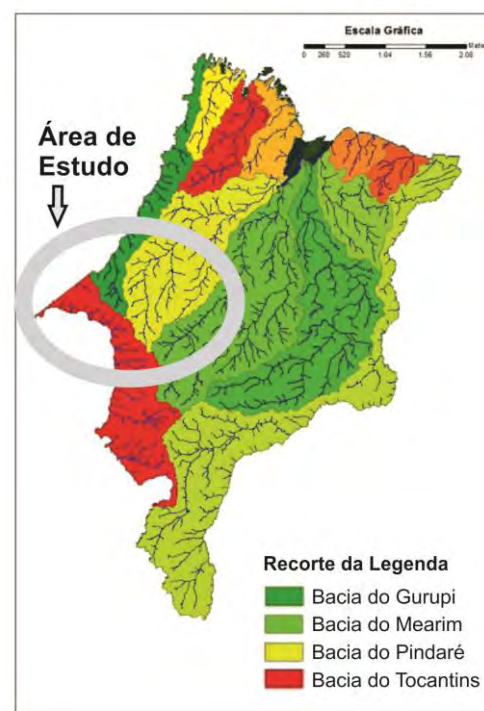
### O Estado do Maranhão

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 insipiente, 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 Turiaçu (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 rodoferroviários 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, açais, 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 Bom Jesus das Selvas

De acordo com as projeções do IBGE, no ano de 2015, a população de Bom Jesus das Selvas era estimada em 32.900 habitantes, sendo o 46º Município mais populoso do Maranhão. Possui área de 2.679,098 km², com densidade demográfica de 10,62 hab/km² e IDH de 0,558 (2010)<sup>[1]</sup>.

### História

Surgiu em 1968, com a construção da BR-222, que liga o leste ao oeste maranhense (São Luís a Açailândia). Próximo ao km 100 - partindo de Açailândia - foi levantado um acampamento para abrigar trabalhadores da empreiteira Mendes Junior.

Nesse mesmo ano, por falta de repasse de recursos pelo órgão contratante, as obras sofreram paralisação. Os trabalhadores permaneceram no local, aguardando a retomada das obras. Com o reinício dos trabalhos, por iniciativa dos próprios trabalhadores, foram iniciadas plantações de gêneros alimentícios de subsistência nas imediações do acampamento.

A retomada da construção da Rodovia BR-222, em 1970, coincidiu com a política de Reforma Agrária executada pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, que incentivou a colonização da região a partir da doação de lotes de terra. Nesse contexto, famílias de diversos estados, principalmente Bahia, Minas

Gerais, Espírito Santo, Ceará, Piauí e Pernambuco, além de outras famílias do próprio Maranhão e nativos da região, começaram rapidamente a povoar a região.

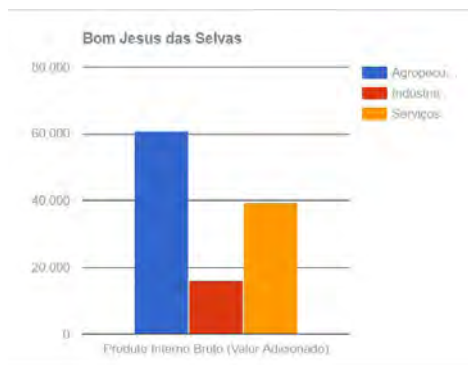
O povoado foi elevado à cidade em 10 de novembro de 1994, com a criação do Município de Bom Jesus das Selvas, desmembrado do Município de Açailândia, junto com a criação de outros Municípios no estado do Maranhão.

O primeiro nome do povoado foi "Km 100", o qual pertencia à Paróquia de Santa Luzia do Tide. Posteriormente, a cidade recebeu a imagem de Bom Jesus, que foi colocada na capela onde os padres Dário e Afonso de Santa Luzia celebraram as primeiras missas. Com a emancipação do povoado Km 100, o nome escolhido para a cidade deu-se unindo "Bom Jesus" por ter sido o primeiro santo da comunidade e "das Selvas" por ter existido muitas matas na localidade.

## Economia

Durante o período de 2010-2013, segundo o IBGE, o Município teve como fonte principal do PIB, o setor agropecuário (52%), seguido pela prestação de serviços (34%) e o setor industrial (14%).

O Município conta com estabelecimentos de diversos ramos do comércio e serviços, sobretudo pela localização do distrito sede, às margens da rodovia BR-222, atendendo aos povoados locais e outros Municípios.



**Figura 3.** Distribuição por setores do PIB de Bom Jesus das Selvas/MA, entre 2010 e 2013. Fonte: IBGE, 2014.

## Geografia

Situado no oeste do Maranhão (figura 4) a 4°25'18" S de latitude e 46°45'52" O de longitude, 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. A altitude média do Município é de 217 metros e seu relevo é formado basicamente de planícies.

O Município está localizado à direita do rio Pindaré, sendo este seu principal rio e seu limite noroeste. O solo da região é caracterizado pela presença de pequenas elevações que, devido às rochas areníticas e solos friáveis, estão sujeitas a erosões se desprovidas de cobertura florestal. A vegetação original de Bom Jesus das Selvas é formada por Florestas Latifoliadas do Tipo Amazônico de Terra Firme.



**Figura 4.** Localização de Bom Jesus das Selvas/MA. Fonte: Raphael Lorenzeto de Abreu,

## 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
<b>Licenciamento e Fiscalização ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algumas iniciativas de licenciamento e fiscalização.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta rotatividade de profissionais por falta de plano de carreira.</li> <li>- Secretarias desaparelhadas para licenciamento e fiscalização.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Há quatro grandes empreendimentos na região (Vale, Linhão, Suzano, PCH).</li> <li>- UEMA, IFMA demonstram interesse no apoio ao licenciamento.</li> <li>- Órgãos de fiscalização no apoio ao controle.</li> <li>- Legislação ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interesses escusos de grupos econômicos e políticos.</li> </ul>
<b>Gestão Compartilhada e Ferramentas de Gestão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de Conselhos e Fundo de Meio Ambiente (maioria dos Municípios).</li> <li>- Legislação Ambiental Municipal (maioria dos Municípios).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta cultura de ação compartilhada.</li> <li>- Equipe pequena para o tamanho da missão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SIGLA - SEMA formatação para os Municípios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de cultura para gestão compartilhada.</li> </ul>
<b>Parcerias Políticas, Técnicas e Financeiras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integração entre Secretarias para ação conjunta.</li> <li>- Estabelecimentos de relações pontuais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pouca formalização de parcerias.</li> <li>- Pouca capacidade para mobilizar recursos.</li> <li>- Secretarias de Meio Ambiente desinformadas sobre recursos e projetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversas fontes de recursos (ICMS-Ecológico, Compensação, Editais, Fundos institucionais, Taxas).</li> <li>- Universidades e faculdades.</li> <li>- IFMA.</li> <li>- Agências de extensão.</li> <li>- 50º BIS.</li> <li>- SEMA.</li> <li>- Grandes empresas.</li> </ul>	
<b>Recursos Hídricos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abundância de recursos hídricos superficial e sub superficial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poluição dos recursos hídricos e assoreamento dos rios.</li> <li>- Desmatamento.</li> <li>- Recursos hídricos sub utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ANA.</li> <li>- Legislação.</li> <li>- PSA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escassez de água.</li> </ul>
<b>Resíduos Sólidos e Líquidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tem local para estação de tratamento de água.</li> <li>- Plano de Resíduos Sólidos (maioria dos Municípios possui ou está elaborando).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sem local para aterro.</li> <li>- Sem conhecimento técnico suficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de fundos para saneamento.</li> <li>- Potencial de consórcio para aterro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descaso histórico nacional.</li> </ul>

### **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 Bom Jesus das Selvas (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	Paisagista	Ecólogo(a)	Geólogo	Arquiteto (a)	Pedagogo (a)	Nível Técnico	
	Sim	Sim	2 (1 faz meio período)	0	1 (divide com Sec. Agricultura)	1 (divide com Sec. Agricultura)	0	0	0	0	1	2	Secretário, secretária adm.	9 (3 em meio período)
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		Criado por Lei	Fontes de Orçamento						
	Sim	Sim	Não	Trimestral	8 assentos	Bipartite	Sim	Rendimentos de Aplicações	Taxas de Licenciamento	Multas de Fiscalização	Compensação Ambiental	Sim		
3. Áreas Protegidas	Unidade de Conservação (UC)						Reservas Indígenas							
	Nenhuma UC existente no Município, contudo há duas áreas potenciais para a criação de UC. Ambas poderiam ser de domínio público municipal ou RPPN.						Existência de Reserva Indígena Araribóia, com 9 aldeias dentro do Município.							

4. Gestão Territorial e Economia 1	Uso e ocupação do solo		Cadastro Ambiental Rural	Recuperação Ambiental			
	Pequenas propriedades em assentamentos	Grandes propriedades					
	24 assentamentos do INCRA e 2 do INTERMA.	Maioria é de grande propriedade.	INCRA ainda não fez CAR nos assentamentos.	A recuperação de voçorocas está prevista no Plano Diretor.			
	Atividades Econômicas						
	Os gestores ambientais não souberam precisar a ordem de grandeza das atividades econômicas no Município.						
5. Comando e Controle	Fiscalização Ambiental	Licenciamento Ambiental			Prevenção e Combate a Incêndios Florestais		
	Únicas ações são realizadas por equipe de fiscalização própria.	Equipe de licenciamento própria, que concede licença. Entrada do pedido é feita no Jurídico da Prefeitura, que faz análise preliminar. A Secretaria Meio Ambiente analisa os documentos EIA-RIMA, e vai para Prefeita assinar.			Secretaria não possui programa próprio.	Secretaria não possui brigada própria.	Secretaria tem trabalho com prevenção, educação ambiental, informações.
6. Planos de Gestão Ambiental	Planos de Gestão Ambientais Municipais						
	Diretor	Resíduos Sólidos		Ordenamento do Turismo		Educação Ambiental	
	Tem e contempla resíduos sólidos e saneamento.	Proposta de fazer aterro próprio, a uma distância de 15 km da área urbana da sede.		Proposta para plano de turismo.		Tem ações de Educação Ambiental.	
7. Parcerias e Apoio a Grupos Organizados	Parcerias Técnicas e Financeiras (informar valor se financeira)						
	SEMA	FAMEM	COMEFC	Associação de Produtores Rurais		Outra(s). Qual(is)?	
	Sim	Talvez	Sim	Trabalho junto a associações dos assentamentos e associação de pescadores do rio Pindaré (42 pescadores e tende a crescer) - aos quais foram doados kits com: barco, petrechos e motor.		AMRT	

8. Comitês, Conselhos e Colegiados	Participação em Comitês, Conselhos e Colegiados	
	COMEFC	Outro(s). Qual(is)?
	O COMEFC foi criado com participação ativa do então Prefeito de Bom Jesus Selvas. Por meio do COMEFC, foram obtidos 20 kits de irrigação e 4 poços artesianos (2 na sede e 2 na zona rural).	CODEVASF - Comitê gestor e tem a companhia dos vales dos rios Parnaíba e do São Francisco.
9. Informações Complementares sobre os Municípios	<p>Devido ao relevo acidentado, com afloramentos das rochas areníticas, é verificada alta incidência de processos erosivos nos solos do Município, sobretudo no entorno das áreas urbanizadas e ao longo de rodovias e estradas.</p> <p>No momento, a cidade conta com um lixão, para onde é destinado o lixo doméstico. Na localidade, há grupo de catadores de materiais recicláveis</p> <p>No entorno da sede do Município (ao leste), há uma lagoa natural frequentada pelos cidadãos e com grande potencial turístico. Está localizada em uma propriedade rural vizinha à propriedade do pai da atual Prefeita - esta área apresenta grande potencial para a criação de uma UC municipal ou PPN. Há ainda uma segunda área de particular com potencial para RPPN ou parque municipal.</p> <p>Este é um dos 23 municípios com capacidade para licenciamento no estado do Maranhão. A Secretaria Municipal de Meio Ambiente está fazendo levantamento para conhecer a real dimensão dos impactos de grandes empreendimentos - como o eucalipto, por exemplo - para buscar formas de compensação ambiental, junto às empresas Suzano, Pindaré e Viena.</p>	

### **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 Bom Jesus das Selvas/MA (outubro/2015).

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>- Licença para uso do solo é fornecida pela SMMA, após vistoria no local.</li> <li>- A ocupação é feita de acordo com os critérios estabelecidos.</li> <li>- Existência de Reserva Indígena Arariboia, com 9 aldeias dentro do Município.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausência de mata nativa e aumento de erosões.</li> <li>- Atividade de extração irregular de areia e seixos para comercialização (construções).</li> <li>- Contingente de fiscalizadores limitado.</li> <li>- Há crateras em antigos areais que necessitam de recuperação ambiental.</li> <li>- Água de descarte da CAEMA causa erosões nas crateras dos antigos areais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expansão da Estrada de Ferro Carajás (EEFC) e expansão do plantio de eucaliptos atraem novos empreendimentos no Município.</li> <li>- Chegada da soja contribui com o desenvolvimento econômico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expansão do eucalipto e da soja, tanto em área, quanto do método de plantio e colheita ameaçam pela pouca mão-de-obra requerida.</li> </ul>
<b>Cobertura Florestal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabalho intensificado à conscientização sobre a importância da cobertura florestal.</li> <li>- O cálculo é que há cerca de 30% de cobertura florestal original.</li> <li>- Há controle sobre o desmatamento para expansão da fronteira agropecuária em grandes propriedades. Isso se dá visto que não há emissão de licença para supressão e manejo agropecuário, fazendo com que a prática ocorra em baixa intensidade.</li> <li>- Produção e distribuição de mudas de espécies nativas pela SMMA (10.000/ano).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pouco controle sobre o desmatamento em pequenas propriedades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Código Florestal (CAR, APP e RL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As empresas de eucalipto arrendam áreas para o plantio, mas não registram no cartório local, o que deve ser feito em outra localidade, para garantir a licença ambiental.</li> </ul>

TEMAS	FATORES DE ORIGEM INTERNA		FORTES DE ORIGEM EXTERNA	
	FORÇAS	FRAQUEZAS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<b>Produtividade Sustentável</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Há incentivos (apoio técnico, insumos, sementes e kits de irrigação, material de apoio, cartilha) para a agricultura familiar por parte das três esferas de Governo.</li> <li>- Há ações de informação e conscientização sobre prática de queimadas e há critérios para a práticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baixa cultura de produtividade sustentável.</li> <li>- Ainda ocorrem práticas de queimadas sem controle e sem critérios principalmente em áreas de pequenas propriedades rurais.</li> <li>- Uso de herbicidas no solo.</li> <li>- Produtividade limitada devido ao tamanho da área e práticas de produção sustentável.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existências de tecnologia para a produtividade sustentável que pode ser adequada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Imposições do mercado da agricultura convencional na venda de defensivos.</li> </ul>
<b>Incêndios Florestais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabalho de prevenção com ações de conscientização sobre queimadas e incêndios florestais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tradição da queimada como manejo da agropecuária, com falso conceito que queimar a juquira não é um problema.</li> <li>- Falta de recursos financeiros, humanos e equipamentos para o trabalho de prevenção e combate a incêndios florestais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existem programas públicos de monitoramento de focos de queimadas (INPE, INPA, MMA).</li> <li>- Empresa Suzano possui programa de prevenção e controle de incêndios florestais nas áreas de plantio de eucalipto (é condicionante de licenciamento).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mudanças climáticas, com maior período de estiagem (não houve as chuvas do caju e da manga).</li> </ul>
<b>Unidades de Conservação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Há áreas potenciais para a criação de UCs municipais públicas ou RPPNs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de informação e incentivo para UCs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência da lei do SNUC.</li> <li>- Há publicação com roteiro para criação de UC municipal e RPPN.</li> </ul>	
<b>Cadastramento Ambiental Rural (CAR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grandes proprietários realizam cadastramento por conta própria.</li> <li>- As Secretarias de Meio Ambiente e de Agricultura estão preparadas para realizar o cadastramento.</li> <li>- Poucas propriedades estão sob responsabilidade da Secretaria para o cadastramento (até 300 hectares - 4 módulos fiscais).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pouco interesse dos proprietários para o CAR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de editais para a restauração de APPs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- INCRA, que é responsável pelo CAR nos assentamentos, não o tem realizado.</li> </ul>

TEMAS	FATORES DE ORIGEM INTERNA		FORTES DE ORIGEM EXTERNA	
	FORÇAS	FRAQUEZAS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<b>Licenciamento Ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Licenciamento ambiental emitido pelo Município. O Secretário e o Secretário adjunto podem assinar as licenças ambientais.</li> <li>- Há 40 projetos tramitando no Município.</li> <li>- Atividades licenciadas geram recursos e ações de compensação ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pouco tempo com habilitação, ainda com pouca experiência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Experiências de outras localidades e da SEMA com licenciamento podem contribuir com a prática da emissão. SEMA pode apoiar o Município com a prática do licenciamento.</li> </ul>	
<b>Fiscalização Ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Secretaria executa fiscalização (4 fiscais), com equipamentos adequados (veículos e kits, impressora, cadeira etc.).</li> <li>- Há parceria com as demais Secretarias do Município para uso de viaturas da Prefeitura.</li> <li>- Há um bom diálogo com o Secretário Estadual de Meio Ambiente, Marcelo Coelho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agentes fiscalizadores se tornam muito expostos em ações de fiscalização no Município devido ao número reduzido de habitantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de demais órgãos de fiscalização estaduais e federais que podem integrar ações de fiscalização.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possíveis ameaças e represálias por parte dos infratores.</li> </ul>
<b>Política Pública Municipal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de Plano Diretor (2013) e Código Municipal de Meio Ambiente (2009).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Há poucos recursos para a aplicação da legislação ambiental.</li> </ul>		
<b>Desenvolvimento Sustentável</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantação de 54 kits de irrigação para pequenos produtores incentivará melhores práticas ambientais, com aumento da produtividade e redução de queimadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de cultura de boas práticas para o desenvolvimento sustentável.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de modelos de gestão que primam pela sustentabilidade e podem ser adaptados ao Município.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Persistência de modelos de desenvolvimento predatórios, com facilidades para atividades não sustentáveis.</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 Pagamento por Serviços Ambientais que podem ser adequados para o Município.</li> </ul>	

TEMAS	FATORES DE ORIGEM INTERNA		FORTES DE ORIGEM EXTERNA	
	FORÇAS	FRAQUEZAS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<b>Gestão Ambiental Compartilhada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de Conselho Municipal de Meio Ambiente.</li> <li>- Existência de pequenos produtores e de grandes empreendedores com atuação ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poucas organizações da sociedade civil com foco ambiental atuando no Município.</li> <li>- Cultura da ocupação de terra de forma equivocada (desmatamento, queimada, práticas insustentáveis).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legislação ambiental prevê a gestão compartilhada.</li> </ul>	
<b>Ferramentas de Gestão (recursos físicos e humanos)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Secretaria independente, com equipe qualificada e equipada (engenheiros, geólogo, técnicos, fiscais etc. - 11 profissionais).</li> <li>- Existência do Fundo Municipal de Meio Ambiente e de Conselho Municipal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de sede própria.</li> <li>- Necessidade de melhoria na internet e de veículo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SEMA aprova solicitações para o aparelhamento da Secretaria e consolida o processo da descentralização da gestão.</li> </ul>	
<b>Resíduos Sólidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de Plano de Resíduos Sólidos (incluído no Plano Diretor).</li> <li>- Município busca recursos junto ao estado e à Federação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de recursos para implantação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Linhas de financiamento de parceria Município-Estado-Federação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alto custo para a implantação do plano (R\$ 10.000.000,00).</li> </ul>
<b>Efluentes Líquidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de Plano de Saneamento Básico (incluído no Plano Diretor).</li> <li>- Município busca recursos junto ao estado e à Federação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de recursos para implantação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Linhas de financiamento de parceria Município-Estado-Federação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alto custo para a implantação do plano (R\$ 10.000.000,00).</li> </ul>
<b>Recursos Hídricos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intenção de criar consórcio intermunicipal da bacia do rio Pindaré.</li> <li>- Município está se estruturando para abastecimento público com recursos próprios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Há desperdício de água pela CAEMA, no Município.</li> <li>- Pouco controle sobre os poços artesianos no Municípios (cerca de 20 na área urbana).</li> <li>- Seca e comprometimento das nascentes, ocasionados pelo desmatamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abundância de água em toda a região.</li> <li>- Modelos de autarquias de água e esgoto em Municípios próximos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Água de descarte da CAEMA (concessionária de água) causa erosões e assoreamento no rio Pindaré.</li> <li>- Licença de poços artesianos são de responsabilidade da SEMA.</li> </ul>



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>- A Secretaria tem se empenhado com doação em média de 5.000 mudas/ano para arborização urbana.</li> <li>- Houve evento com plantio de 10.000 mudas em tempo recorde (10 minutos) com a Vale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Há vandalismo com depredação de arborização urbana.</li> <li>- Falta de cultura de áreas verdes, sombreamento.</li> <li>- Falta de projeto para áreas verdes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de Municípios com o título de Cidade Verde próximos, que servem de modelo.</li> </ul>	
<b>Educação Ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Departamento de Educação Ambiental trabalhando nas escolas, com intensificação do Programa de Educação Ambiental no Município.</li> <li>- Há força de vontade da equipe de Educação Ambiental.</li> <li>- Desfile cívico de 7 de setembro teve 70% de temas ambientais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pouco recurso para a Educação Ambiental.</li> <li>- Poucas iniciativas de demais instituições no Município.</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 do Município com atuação em meio ambiente.</li> <li>- Parceria não formalizada com a SEMA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de parcerias formalizadas para a gestão ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de órgãos públicos e ONGs ambientais com atuação na região.</li> </ul>	

Foram, também, mapeadas as relações interinstitucionais, de fundamental importância para o sucesso do alcance das ações planejadas, apresentadas a seguir no Quadro 4:

**Quadro 4.** Matriz de relações interinstitucionais da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Bom Jesus das Selvas /MA (outubro/2015).

SEGMENTO SOCIAL	INSTITUIÇÃO		GRAU DE INTERAÇÃO	PODER DE INFLUÊNCIA
	SIGLA	NOME		
Órgãos Governamentais	SEMA	Secretaria Estadual de Meio Ambiente	PRÓXIMO	ALTO
	MMA	Ministério do Meio Ambiente	DISTANTE	ALTO
	REBIO	Reserva Biológica Federal do Gurupi	DISTANTE	MÉDIO
	INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária	MÉDIO	ALTO
	50 BIS	Quinquagésimo Batalhão de Infantaria de Selva	DISTANTE	BAIXO
	ANA	Agência Nacional das Águas	DISTANTE	ALTO
Conselhos E Grupos Mistos	COMEFC	Consórcio dos Municípios da Ferrovia Carajás	MÉDIO	ALTO
	CMMA	Conselho Municipal de Meio Ambiente	PRÓXIMO	ALTO
Instituições De Pesquisas	UEMA	Universidade Estadual do Maranhão	DISTANTE	BAIXO
	IFMA	Instituto Federal do Maranhão	PRÓXIMO	BAIXO
	INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais	DISTANTE	BAIXO
	INPA	Instituto Nacional de Pesquisas na Amazônia	DISTANTE	BAIXO
Reserva Indígena	Reserva Indígena	Reserva Indígena Araribóia	PRÓXIMO	MÉDIO
Empresas	CAEMA	Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão	PRÓXIMO	MÉDIO
	EEFC	Expansão da Estrada de Ferro Carajás	MÉDIO	MÉDIO
	Linhão	Linha de Transmissão de Energia da Subestação Carajás	MÉDIO	BAIXO
	CODEVASF	Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba	PRÓXIMO	ALTO
	Vale do Pindaré	Companhia Siderúrgica Vale do Pindaré	MÉDIO	BAIXO
	Viena	Viena Siderúrgica S.A.	PRÓXIMO	MÉDIO
	Vale	Vale S.A.	MÉDIO	MÉDIO
	PCH	Pequena Central Hidrelétrica	DISTANTE	BAIXO
	Suzano	Suzano Papel e Celulose	PRÓXIMO	MÉDIO

SEGMENTO SOCIAL	INSTITUIÇÃO		GRAU DE INTERAÇÃO	PODER DE INFLUÊNCIA
	SIGLA	NOME		
Sociedade Civil	CPCD	ONG Centro Popular de Cultura e Desenvolvimento (Projeto Nos Trilhos do Desenvolvimento)	DISTANTE	BAIXO
	ONGs ambientais	ONGs ambientais nacionais e internacionais	DISTANTE	BAIXO
	Sindicato Produtores Rurais	Sindicato Produtores Rurais	MÉDIO	MÉDIO
	Associações dos assentamentos rurais	Associações dos assentamentos rurais	PRÓXIMO	MÉDIO
	Associação de pescadores	Associação de pescadores do rio Pindaré	PRÓXIMO	BAIXO
	Associação de proprietários rurais	Associação de proprietários rurais	MÉDIO	BAIXO

## **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 Bom Jesus das Selvas, realizadas junto aos gestores municipais da Secretaria de Meio Ambiente, 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**

A Prefeitura de Bom Jesus das Selvas definiu em sua estrutura administrativa a Secretaria de Meio Ambiente, assumindo a política ambiental independente. O órgão conta com estrutura física ainda limitada, pouco aparelhamento e baixo orçamento, gerado principalmente pela própria Secretaria por meio de taxas de licenciamento e sanções decorrentes da fiscalização ambiental.

A atual sede da SMMA encontra-se em imóvel alugado e uma das necessidades a serem supridas, na visão dos gestores municipais, é que a Secretaria possua sede própria e não tenha mais o custo mensal de aluguel. Outras necessidades identificadas são melhorias no sistema de internet e aquisição de viatura própria.

Sua equipe é bem estruturada, diversificada e uma das maiores da região, contando com um quadro profissional de nove integrantes, de nível superior e técnico, mais o pessoal de apoio.

Com base no processo de trabalho realizado e visando o desenvolvimento da equipe gestora e sua estruturação, propõe-se a capacitação continuada dos servidores e o aumento da integração dos mesmos tanto internamente quanto com as demais equipes gestoras da Prefeitura, garantindo motivação e melhores resultados.

A Secretaria é uma das poucas na região que conta com programas específicos de gestão, como os de Educação Ambiental, Licenciamento, Fiscalização e Monitoramento Ambiental. Contudo, é

importante que os programas existentes sejam incrementados, e que outros programas, como de Recuperação Ambiental e Áreas Protegidas, sejam criados para subsidiar suas ações.

O Conselho de Meio Ambiente de Bom Jesus das Selvas, criado por força de lei municipal, encontra-se instalado, mas ainda não possui regimento próprio. A frequência de reuniões do Conselho é trimestral e sua composição é de oito assentos, sendo metade das representações de órgãos governamentais e a outra metade da sociedade civil.

Mesmo que conte com poucas opções de representações da sociedade civil, a Secretaria deve ampliar o número de assentos no Conselho, garantindo maior participação dos segmentos sociais nas decisões e na divisão de tarefas sobre assuntos ambientais. É também de fundamental importância buscar a capacitação continuada dos conselheiros.

O Fundo Municipal de Meio Ambiente, criado por força de lei, encontra-se com pouca movimentação. Não conta com dotação orçamentária municipal e suas fontes de recursos são taxas de licenciamento, multas de fiscalização, rendimentos de aplicações e fundos de compensação ambiental.

Esta Secretaria é uma das poucas na região a manter diversidade de fontes de recursos, bem como a geração de recursos próprios, sendo uma referência para as demais Secretarias Municipais de Meio Ambiente da região. Ainda assim, tem como desafio buscar o

fortalecimento político sobretudo nas relações internas com a equipe de gestão do governo municipal.

De modo geral, a cidade de Bom Jesus das Selvas encontra-se amparada por importantes instrumentos legais de gestão ambiental municipal. A cidade possui Código Municipal de Meio Ambiente próprio, criado em 2009, o que é bastante positivo, contudo, necessita ser atualizado e ampliado, sobretudo pelo seu crescimento na última década.

A cidade conta também com Plano Diretor, criado em 2013, bem como as leis que instituíram o Conselho e o Fundo de Meio Ambiente. Apesar da existência destes instrumentos de gestão há insuficiência de meios financeiros e logísticos para a implantação da legislação ambiental no Município, sendo necessária a ampliação de recursos e capacidade de gestão para o cumprimento de suas tarefas. Foram identificadas necessidades de aparelhamento da SMMA e consolidação do processo da descentralização, que devem ser aprovados pela SEMA.

Para melhor entendimento sobre o papel dos agentes ambientais e da municipalidade, foi identificada a necessidade de capacitação dos técnicos das Secretarias Municipais, de Meio Ambiente e de Agricultura, sobre a legislação ambiental municipal, estadual e federal. O mesmo se aplica à sociedade, que deve ter conhecimento sobre a legislação ambiental vigente, a partir da disseminação dos aspectos legais, por parte dos agentes municipais.

O Município conta com o Plano de Resíduos Sólidos e o Plano de Saneamento Básico, ambos incluídos no Plano Diretor, mas necessita de urgente captação de recursos para a implantação dos mesmos, estimados em R\$ 10 milhões cada.

Quanto ao ordenamento territorial, Bom Jesus das Selvas terá nova demanda com a publicação do Macrozoneamento Ecológico-Econômico Estadual, o qual determinará o Zoneamento Ambiental para o Município.

Visando o incremento na capacidade de gestão ambiental, é de grande importância 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**

Bom Jesus das Selvas apresenta boa capacidade de gestão ambiental, apesar da necessidade de melhoria em diversos aspectos. Esta condição mantém o Município, junto a Buriticupu e Açailândia, em destaque no que diz respeito ao desenvolvimento da gestão ambiental municipal, ampliando a responsabilidade da Secretaria no

cumprimento de suas obrigações e na disseminação de métodos, práticas bem-sucedidas e resultados positivos de gestão.

Dentre as ações de gestão ambiental da Secretaria de Meio Ambiente de Bom Jesus das Selvas, destaca-se a emissão de licenças ambientais para atividades de impacto local. A tramitação dos processos se dá a partir do protocolo de pedido no setor jurídico da Prefeitura, onde é analisada a integridade do processo, posteriormente encaminhado à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, que analisa o teor dos documentos com especial atenção ao EIA-RIMA. Mediante aprovação pelo Secretário Municipal de Meio Ambiente e pelo Secretário Adjunto, o processo é encaminhado para a chancela da Prefeita.

O licenciamento ambiental municipal tem contribuído sobremaneira com recursos financeiros para a Secretaria por meio de taxas de licenciamento e ações de compensação ambiental. A habilitação da Prefeitura, junto à SEMA para esta atividade é recente. Desta forma, a Secretaria Municipal ainda está adquirindo experiência.

Atualmente há 40 projetos tramitando no Município e foi registrada a necessidade de aparelhamento por parte da Secretaria Municipal para realização do licenciamento ambiental, sobretudo com o aprimoramento técnico de seus agentes. Frente a isso, os gestores municipais esperam que as experiências de outros Municípios da região e da SEMA possam contribuir com a prática de emissão de licenças ambientais.

No Município, há diversas obras e atividades licenciadas pela SEMA, contudo não há formalização de parceria com a SMMA que conhece pouco quanto ao número e ao teor das licenças ambientais em vigor no Município. Isso demonstra a necessidade de aproximação da SMMA com a SEMA para conhecimento do panorama de licenças emitidas no território do Município, e participação na imposição de condicionantes, que possam atender à recuperação ambiental, sobretudo de APPs.

A SMMA promove a Fiscalização Ambiental, contando com quatro fiscais e equipamentos, como viaturas, bloco de autuações, e material de escritório. Para realizar as atividades, mantém parceria com outras Secretarias do Município compartilhando o uso de viaturas da Prefeitura. Ressalta-se também que há boa relação com o Secretário Estadual do Meio Ambiente, possibilitando a troca de experiências quanto a fiscalização ambiental.

Contudo, existem necessidades a serem supridas, como treinamento dos agentes fiscalizadores e posicionamento político da municipalidade para coibir ilícitos ambientais. Não são raros os relatos de represálias e ameaças aos agentes fiscalizadores, por parte de infratores, sobretudo pelo número reduzido de habitantes na cidade. De acordo com os gestores, são raras as atuações de outros órgãos fiscalizadores como Polícia Militar Ambiental, SEMA ou IBAMA.

Ainda assim, a existência órgãos estaduais e federais, com poder de atuação na região, favorece a criação de Programa de Fiscalização

Ambiental Integrada, com operações de fiscalização, notificação e sanções, inibição e controle sobre atividades poluidoras, monitoramento ambiental e campanhas de informação e conscientização.

Sobre o Cadastro Ambiental Rural, apesar do desinteresse generalizado entre os proprietários de imóveis rurais, há conhecimento por parte dos gestores, de proprietários rurais de imóveis de grande porte realizando o cadastramento por conta própria.

O INCRA ainda não iniciou o cadastramento das áreas de assentamentos rurais no Município. Apesar da falta de repasse de tecnologias pela SEMA para a realização do CAR em pequenas propriedades rurais, os gestores municipais informaram que as Secretarias Municipais de Meio Ambiente e de Agricultura estão preparadas para realizá-lo, sobretudo por haver poucas propriedades com até quatro módulos (cerca de 300 hectares) no Município.

Até o momento, os gestores locais não possuem informações precisas sobre o *status* do CAR no Município sendo necessária a sistematização de informações para o controle do cadastramento, trazendo melhor entendimento sobre a realidade local.

Após o cadastramento dos imóveis rurais do Município, a Secretaria terá maior responsabilidade no monitoramento e incentivo à adequação ambiental dos imóveis rurais, por meio da aplicação do

Código Florestal que visa a identificação em campo e recuperação de APPs e RL. Os gestores municipais informam saber da existência de editais para financiamento de projetos de restauração da cobertura florestal de APPs.

As Secretarias Municipais de Meio Ambiente e de Agricultura trabalham na conscientização e orientação de produtores rurais sobre a prática de queimadas e incêndios florestais. É importante destacar a relevância desta ação frente à tradição da queimada como manejo da agropecuária, que tem por base o falso conceito de que queimar a juquira não acarreta problemas à produção e ao meio ambiente. Estima-se que após as ações de Educação Ambiental, houve diminuição, em cerca de 40%, da ocorrência de incêndios florestais.

Ainda assim, é identificada a falta de recursos humanos, financeiros e equipamentos para o trabalho de prevenção e combate a incêndios florestais na localidade. Este panorama é agravado por efeitos das mudanças climáticas, já sendo observado no Município maior período de estiagem no decorrer do ano.

A Prefeitura não dispõe de brigada de incêndio própria, contudo, a empresa Suzano possui programa de prevenção e controle de incêndios florestais nas áreas de plantio de eucalipto, com brigada de incêndio obrigatória como condicionante do licenciamento ambiental realizado pela SEMA. Deve-se também levar em consideração que Açailândia, Município vizinho, possui um posto do Corpo de Bombeiros para atender à região, desde o segundo

semestre de 2015, garantindo bom nível de segurança sobre incêndios florestais.

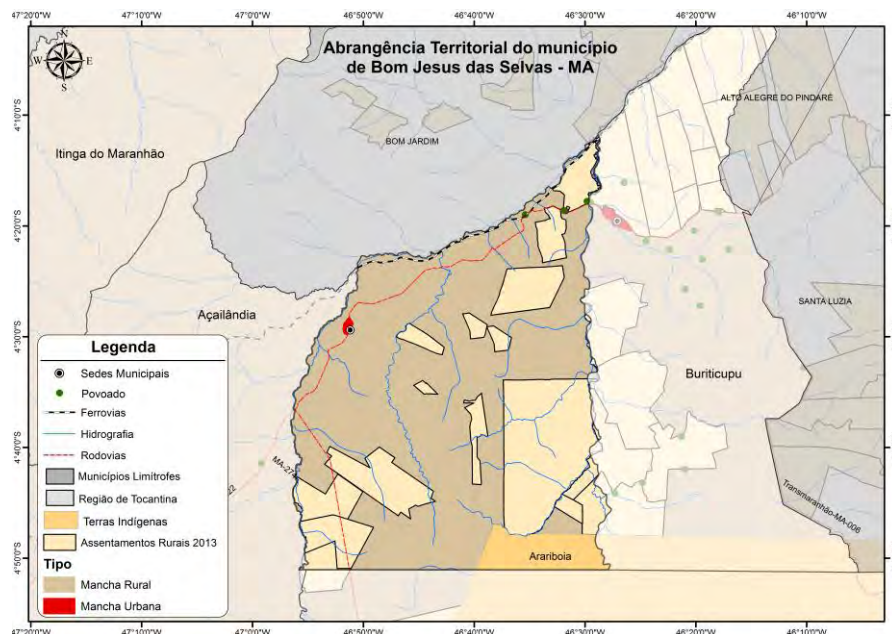
Existem, ainda, programas públicos de monitoramento de focos de queimadas por parte de instituições como INPE, INPA e MMA. Este cenário favorece a criação de um programa multissetorial de prevenção e controle de incêndios florestais, integrando instituições como Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, Polícia Ambiental, IBAMA e outras secretarias municipais. É fundamental que o programa conte com simulações de acidentes, mapeamento de vias de acesso, fontes de água, etc.

Quando se faz necessária a utilização de mapas, dados espaciais e numéricos, a Secretaria conta com profissionais de outros departamentos da Prefeitura, como setores de Planejamento, Agricultura, dentre outros. É fundamental que a SMMA disponha de banco de dados próprio, com mapas, imagens de satélite, tabelas de monitoramento e demais documentos atualizados, contribuindo com monitoramento ambiental, programas de conscientização e políticas públicas, por exemplo.



## Cenário Geográfico, Economia e Sociedade

Sua matriz de paisagem é formada por ambiente rural, com predominância de imóveis privados de grande porte e por 26 assentamentos rurais - 24 do INCRA e dois do INTERMA - distribuídos pelo Município, além de propriedades de médio e pequeno porte. No extremo sul do Município há parte da Reserva Indígena Araribóia (figura 5).



**Figura 5.** Abrangência territorial de Bom Jesus das Selvas/MA. Fonte: IBAM, 2016.

A principal atividade nas grandes propriedades rurais é a pecuária. Também se verifica o plantio de soja em larga escala e forma intensiva, bem como o plantio de eucalipto. Nas pequenas propriedades, incluindo os assentamentos, há predomínio de práticas agrícolas de subsistência, visando o fornecimento de produtos para a merenda escolar e atendimento aos comércios local e regional, tanto formal quanto informal.

As áreas de plantio de soja e eucalipto vêm crescendo a passos largos no Município e o conhecimento sobre sua expansão encontra-se disperso. O licenciamento para a atividade é emitido pela SEMA e o diálogo com a SMMA sobre o processo de licenciamento e os impactos socioambientais causados pela atividade no território municipal é praticamente inexistente. Desta forma, ambas as situações de plantio têm despertado a atenção dos gestores públicos ambientais, tornando evidente a necessidade de maior conhecimento dos modelos de expansão de monoculturas em processo de implantação e seus possíveis impactos.

Ainda é possível observar ações da Expansão da Estrada de Ferro Carajás (EEFC), como a duplicação da ferrovia, que junto com a expansão do eucalipto e da soja trazem novos empreendimentos e investimentos, contribuindo com o crescimento econômico do Município. Entretanto, por outro lado, trazem ameaças ambientais e sociais - sobretudo as monoculturas - pelo método de plantio e de colheita, que além de contribuírem para a degradação do meio ambiente e requerem pouca mão-de-obra.

A permissão para o uso e ocupação do solo é fornecida pela SMMA, após vistoria no local de interesse para instalação do empreendimento pretendido, a qual é feita de acordo com critérios previamente estabelecidos.

Em diversos trechos do Município, são identificados impactos ambientais que foram acumulados com o passar do tempo. Pode-se observar ausência de cobertura florestal em muitas localidades, erosões progressivas em barrancos ao longo da BR-222 e áreas abandonadas, bem como atividades de extração irregular de areia e seixos para comercialização e construções.

Merecem atenção as diversas crateras em antigos areais, muitas agravadas pela água de descarte da CAEMA, que necessitam de recuperação. O contingente de fiscais da SMMA é limitado, sendo necessário o aumento da equipe fiscalizadora.

Frente a estes aspectos, a Secretaria necessita: (i) revisar suas ações sobre o uso e ocupação do solo; (ii) estudar maneiras de controlar a expansão das monoculturas e (iii) promover ações específicas de recuperação ambiental nas áreas dos antigos areais.

A exemplo do que ocorre em toda a região, há alta incidência de babaçuais junto às pastagens. Sua abundância está relacionada com décadas de práticas de manejo convencional, utilizando queimadas para a reforma da pastagem. Tais ações eliminaram a grande maioria das espécies de vegetação nativa e favoreceram a rebrota do babaçu.

A grande maioria dos proprietários de terra permite a coleta do babaçu, em meio às pastagens.

São verificadas iniciativas de produção sustentável, como a atividade remanescente de quebradeiras de coco, pela coleta e beneficiamento do coco de babaçu. Essas atividades merecem atenção, especialmente os grupos de quebradeiras de coco, que podem representar a retomada da atividade na região. Feitos de maneira sustentável e contribuindo com o desenvolvimento social de famílias menos assistidas, esta prática vem sendo apoiada por novas tendências do mercado nacional e internacional que demandam produtos naturais.

Segundo os gestores ambientais, a agricultura familiar é incentivada pelas três esferas de governo, com apoio técnico, insumos, sementes, kits de irrigação, material de apoio e distribuição de cartilhas. Destaca-se aqui a implantação de 54 kits de irrigação para pequenos produtores, por parte da Prefeitura, bem como incentivos à melhoria das práticas ambientais, com aumento da produtividade e redução de queimadas.

Ainda assim, de forma geral, devido às condições de trabalho no campo, não é possível atender aos processos produtivos agropecuários e extrativistas, uma vez que a compreensão sobre as dimensões culturais do desenvolvimento sustentável ainda é restrita. Além disso, a cultura de mercado da pecuária convencional não incentiva a adequação da produção visando a sustentabilidade e

poucas são as linhas de financiamento para o desenvolvimento de práticas sustentáveis.

Somado a isso, devem ser considerados os impactos ocasionados pela agricultura e pecuária convencionais, que levam ao empobrecimento e contaminação do solo, ocasionados pelo uso de agrotóxicos, resultando ainda em assoreamento e comprometimento dos cursos de águas.

Durante a oficina regional, destacou-se a discussão de práticas de manejo dos recursos naturais, sobretudo aquelas ditas sustentáveis. São relativamente variadas e, de modo geral, são realizadas de forma equivocada e sem controle, como a exploração irregular de produtos madeireiros, ou ainda sem monitoramento sobre a relação entre a produtividade e a conservação ambiental.

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 para 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.

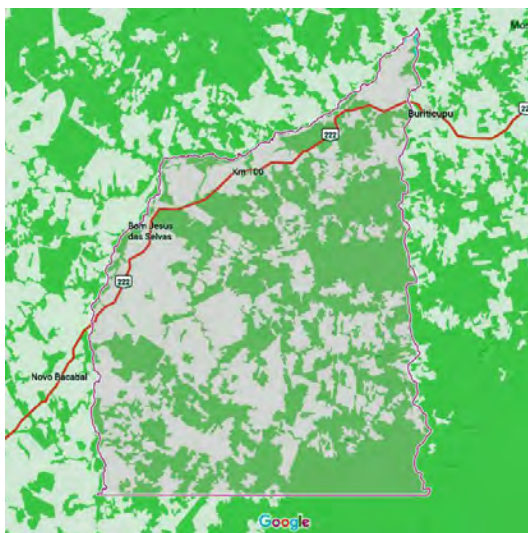
De modo geral, há necessidade de ações específicas como a criação de um programa de incentivo aos negócios sustentáveis junto às instituições ligadas ao tema, priorizando técnicas que contribuam para a ampliação de atividades ambientalmente adequadas e

socialmente justas, contribuindo com o equilíbrio ambiental e o bem-estar da sociedade. Para isso é de fundamental importância apoiar:

- *Pequenos produtores, incentivando práticas agroecológicas, como adubação orgânica e defensivos naturais, e o desenvolvimento de sistemas agroflorestais e incrementos na cadeia produtiva;*
- *Pecuaristas, disseminando práticas de rotatividade de pastagens, aumento do rebanho por área, corredores florestais circundando pastagens e mecanização para reforma de pastos;*
- *Catadores de materiais recicláveis, oferecendo melhores condições de trabalho, como salubridade, equipamentos de proteção individualizados e local adequado de armazenagem para o material recolhido; e*
- *Famílias que ainda praticam ilícitos como meio de produção, como os carvoeiros, oferecendo atividades alternativas para a geração de renda.*

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), por meio 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.

Mesmo que em menor escala na atualidade, a cultura do desmatamento e as queimadas ainda trazem severos riscos à cobertura florestal, já comprometida por décadas de expansão da agropecuária e das áreas urbanas. Apesar da falta de conhecimento específico sobre a cobertura de floresta nativa no Município – estimada em 30% - sabe-se que é superior à maioria dos Municípios da região (figura 6). Contudo, há um déficit de vegetação nativa sobre APPs e RL, indicando a necessidade de implantação de um programa de monitoramento da cobertura florestal.



**Figura 6.** Mapa de Bom Jesus das Selvas e entorno destacando a cobertura florestal (verde). Fonte: Google Earth, 2016.

Vale ressaltar que as Secretarias de Meio Ambiente e de Agricultura promovem ações de conscientização sobre a importância da cobertura florestal e da recuperação de APPs junto ao público de proprietários rurais. Também devem ser consideradas a produção e a distribuição média de 10.000 mudas de espécies nativas por ano pela Secretaria.

Os gestores municipais afirmam que como não pode ser concedida permissão para a supressão de vegetação nativa, conseguem ter algum controle sobre o desmatamento causado pela expansão da fronteira agropecuária em grandes propriedades.

Apesar do conhecimento sobre as empresas de eucalipto e soja que arrendam áreas para o plantio, não há registro no cartório local. Como este registro é imprescindível para o licenciamento ambiental, muito provavelmente, o mesmo vem sendo feito em cartório de outra localidade. O que não se aplica às pequenas propriedades rurais, onde há pouco controle sobre as atividades que possam gerar desmatamentos.

É consensual entre os gestores a importância da proteção e da recuperação da vegetação nativa, especialmente em áreas de nascentes e ao longo dos rios para garantia da conservação ambiental e do bem-estar da população local.

Há demanda para a criação de um dispositivo visando limitar o plantio do eucalipto e soja, e favorecer a restauração de florestas nativas. Há ainda a possibilidade do Município aderir a algum programa de monitoramento da cobertura florestal conduzido por organizações governamentais ou da sociedade civil.

Segundo seus gestores, no Município de Bom Jesus das Selvas, há nove aldeias indígenas. Em seu território há uma pequena porção da Reserva Indígena Araribóia, homologada pelo Decreto no 98.852 de 23/01/1990 e administrada pela FUNAI (Imperatriz). A Reserva

Indígena possui área total de 413.288 ha e incide principalmente sobre o Município de Buriticupu, com população de 3.292 índios (1994).

Há também no Município, outras áreas de interesse ambiental, ainda não protegidas e com potencial para se tornarem UCs públicas e privadas. Ao leste da sede do Município, por exemplo, há uma lagoa natural e seu entorno, localizados em propriedade privada. A área já é frequentada pela população e tem potencial turístico, podendo ser criada no local uma UC municipal ou RPPN. É importante que a Secretaria identifique estas áreas e busque diálogo com seus responsáveis visando a proteção das mesmas.

Os gestores municipais identificam a falta de conhecimento sobre UCs, tanto por parte do poder público local, quanto de proprietários rurais, grandes empresas e da sociedade organizada ou não. Também é identificada a falta de incentivos para criação de UCs, que têm potencial de trazer muitos benefícios para o Município e sua população.

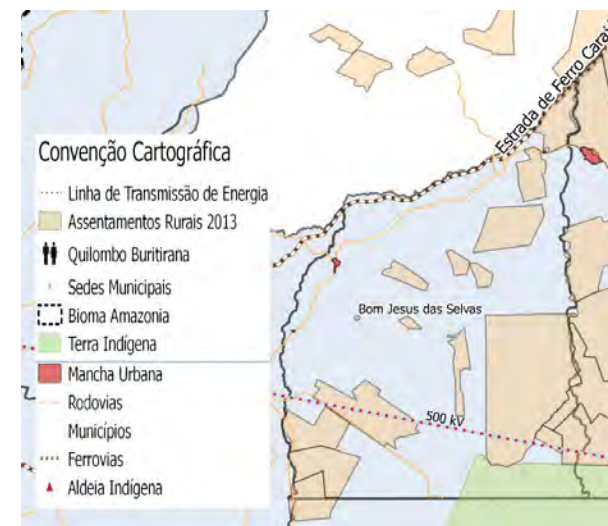
É de fundamental importância que a Secretaria inicie um trabalho de criação de novas áreas protegidas, em busca de melhores resultados de conservação de todas as áreas protegidas no Município, como APPs e RL por meio do desenvolvimento de atividades turísticas, pesquisas científicas, educação ambiental, coleta de sementes para produção de mudas e promoção do desenvolvimento sustentável.

Bom Jesus das Selvas está inserido em uma das maiores estruturas

rodoferroviárias das Regiões Norte e Nordeste, sendo cruzado em seu limite norte pela BR-222 e pela Estrada de Ferro Carajás (figura 7). O

Município ainda é cruzado em seu limite sul pela Linha de Transmissão de Energia de Tucuruí,

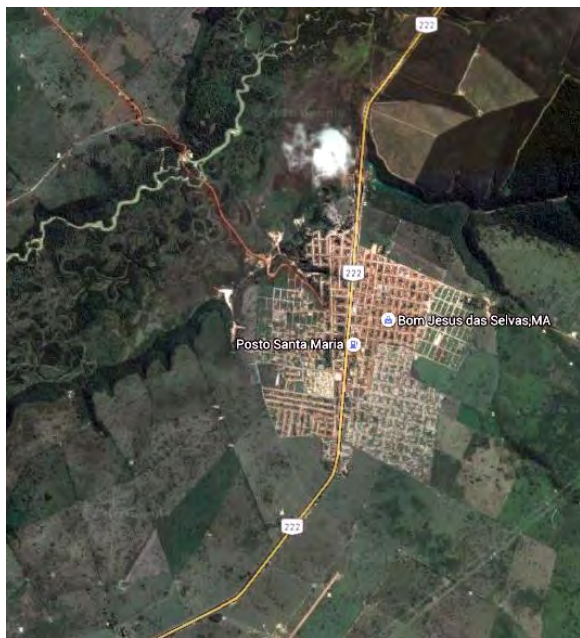
que atravessa 11 Municípios da Região Tocantina. Contudo, o Município pouco se beneficia disso, sendo basicamente favorecido por ter sua principal área urbana cortada pela rodovia BR-222, o que possibilita seu funcionamento como entreposto de mercadorias e prestador de serviços para as cidades circunvizinhas.



**Figura 7.** Recorte de mapa socioeconômico de Bom Jesus das Selvas/MA, com destaque para as infraestruturas lineares que cruzam o Município. Fonte: SEMA/MA



A área urbana abriga a maior parte da população do Município e apresenta tendência de crescimento ao longo da rodovia, gerando novos setores de adensamento urbano e impactos socioambientais relacionados a essa expansão (figura 8). A sede municipal é privilegiada por sua localização, ao longo da rodovia BR-222, que pode atrair investimentos para incrementar o comércio local, atividades turísticas, entre outros.



**Figura 8.** Cena de imagem de satélite destacando a área urbana de Bom Jesus das Selvas/MA.  
Fonte: Google Earth, 2016.

De modo geral, a paisagem urbana possui razoável infraestrutura, contudo, necessita de intervenções estruturantes, no que diz respeito ao escoamento de esgoto a céu aberto, calçadas irregulares, ausência de padrão para a fiação elétrica, ausência de sistema de

arborização urbana, praças e áreas verdes desprezadas e em baixo número, entre outras carências.

Na área urbana existem áreas verdes e espaços públicos em quantidade acima da média para a região, sendo verificados ainda locais com potencial para a implantação de novas áreas verdes. Encontra-se cercada por áreas de nascentes e cursos d'água, com potencial para o estabelecimento de um cinturão verde, que trará benefícios à cidade.

Frente a isso, a revisão e a atualização do Plano Diretor do Município são fundamentais para a adequação geral da área urbana, a partir de ações como: (i) instalação de dutos coletores do esgotamento sanitário e águas pluviais; (ii) padronização do passeio público; (iii) arborização urbana e áreas verdes (com grande potencial pela diversidade de árvores de espécies nativas); (iv) formação de cinturão verde no entorno da área urbana composto pelos cursos d'água existentes; (v) adequação das vias para o uso múltiplo por pedestres, ciclistas e veículos automotores.

No Município há ainda o viveiro de mudas nativas das Secretarias Municipais de Meio Ambiente e de Agricultura. Destaca-se o empenho da Secretaria de Meio Ambiente para doação de 5.000 mudas/ano, colaborando com a arborização urbana. Ressalta-se ainda o evento realizado pela Secretaria, em parceria com a empresa Vale, no ano de 2015, quando foi realizado o plantio de 10.000

mudas simultaneamente e em tempo recorde de 10 minutos, durante uma ação nacional.

Apesar das ações anteriormente citadas, o Município ainda não conta com um plano de arborização urbana e demais áreas verdes e, segundo os gestores municipais, muitas árvores são quebradas por atos de vandalismo da população. Além disso, não há um trabalho conjunto da empresa responsável pela distribuição de eletricidade no Município, havendo problemas entre a fiação elétrica e as copas das árvores.

Desta forma, foi identificada a necessidade de planejamento e implantação, em conjunto com a Secretaria de Educação, de um programa específico para a adequação dos espaços públicos urbanos, incluindo a manutenção e replantio de mudas de espécies nativas com potencial para arborização urbana e paisagismo, visando melhorar a estética urbana e o microclima local. O local sugerido para a implementação da atividade é Avenida Verde, próxima à BR-222, no distrito sede.

O programa deverá promover a conscientização social para a importância das áreas verdes e a incorporação dos espaços públicos como bem comum, coibindo a prática do vandalismo.

O Plano Diretor do Município contempla os Planos de Resíduos Sólidos e Saneamento Básico, ainda inexistentes. Para implementá-los, está estimado o investimento de R\$ 10 milhões em cada um. Nesse contexto, a Prefeitura busca recursos junto aos governos

estadual e federal, por meio de linhas de financiamento de parceria Município-Estado-Federação.

Quanto aos resíduos sólidos, os gestores municipais sinalizaram a existência de duas propostas: (i) construção de aterro sanitário próprio, a 15 km da área urbana da sede; (ii) parceria com a Secretaria Municipal de Educação para a implantação de um programa de coleta seletiva no Município.

Atualmente, o lixo doméstico da área urbana é depositado em um lixão próximo ao distrito sede, onde há um grupo de catadores de material reciclável. Enquanto o aterro sanitário não é construído, o lixão gera contaminação ao solo e às águas superficiais e subterrâneas, inclusive afetando as condições do ar quando há incineração do lixo. Além disso, os catadores de materiais recicláveis ficam expostos a riscos de saúde durante o trabalho e sem local adequado de armazenagem para o material recolhido, sendo necessário que recebam maior apoio para desenvolver suas atividades.

Quanto ao saneamento básico, ainda é inexistente no Município um sistema público de coleta de esgoto. A maioria das residências na área urbana conta com fossas sépticas, obrigatórias para o despejo de dejetos domésticos. Contudo, podem ser observados rios contaminados e esgoto a céu aberto, devido à grande quantidade de drenagens de esgoto *in natura* direcionadas para os afluentes dos rios. Nesse contexto, também são relevantes os estabelecimentos de

lavagem de veículos, que contam com sumidouros, contudo ainda inadequados e necessitando de regulamentação.

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.

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.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente conta com o Departamento de Educação Ambiental que promove ações nas escolas do Município e junto à população. Destaca-se aqui a realização de um desfile cívico, em comemoração à Independência do Brasil (07/09/2015), abordando temas ambientais em cerca de 70% do desfile. Contudo, a escassez de recursos públicos e a falta de iniciativa de outras instituições presentes no Município resultam em limitações nas ações de Educação Ambiental.

Deste modo, o Programa de Educação Ambiental deve ser reestruturado a partir de um planejamento com linhas de ação abrangentes, considerando: (i) oferta de um curso continuado para a formação de agentes multiplicadores (professores) e projetos em escolas e comunidades; (ii) eventos públicos em datas ambientais, por exemplo, visando a conscientização comunitária e social sobre o

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

Para isso, devem ser aproveitadas as metodologias disponíveis de Educação Ambiental, acessíveis em publicações diversas e deve-se buscar o apoio da SEMA, bem como incentivar instituições com potencial para a atividade no Município.

O Município está inserido na bacia do rio Mearim, especificamente na sub-bacia do rio Pindaré. Apesar da existência de um comitê para cuidar dos assuntos correlatos à conservação ambiental e usos da água e do solo na bacia do Mearim, é importante registrar que este se encontra em baixa atividade.

Há proposta da SEMA para o fortalecimento dos comitês de bacias hidrográficas já existentes, e também para a criação de novos Comitês, como seria o caso do comitê de sub-bacia do rio Pindaré, que teria amplo apoio da Prefeitura de Bom Jesus das Selvas.

É importante que a Prefeitura de Bom Jesus das Selvas tenha maior envolvimento com o Comitê da Bacia do rio Mearim e busque formas de apoio para desenvolver atividades de conservação ambiental com foco nos trechos desta bacia hidrográfica que incidem sobre o Município.

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 entendimento



geral da importância de conservação da água, uma vez que fontes subterrâneas são passíveis de contaminação e escassez.

Ressalta-se que os períodos de estiagem estão cada vez mais críticos, sendo observados diversos cursos d'água em seca no Município. A situação é agravada pelo índice de desmatamento verificado no entorno de nascentes e ao longo de córregos.

O abastecimento público de água no Município tem por base poços artesianos, cujo sistema está sob a responsabilidade da CAEMA, contudo é insuficiente para atender a todo do Município.

Ainda são identificados diversos locais onde há o descarte de água pela CAEMA, gerando desperdício do recurso e erosões do solo pelas enxurradas. A situação é agravada em terrenos sem cobertura vegetal e com solos arenosos expostos, levando a diversos pontos de assoreamento no rio Pindaré e seus afluentes.

Existem no distrito sede cerca de 20 poços artesianos e pouco controle sobre a situação dos mesmos, isto é, vazão e qualidade da água. O licenciamento desses poços é concedido pela SEMA e nenhuma informação é repassada ao Município. O abastecimento de água por poços artesianos insuficientes para uso de irrigação de plantações. A água para este fim, na sua grande maioria, é obtida de cursos d'água superficiais, os quais devem ter suas nascentes e percursos protegidos.

Segundo os gestores, a municipalidade está se estruturando para gerir o abastecimento público de água com recursos próprios e, para

isso, pretendem estudar os sistemas de autarquias de água e esgoto de Municípios vizinhos, que poderão servir de modelo. Ainda assim, considera-se de fundamental importância que a Prefeitura realize o mapeamento dos poços artesianos e levante as informações sobre a situação dos mesmos: a vazão de cada poço, bem como acompanhe o monitoramento da qualidade da água.

O uso e ocupação dos solos no entorno dos corpos d'água e a exploração dos recursos hídricos em Bom Jesus das Selvas ainda são inadequados, sendo necessárias ações de monitoramento e fiscalização pelos órgãos responsáveis, que podem ser lideradas pela Secretaria de Meio Ambiente junto às demais Secretarias Municipais e órgãos estaduais e federais.

Também há a atividade reduzida de coleta e beneficiamento do coco de babaçu. Essas atividades merecem atenção, especialmente os grupos de quebradeiras de coco, que podem representar a retomada da atividade na região. Feitos de maneira sustentável e contribuindo com o desenvolvimento social de famílias menos assistidas, esta prática vem sendo apoiada por novas tendências do mercado nacional e internacional que demandam produtos naturais.

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

As parcerias com demais instituições com atuação na área ambiental ainda são tímidas e pontuais, com atividades restritas. Há boa relação com as Secretarias Municipais de Educação e de Agricultura e as ações conjuntas podem ser melhor sistematizadas, por meio de um planejamento estratégico conjunto entre as partes. Caso haja a necessidade de apoio, a SEMA está pronta a atender, contudo a relação deve ser fortalecida com a formalização de parceria. É importante que a busca por maior proximidade com o IBAMA e a Polícia Ambiental, dentre outros órgãos.

Para o desenvolvimento da gestão ambiental, a Secretaria deve buscar a aproximação e celebrar parcerias formais com instituições afins, incluindo universidades e organizações do terceiro setor - tanto as regionais quanto aquelas de atuação no âmbito da Amazônia Legal - ampliando as possibilidades do desenvolvimento de projetos.

Os gestores ambientais de Bom Jesus das Selvas e dos Municípios vizinhos possuem bom relacionamento entre si e os laços de parceria podem ser reforçados, tanto por meio de encontros regionais ou outras atividades a serem realizadas em conjunto.

Foi identificada a existência de pequenos produtores e de grandes empreendedores com atuação ambiental. Faz-se estratégica a identificação de pessoas com perfil de formador de opinião e ampla visão sobre a importância da conservação ambiental. Essas pessoas

podem ser fundamentais para a disseminação de informações e conscientização junto a este público, em busca da gestão ambiental compartilhada.

A participação da Secretaria em comitês, conselhos locais e regionais é restrita, devido à falta de cultura de representatividade nos setores da gestão municipal. Somado a isso, há poucas iniciativas para manter a atividade de grupos participativos de discussões e decisões sobre a gestão. Todos estes aspectos são comuns em quase todos os Municípios da região, limitando significativamente as oportunidades de desenvolvimento institucional e a gestão ambiental.

Os Conselhos Municipais de Meio Ambiente e de Agricultura encontram-se instalados e ativos, contudo necessitam de incremento quanto ao número de assentos, ampliando a participação da sociedade na tomada de decisões e na divisão das tarefas de gestão. Devido ao número restrito de organizações da sociedade civil no Município, deve ser incentivada a participação de associações de amigos de bairro ou ainda de organizações de maior porte com atuação na região.

Além disso, os conselhos podem ser melhor aproveitados a partir da: (i) capacitação dos conselheiros com foco na gestão ambiental compartilhada; e (ii) identificação das contribuições efetivas dos mesmos para a conservação ambiental, o bem-estar social e o desenvolvimento municipal.

Foram identificadas 28 instituições com potencial de atuação sobre a gestão ambiental no Município, conforme apresentado no Quadro 4. Nesse contexto, foi considerado que apenas o MMA e a ANA têm alto poder de influência no Município, mas se encontram distantes da atual gestão. Vale ressaltar que a mesma importância não foi dada às instituições de pesquisa e educação, como a UEMA e o IFMA, as quais possuem grande potencial de contribuição, especialmente na elaboração de planos e programas de gestão, bem como na disponibilização de estudantes para atuarem como estagiários.

### **Incentivo ao Turismo em Contato com a Natureza**

O turismo é a indústria que mais cresce no mundo, propiciando a geração de emprego 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 Bom Jesus das Selvas e região, limitada à recepção de visitantes de empresas de siderurgia, ferrovias, transmissão de energia e mais recentemente das monoculturas do eucalipto e da soja.

Bom Jesus das Selvas 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. A intenção de implantação desse plano por parte da Prefeitura foi confirmada pelos gestores municipais durante as oficinas.

Além do acesso facilitado pelas rodovias, o Município possui setor comercial relativamente estruturado e muitas belezas naturais e tradições culturais. Para isso, é necessário um trabalho de ordenamento e adequação de infraestrutura, qualificação da mão de obra e empreendedores, bem como parcerias com agências de turismo.

Pode ser incentivada a estruturação de atividades turísticas em propriedades rurais para a recepção de turistas. Para que sejam bem-sucedidas, é fundamental desenvolver plano de negócio, infraestrutura adequada e possuir equipe mínima e qualificada para o receptivo. Deve ser levado em conta na escolha da atividade 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).

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.

Também nesse ponto faz-se necessária a parceria de agências de turismo para captar o público. A gastronomia típica é um dos pontos fortes, com queijos excelentes, azeites e óleo de babaçu, sucos e drinques de frutas típicas.

As maiores áreas protegidas da Região Tocantina resguardam remanescentes dos biomas Amazônia e Cerrado e podem ser considerados incentivos ao turismo. Dentre eles, destaca-se 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). Essas áreas 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

### BOM JESUS DAS SELVAS

Gestão local com foco no desenvolvimento sustentável do território, por meio da redução do desmatamento e de queimadas, com as APPs do rio Pindaré e seus afluentes intactas e preservadas, contando com pelo menos 50.000 novas árvores nativas plantadas, população conscientizada para a importância da vegetação nas áreas protegidas e reciclagem de lixo, com coleta seletiva implantada na cidade, em parceria com órgãos públicos, escolas e empresas, e associação de catadores criada e em plena atividade.

## 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 Bom Jesus das Selvas.**

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

LINHA TEMÁTICA	AÇÃO
<b>1.1. RECURSOS HUMANOS E FÍSICOS</b>	1.1.1. Investir na ampliação da equipe da Secretaria.
	1.1.2. Promover a capacitação pontual e continuada da equipe.
	1.1.3. Manter rotina de reuniões da equipe, visando nivelamento de informação e motivação entre os times.
	1.1.4. Propor a criação de equipe de coordenação para o Zoneamento Ambiental (ZEE) junto às demais Secretarias.
	1.1.5. Promover atualização frequente de equipamentos, métodos e demais tecnologias.
<b>1.2. INSTRUMENTOS DE GESTÃO</b>	1.2.1. Reativar o Conselho de Meio Ambiente.
	1.2.2. Buscar movimentação do Fundo de Meio Ambiente, com diversificação de fontes de recursos.
	1.2.3. Retomar programa de geoprocessamento e base de dados do Município e entorno.
	1.2.4. Colaborar para a revisão do Plano Diretor.
	1.2.5. Propor e coordenar a revisão da Lei Municipal de Meio Ambiente.
	1.2.6. Realizar estudos preliminares para o ZEE do Município, em concordância com o macrozoneamento do Maranhão.
	1.2.7. Disseminar a legislação ambiental vigente junto à sociedade.
	1.2.8. Revisar os acordos de compensação das infraestruturas lineares (estradas, ferrovias, linha de transmissão de energia) e de empresas de eucalipto e soja, buscando firmar acordos mais justos para o pagamento pelos impactos ambientais e sociais causados por suas atividades no Município.
	1.2.9. Ampliar a parceria com o Ministério Público, de modo a direcionar compensações, acordos jurídicos e conversão de penas para o Fundo Municipal de Meio Ambiente.



## LINHA ESTRATÉGICA 2. MAESTRIA NO COMANDO E CONTROLE AMBIENTAL

LINHA TEMÁTICA	AÇÃO
<b>2.1. LICENCIAMENTO AMBIENTAL</b>	2.1.1. Garantir equipe fixa concursada para licenciamento e fiscalização.
	2.1.2. Buscar obtenção de nova habilitação para emitir Licenciamento junto à SEMA.
	2.1.3. Disseminar informações sobre licenciamento ambiental para o meio empresarial e de prestação de serviços, em parceria com associação comercial e demais organizações de representação de classe.
<b>2.2. FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL</b>	2.2.1. Criar programa de fiscalização integrada, em parceria com demais órgãos de fiscalização (IBAMA, Polícia Ambiental, SEMA, AGED, AGERP).
	2.2.2. Garantir aparelhamento adequado da Secretaria para fiscalização (banco de dados, <i>gps</i> , viatura).
	2.2.3. Promover troca de experiência com órgãos fiscalizadores e demais Municípios da região sobre fiscalização.
	2.2.4. Promover disseminação sobre a legislação ambiental vigente junto à comunidade local e ao meio empresarial.
<b>2.3. COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS</b>	2.3.1. Implantar programa integrado de prevenção e controle de incêndios florestais, junto às empresas, ao corpo de bombeiros, aos brigadistas voluntários e proprietários rurais, a partir de simulações de acidentes e do mapeamento de vias de acesso e fontes de água.
	2.3.2. Promover disseminação de conhecimento sobre a importância da prevenção e os riscos dos incêndios florestais.
	2.3.3. Promover disseminação de técnicas que substituam as queimadas de pastagens e agricultura.

### LINHA ESTRATÉGICA 3. GESTÃO TERRITORIAL PRIMOROSA

LINHA TEMÁTICA	AÇÃO
<b>3.1. COBERTURA FLORESTAL</b>	3.1.1. Criar programa multissetorial de recuperação da cobertura florestal em APPs e Reserva Legal, bem como demais áreas protegidas de valor paisagístico.
	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, órgãos ambientais, MP, entre outros.
	3.1.3. Realizar mapeamento do déficit de cobertura de APPs no Município.
	3.1.4. Acompanhar a adequação ambiental dos imóveis rurais (pós CAR).
	3.1.5. Buscar participação em programas de monitoramento da cobertura florestal da Amazônia (MMA, INPE).
<b>3.2. CADASTRAMENTO AMBIENTAL RURAL (CAR)</b>	3.2.1. Divulgar informações sobre o CAR e orientações para sua elaboração junto aos proprietários rurais.
	3.2.2. Acompanhar a situação do cadastramento no Município para melhor entendimento sobre a realidade local, com a AGED e a SEMA.
	3.2.3. Aumentar a capacidade para cadastramento de pequenos imóveis rurais e garantir a execução do CAR nas demais categorias.
<b>3.3. ÁREAS PROTEGIDAS</b>	3.3.1. Mapear as APPs e estimar a área total de Reserva Legal no Município.
	3.3.2. Incentivar proprietários rurais a identificar em campo as APPs e RL de suas propriedades.
	3.3.3. Ampliar o conhecimento da equipe da Secretaria sobre o tema Unidades de Conservação (Lei nº 9.985/2000).
	3.3.4. Implantar programa de criação e gestão de UCs municipais, incluindo apoio a novas RPPNs.
	3.3.5. Buscar aproximação com gestores (empresas) das duas RPPNs do Município, conhecer objetivos, planos de uso e importância ambiental das áreas.
<b>3.4. PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS DE BAIXO IMPACTO</b>	3.4.1. Identificar e disseminar alternativas para a produção sustentável em pastagens, com os métodos de manejo rotativo e na produção agrícola, com base na agroecologia.
<b>3.5. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO</b>	3.5.1. Contratar profissional qualificado em geoprocessamento.
	3.5.2. Garantir celeridade na aprovação pela Câmara da revisão/atualização de Plano Diretor, Lei de Licenciamento Ambiental e Lei do Uso do Solo.
	3.5.3. Aprimorar as ferramentas (Lei e base de dados) para o uso e ocupação do solo.
	3.5.4. Acompanhar o processo de finalização do Macrozoneamento Ambiental do Estado do Maranhão e realizar estudos preliminares para o ZEE no Município.

LINHA TEMÁTICA	AÇÃO
<b>3.6. SANEAMENTO BÁSICO</b>	3.6.1. Incentivar a retomada da elaboração do plano de resíduos sólidos e atrair investimentos para implantá-lo.
	3.6.2. Avaliar a possibilidade de consórcio intermunicipal para aterro sanitário coletivo.
	3.6.3. Buscar a implantação de usinas de reciclagem e de compostagem (mesmo que privadas).
	3.6.4. Promover ações educativas locais para a separação e seleção dos resíduos sólidos.
	3.6.5. Garantir celeridade na elaboração do plano de tratamento de esgoto e atrair investimentos para implantá-lo.
	3.6.6. Estudar modelos da FUNASA para solução sanitária (Filtro-Fossa-Sumidouro).
<b>3.7. RECURSOS HÍDRICOS</b>	3.7.1. Influenciar a criação de comitês de bacia hidrográfica (rios Tocantins e Gurupi).
	3.7.2. Conscientizar a população sobre a importância da economia da água potável, coibindo o desperdício.
	3.7.3. Levantar os dados sobre os poços artesianos (número, vazão, qualidade) e monitorar a exploração de água subterrânea no Município.
	3.7.4. Promover a recuperação de nascentes e APPs no Município.
	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.
<b>3.8. ESPAÇOS PÚBLICOS URBANOS</b>	3.8.1. Mapear e monitorar a qualidade das áreas verdes nas áreas urbanizadas.
	3.8.2. Integrar equipe de coordenação da revisão do Plano Diretor no Município e influenciar a ampliação e adequação das áreas verdes no espaço urbano.
	3.8.3. Criar programas de adoção de áreas verdes, a serem geridos por empresas e particulares.
	3.8.4. Mobilizar a sociedade para ampliar as ações do projeto de arborização, incluindo a área urbana e ao longo das rodovias.
<b>3.9. CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL</b>	3.9.1. Promover audiências públicas sobre a gestão ambiental, em parceria com Câmara Municipal, Ministério Público e demais órgãos ambientais.
	3.9.2. Ampliar o programa de educação ambiental, junto à educação formal, com curso de formação de agentes multiplicadores (professores) e projetos em escolas e comunidades.
	3.9.3. Sistematizar informações e monitorar as ações de educação ambiental de programas federais e privados executados no Município.
	3.9.4. Criar programa de comunicação ambiental, considerando as diversas mídias (digital, impressa, televisiva e de radiodifusão).

#### 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 para a gestão ambiental com demais órgãos públicos, ONGs e empresas.
	4.1.2. Firmar parcerias formais com Universidades e demais institutos de ensino para levantamentos e 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. Criar programas integrados de: fiscalização ambiental (IBAMA, SEMA, Pol. Ambiental, ICMBio etc.); e de prevenção e controle de incêndios florestais (brigadas privadas, brigadas voluntárias, corpo de bombeiros, ICMBio e demais).
	4.2.2. Reavivar o CMMA e capacitar os conselheiros para a gestão ambiental compartilhada.
	4.2.3. Desenvolver parcerias com as principais empresas locais para incrementar as ações de sustentabilidade, seus resultados e impactos positivos.
	4.2.4. Promover o envolvimento e buscar dividir tarefas de gestão ambiental compartilhada com proprietários rurais e empreendedores.
	4.2.5. Buscar aproximação com organizações profissionais que atuam com o desenvolvimento sustentável no Município (produção sustentável, reciclagem).
<b>4.3. GESTÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS</b>	4.3.1. Levantamento e mapeamento de potenciais parceiros para criação de UCs, buscando a participação dos mesmos.
	4.3.2. Buscar aproximação e desenvolver ações em parceria com as RPPNs existentes no Município.
	4.3.3. Buscar aproximação com representantes de proprietários rurais e organizar eventos e atividades sobre APPs, Reservas Legais e RPPNs.
<b>4.4. RECURSOS HÍDRICOS</b>	4.4.1. Buscar aproximação com órgãos (empresas) da gestão do sistema de coleta e distribuição da água para incentivar a busca por melhores práticas de gestão.
	4.4.2. Apoiar a criação de comitês de bacia hidrográfica (rios Tocantins e Gurupi).
	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>	5.1.1. Incentivar práticas de produção agropecuária e empresariais que promovam equilíbrio ambiental e melhoria da qualidade de vida.
	5.1.2. Incentivar a ampliação do cadastramento dos pequenos produtores nos programas PAA e PNAE, que se baseiam em práticas sustentáveis.
	5.1.3. Incentivar e incrementar cada etapa das cadeias produtivas sustentáveis da exploração de recursos florestais, como babaçu, açaí e demais.
	5.1.4. Promover práticas econômicas sustentáveis e seus benefícios para o bem-estar da sociedade (cartilhas, seminários, feiras de produtos orgânicos).
<b>5.2. PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS</b>	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.
	5.2.2. Estudar os mecanismos de Pagamento por Serviços Ambientais e buscar adequação de modelos mais apropriados para o Município.
	5.2.3. Influenciar e liderar a formação de grupo de trabalho entre Prefeituras visando a criação de Programa de ICMS-Ecológico no Estado.

## 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 programas de monitoramento da cobertura florestal da Amazônia (MMA, INPE), bem como o Comitê da Bacia do Mearim.

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 Uso e Ocupação do Solo;*
- *Plano de Resíduos Sólidos; e*
- *Plano de Saneamento Básico.*

Ainda, influenciar a elaboração e participar de Planos de Bacia Hidrográfica, como a do rio Mearim.

## Construção das Diretrizes de Gestão Ambiental

- PARTE 2 -



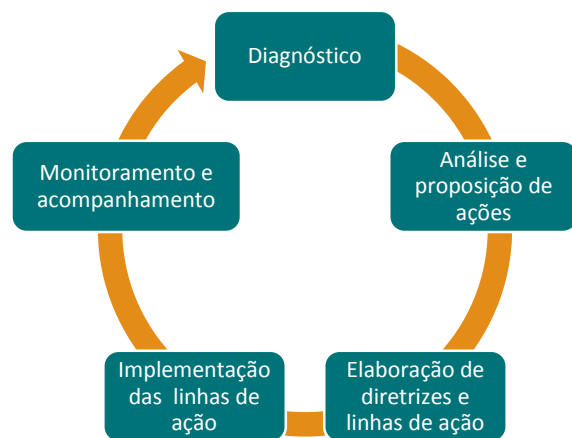


## PROCEDIMENTOS ADOTADOS

### 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		
<b>Ambiente interno</b>  É controlado pelo órgão ambiental	<b>Forças</b>  São pontos fortes que favorecem a atuação do órgão ambiental. Devem ser exploradas e ampliadas.	<b>Fraquezas</b>  São fragilidades institucionais que atrapalham a atuação do órgão. Devem ser enfrentadas e superadas.
<b>Ambiente externo</b>  Não é controlado pelo órgão ambiental	<b>Oportunidades</b>  São vantagens e recursos (serviços, políticas, legislação, tecnologias, finanças, entre outros) que podem ser aproveitados pelo órgão. Devem ser explorados.	<b>Ameaças</b>  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.

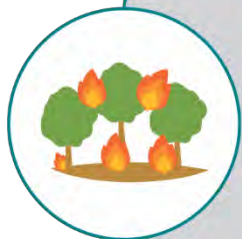


### **Cadastro Ambiental Rural (CAR)**



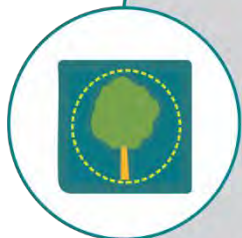
Registro público eletrônico de âmbito nacional, definido pela Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal Brasileiro) e regulamentado pelo Decreto nº 7.830/2012. É obrigatório para todos os imóveis rurais, tem a finalidade de integrar as informações ambientais e posses rurais compondo base de dados para controle,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

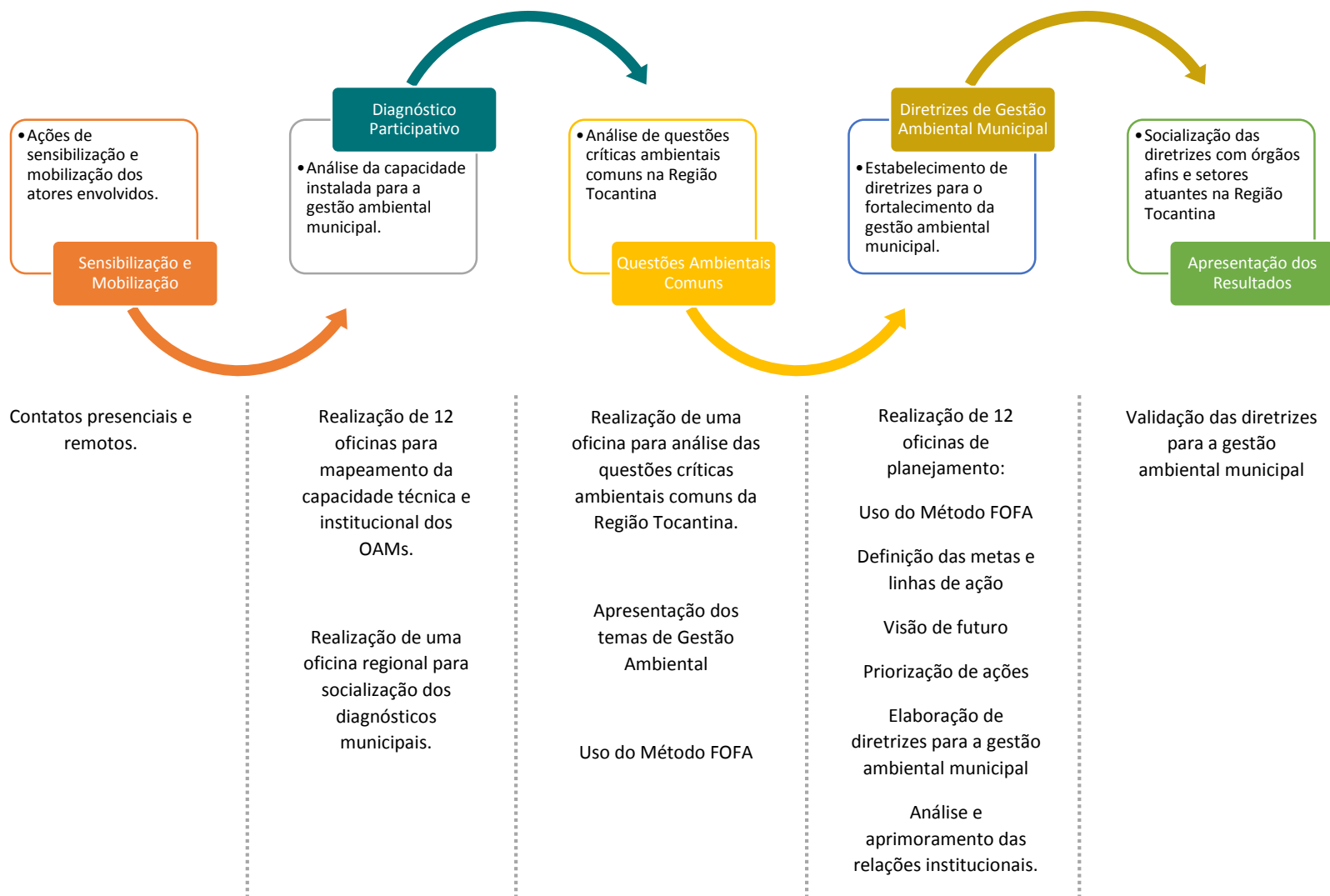
*Formas de integração entre segmentos e setores sociais, como governos, empresas e organizações da sociedade civil. Compõem arranjos institucionais para alcançar objetivos comuns e atender aos interesses da coletividade.*

### **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 uma dinâmica com os participantes sobre a situação futura do Município

(figura 10), 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 de diagnóstico FOFA, junto à equipe gestora da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Bom Jesus das Selvas/MA. Foto: Nira Fialho.

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\\_publicacao=156](http://www.revistapoliticaspublicas.ufma.br/site/download.php?id_publicacao=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-municipios-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/tucuru>. 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

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

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

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

**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

**BR** – Brasil

**BR PETROBRÁS** – Petrobrás Distribuidora

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

**CAR** – Cadastro Ambiental Rural

**CMMA** – Conselho Municipal de Meio Ambiente

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

**COMEFC** – 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

**CPCD** – Centro Popular de Cultura e Desenvolvimento

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

**EIA-RIMA** – Estudo de Impacto Ambiental – Relatório de Impacto Ambiental

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

**FMMA** – Fundo Municipal de Meio Ambiente

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

**FUNAI** – Fundação Nacional do Índio

**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

**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

**INTERMA** – Instituto de Colonização e Terras do Maranhão

**LC** – Lei Complementar

**LOA** – Lei Orçamentária Anual

**MA** - Maranhão

**MMA** – Ministério do Meio Ambiente

**MP** – Ministério Público

**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

**PETROBRAS** – Petróleo Brasileiro S.A.

**PIB** – Produto Interno Bruto

**PNAE** – Programa Nacional de Alimentação Escolar

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

**PSA** – Pagamento por Serviços Ambientais

**REBIO** – Reserva Biológica

**RI** – Reserva Indígena

**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

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

**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

**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 Bom Jesus das Selvas/MA, entre 2010 e 2013. **Fonte:** IBGE, 2014.

**Figura 4.** Localização de Bom Jesus das Selvas/MA. **Fonte:** Raphael Lorenzeto de Abreu, [pt.wikipedia.org](http://pt.wikipedia.org)

**Figura 5.** Abrangência territorial de Bom Jesus das Selvas/MA. **Fonte:** IBAM, 2016.

**Figura 6.** Mapa de Bom Jesus das Selvas e entorno destacando a cobertura florestal (verde). **Fonte:** Google Earth, 2016.

**Figura 7.** Recorte de mapa socioeconômico de Bom Jesus das Selvas/MA, com destaque para as infraestruturas lineares que cruzam o Município. **Fonte:** SEMA/MA

**Figura 8.** Cena de imagem de satélite destacando a área urbana de Bom Jesus das Selvas/MA. **Fonte:** Google Earth, 2016.

**Figura 9.** Estrutura do planejamento.

**Figura 10.** Oficina de diagnóstico FOFA, junto à equipe gestora da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Bom Jesus das Selvas/MA. **Foto:** Nira Fialho.

## 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 Bom Jesus das Selvas (junho/2015).

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

**Quadro 4.** Matriz de relações interinstitucionais da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Bom Jesus das Selvas/MA (outubro/2015).

**Quadro 5.** Matriz de planejamento da gestão ambiental do Município de Bom Jesus das Selvas.

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





PROGRAMA DE  
QUALIFICAÇÃO  
**GESTÃO  
AMBIENTAL**

**ibom**  
instituto brasileiro de  
administração municipal



MINISTÉRIO DO  
**PLANEJAMENTO,  
DESENVOLVIMENTO E GESTÃO**

MINISTÉRIO DO  
**MEIO AMBIENTE**

**FUNDO  
AMAZONIA**

