

COLEÇÃO FORMAÇÃO REGIONAL DA AMAZÔNIA

Volume 4

**SUSTENTABILIDADE  
DOS MUNICÍPIOS  
DA AMAZÔNIA**

## **UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**

*Carlos Eduardo Maneschy – Reitor*

### **NÚCLEO DE ALTOS ESTUDOS AMAZÔNICOS**

*Durbens Martins Nascimento – Diretor Geral*

### **FUNDO AMAZÔNIA – BNDES**

*Apoio financeiro*

### **INCUBADORA DE POLÍTICAS PÚBLICAS DA AMAZÔNIA - IPPA**

Fábio Carlos da Silva – Secretário Executivo

### **REVISÃO**

Albano Rita Gomes

### **PROJETO GRÁFICO DA CAPA**

Joercio Barbalho Filho

### **EDITORIAÇÃO ELETRÔNICA**

Ione Sena

### **CONSELHO EDITORIAL DO NAEA**

Durbens Martins Nascimento – Presidente

Ana Paula Vidal Bastos

Armin Mathis

Edna Maria Ramos de Castro

Fábio Carlos da Silva

Francisco de Assis Costa

Ligia Terezinha Lopes Simonian

Luis Eduardo Aragón Vaca

Nírvia Ravena

Oriana Trindade de Almeida

Saint-Clair Cordeiro da Trindade Júnior

Silvio José de Lima Figueiredo

Simaia do Socorro Sales das Mercês

### **COLEÇÃO FORMAÇÃO REGIONAL DA AMAZÔNIA**

Fábio Carlos da Silva - Coordenador

### **Pesquisadores dos Núcleos Estaduais da IPPA autores dos ensaios desse volume**

#### **ACRE**

Lucas Araújo Carvalho, UFAC

Rubicleis Gomes da Silva, UFAC

Silvio Simione da Silva, UFAC

#### **AMAZONAS**

Andreia Brasil Santos, UFAM

José Irlan Gomes, UFAM

Lucilene Ferreira de Melo, UFAM

Rosana Zau Mafra, UFAM

Sylvio Mário Puga Ferreira, UFAM

#### **AMAPÁ**

Cláudia Chelala, UNIFAP

Charles Chelala, UNIFAP

José Alberto Tostes, UNIFAP

Rosemary Ferreira de Andrade, UNIFAP

#### **MARANHÃO**

Luis Carlos dos Santos, UEMA

Nilce Cardoso Ferreira, UEMA

Zulene Muniz Barbosa, UEMA

#### **MATO GROSSO**

Alexandre Magno de Melo Faria, UFMT

Alexandro Ribeiro, UFMT

Carlos T. J. Huguency Irigaray, UFMT

Carolina Joana da Silva, UNEMAT

Célia Regina Araújo Soares, UNEMAT

#### **PARÁ**

Fábio Carlos da Silva, UFPA

Mario Miguel Amin, UFPA

Silvia Ferreira Nunes, FAPESPA

#### **RONDÔNIA**

Antônio Cláudio Rabello, UNIR

Dante Ribeiro Fonseca, UNIR

Dorisvalder da Silva Nunes, UNIR

Fábio Robson Casara Cavalcante, UNIR

#### **RORAIMA**

Emerson Clayton Arantes, UFRR

Jaime de Agostinho, UFRR

Marcos José Salgado Vital, UFRR

Meire Joisy Almeida Pereira, UFRR

Verônica Fagundes Araújo, UFRR

#### **TOCANTINS**

Ana Lúcia Medeiros, UFT

Elaine Aparecida Toricelli Cleto, UFT

Lia de Azevedo Almeida, UFT

Mônica Aparecida da Rocha Silva, UFT

Rejane Cleide Medeiros de Almeida, UFT

COLEÇÃO FORMAÇÃO REGIONAL DA AMAZÔNIA

Volume 4

# SUSTENTABILIDADE DOS MUNICÍPIOS DA AMAZÔNIA

**Organizadores**

*Fábio Carlos da Silva*

*Mario Miguel Amin*

*Silvia Ferreira Nunes*

Belém  
NAEA - 2015

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**  
**NÚCLEO DE ALTOS ESTUDOS AMAZÔNICOS**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Biblioteca do NAEA/UFPA)

---

Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia organizadores: Fábio Carlos da Silva, Mario Miguel Amin, Silvia Ferreira Nunes. –Belém : NAEA, 2015.

458 p.: il.; 23 cm

Inclui bibliografias

ISBN: 978-85-7143-135-5

1. Índice de Sustentabilidade dos Municípios Amazônicos. 2. Dimensão Político-Institucional. 3. Dimensão Econômica. 4. Dimensão Sociocultural. 5. Dimensão Ambiental. 6. Estados amazônicos: 6.1 Acre; 6.2 Amapá; 6.3 Amazonas; 6.4 Maranhão; 6.5 Mato Grosso; 6.6 Pará; 6.7 Mato Grosso; 6.8 Rondônia; 6.9 Tocantins. I. Silva, Fábio Carlos. II. Amin, Mario Miguel. III. Nunes, Silvia Ferreira. IV. Núcleo de Altos Estudos Amazônicos.

---

CDD 22. ed. 338.9811

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	7
PREFÁCIO .....	9
CAPÍTULO 1	
Fortalecimento Institucional e Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia Brasileira .....	13
<i>Fábio Carlos da Silva   Mario Miguel Amin   Silvia Ferreira Nunes</i>	
CAPÍTULO 2	
Sustentabilidade dos Municípios e Vulnerabilidade Regional no Estado do Acre: A Região do Vale do Juruá .....	63
<i>Lucas Araújo Carvalho   Rubicleis Gomes da Silva   Silvio Simione da Silva</i>	
CAPÍTULO 3	
Sustentabilidade dos Municípios e Vulnerabilidade Regional no Estado do Amapá: A Região de Oiapoque .....	107
<i>Cláudia Chelala   Charles Chelala   José Alberto Tostes   Rosemary Ferreira de Andrade</i>	
CAPÍTULO 4	
Sustentabilidade dos Municípios e Vulnerabilidade Regional no Estado do Amazonas: A Região do Purus .....	145
<i>Andreia Brasil Santos   José Irlan Gomes   Lucilene Ferreira de Melo   Rosana Zau Mafra   Sylvio Mário Puga Ferreira</i>	
CAPÍTULO 5	
Sustentabilidade dos Municípios e Vulnerabilidade Regional no Estado do Maranhão: A Região do Alto Mearim e Grajaú .....	179
<i>Zulene Martins Barbosa   Luis Carlos dos Santos   Nilce Cardoso Ferreira</i>	

CAPÍTULO 6	
Sustentabilidade dos Municípios e Vulnerabilidade Regional no Estado de Mato Grosso: Amazônia Mato-grossense e a Região de Alta Floresta .....	231
<i>Carlos Teodoro José Hugueney Irigaray   Alexandre Magno de Melo Faria   Alexandro Ribeiro   Carolina Joana da Silva   Célia Regina Araújo Soares</i>	
CAPÍTULO 7	
Sustentabilidade dos Municípios e Vulnerabilidade Regional no Estado do Pará: A Ilha do Marajó e a Região Polarizada pelo Município de Breves .....	279
<i>Fábio Carlos da Silva   Mario Miguel Amin   Silvia Ferreira Nunes</i>	
CAPÍTULO 8	
Sustentabilidade dos Municípios e Vulnerabilidade Regional no Estado de Rondônia: Madeira-Guaporé e a Região de Guajará-Mirim .....	317
<i>Dante Ribeiro Fonseca   Fábio Robson Casara Cavalcante   Antônio Cláudio Rabello   Dorisvalder Dias Nunes</i>	
CAPÍTULO 9	
Sustentabilidade dos Municípios e Vulnerabilidade Regional no Estado de Roraima: A Região de Caracará .....	361
<i>Marcos José Salgado Vital   Meire Joisy Almeida Pereira   Jaime de Agostinho   Emerson Clayton Arantes   Verônica Fagundes Araújo</i>	
CAPÍTULO 10	
Sustentabilidade dos Municípios e Vulnerabilidade Regional no Estado do Tocantins: A Microrregião do Bico do Papagaio .....	411
<i>Mônica Aparecida da Rocha Silva   Ana Lúcia Medeiros   Elaine Aparecida Toricelli Cleto   Lia de Azevedo Almeida   Rejane Cleide Medeiros de Almeida</i>	
AUTORES .....	453

## APRESENTAÇÃO

A coletânea **Formação Regional da Amazônia** é resultante dos estudos desenvolvidos no âmbito do projeto de pesquisa “Fortalecimento Institucional para a Conservação e o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia” e constitui-se de quatro volumes: 1. Formação Institucional da Amazônia; 2. Formação Socioeconômica da Amazônia; 3. Formação Socioambiental da Amazônia, e, 4. Sustentabilidade dos Municípios Amazônicos.

A pesquisa, coordenada pelo Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará, contou com apoio financeiro do BNDES, por meio do Fundo Amazônia, e viabilizou a implantação e a dinamização das ações da Incubadora de Políticas Públicas da Amazônia (IPPA) nos nove estados amazônicos: Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins.

Os estudos tiveram dois momentos: no primeiro ano foram realizadas análises das dinâmicas: político-institucional, socioeconômica e ambiental decorrentes do processo de expansão da fronteira econômica brasileira nos nove estados da Amazônia Legal, no período 1960-2010, que permitiram não só a produção dos três primeiros volumes da coleção, com significativa contribuição para o aprimoramento da historiografia regional, mas, também, oportunizaram que se identificassem as regiões socioambientalmente mais vulneráveis de cada um dos estados.

A identificação das regiões críticas foi feita, fundamentalmente, com base no resultado do Índice de Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia (ISMA), tendo sido selecionadas as seguintes regiões, e municípios pelo respectivos, para a realização da pesquisa-ação: Acre (Vale do Juruá - Cruzeiro do Sul); Amapá (Norte do Amapá - Oiapoque); Amazonas (Sul Amazonense - Lábrea); Mato Grosso (Norte Matogrossense- Alta Floresta); Maranhão (Centro Maranhense - Grajaú); Pará (Marajó - Breves); Rondônia (Madeira-Guaporé - Guajará Mirim); Roraima (Sul - Mucajá); Tocantins (Ocidental - Tocantinópolis).

Assim, no segundo ano da investigação realizou-se pesquisa-ação nas regiões mais críticas, por meio da implantação de núcleos regionais da IPPA nos municípios acima referidos. Esses núcleos são mecanismos institucionais que representam oportunidades de construção de políticas públicas regionais mais efetivas, uma vez que contam com a participação de alunos e professores das universidades locais, bem como com representantes do setor produtivo, da sociedade civil e do poder público municipal e regional.

A análise do Índice de Sustentabilidade dos Municípios Amazônicos é apresentada conjuntamente com os resultados da pesquisa-ação nas regiões críticas no volume 4 da coletânea.

*Fábio Carlos da Silva*



## PREFÁCIO

Tratar da questão da sustentabilidade constitui obrigação no mundo de hoje para quem se dedica aos estudos do desenvolvimento social e econômico. Na verdade, para mim, a expressão “desenvolvimento sustentável” é até um pleonasma ou mesmo um oximoro: algo sem sentido. Pensar o processo de desenvolvimento de outra forma tem cabimento? Se ele não for sustentável, o que seria então? Insustentável? Algo sem futuro, que acabaria, frustrante? Não seria, pois, desenvolvimento algum, mas uma mentira. Aliás, Celso Furtado, em 1974, no seu importante, mas desprezado (por ser incômodo?), livro *O Mito do Desenvolvimento Econômico*, tratou bem da questão colocando a cópia do modelo dos países avançados pelos menos desenvolvidos como insustentável em termos planetários. Sua argumentação fundamenta-se na consideração da base ecológica necessária para se promover a economia. Furtado até cita o pai dessa reflexão na ciência econômica, Nicholas Georgescu-Roegen, mencionando o livro deste, de 1961, *The Entropy Law and the Economic Process*. Ele retorna brevemente ao assunto em seu último livro, de 1998, *O Capitalismo Global*. Furtado sabia muito bem do que estava falando. Sobretudo porque, quando da publicação do livro *O Mito do Desenvolvimento Econômico*, o Brasil surfava alegremente na euforia do chamado “milagre brasileiro” (taxas anuais de crescimento do PIB nacional de mais de 10 por cento por cinco anos!), um fenômeno que jamais se repetirá e que parecia a ascensão definitiva do Brasil (não foi). Como alguém poderia ser tão ácido sobre as possibilidades do desenvolvimento quando a economia brasileira disparava de forma tão alvissareira? Pois é aí que tem relevância a questão da sustentabilidade.

O conceito de desenvolvimento sustentável pode ser questionável; pode ser um pleonasma ou oximoro. No entanto, é preciso não perder de vista que a sustentabilidade constitui quesito chave para a reflexão sobre que tipo de sociedade se deseja. No final de semana de 15-16 de novembro de 2014, em Brisbane (Austrália), aconteceu a reunião do chamado G-20, cujo mote se resumia na ideia de “como fazer a economia

global sair da armadilha da demanda fraca e crescer mais aceleradamente”. A esse respeito, as propostas que brotaram nos debates foram vagas; contudo, são precisas em termos da essência do que se busca nas economias do planeta: crescimento econômico a qualquer custo. Nenhuma discussão paralela se fez em Brisbane sobre os sistemas social e ambiental que estão entrando em colapso no mundo – ou seja, revelando sua insustentabilidade em decorrência das ações humanas. Na reunião, nenhuma menção foi feita à questão climática – nem mesmo no âmbito do mito da economia verde, do mecanismo de desenvolvimento limpo, de energias como a nuclear e a hídrica. Em resumo, na de sustentabilidade. Prevaleceu no G-20 o modelo mental dos economistas de que, como diz Hugo Pentead, economista-chefe do Banco Santander no Brasil, “a Terra é um jardim do Éden onde a oferta brota do nada e o sistema coletivo de produção e consumo é neutro quanto à Natureza”. Em face de uma atitude de omissão de tópicos cruciais para a sociedade como se viu em Brisbane – e que é algo que permeia a atitude de todos os dirigentes das principais economias do mundo –, o tema da sustentabilidade, quando trazido à baila, ganha plena justificação. É o caso desta obra coletiva sobre exatamente sustentabilidade: a dos municípios da Amazônia.

Como se sabe, a economia mundial, assim como a de qualquer lugar, cresce com a expansão da fronteira extrativista, na medida em que mais e mais recursos terão que ser incorporados ao processo econômico. É claro que a ciência e a tecnologia produzem resultados que beneficiam o uso da natureza, tornando-o mais eficiente. Todavia, mais recursos terão sempre que ser buscados. Como diz Joan Martínez Alier, o aumento do metabolismo social da natureza eleva o consumo de matéria e energia – de forma inevitável e irrecorrível. Para produzir gasolina, não há a possibilidade de reciclagem. Mais petróleo terá que ser extraído. A fronteira extrativista irá se expandir. E recursos menos produtivos que os anteriormente usados serão retirados de suas fontes naturais (pense-se no Pré-Sal em comparação com o petróleo do Recôncavo Baiano), constituindo-se uma situação que impõe a necessidade de uma consciência do saque feito. Não há outra palavra para exprimir isso. Saqueia-se o ecossistema porque se extrai dele o que a natureza oferece, sem pagamento pelo serviço por ela prestado à economia. A lógica prevalecente no mundo – positivista, quantitativista, reducionista, antropocêntrica – não reconhece tal fenômeno; mas num contexto de

atribuição de direitos à natureza, à Mãe Terra (a Pachamama dos povos andinos), o assunto assume papel decisivo nas considerações do desenvolvimento. Até porque a construção da sustentabilidade significa também a construção do futuro. E é preciso tratar da fonte, o sistema ecológico, que nos supre dos recursos derradeiros, matéria e energia, de que tudo é feito.

Pois bem, uma abordagem concreta da sustentabilidade, como se faz neste livro organizado com objetividade e cuidados metodológicos por Fábio Carlos Silva, Mario Miguel Amin e Sílvia Ferreira Nunes, merece todo louvor. É que se está lidando com uma realidade, oferecendo elementos para percebê-la melhor e atuar sobre ela naquilo que foge a padrões razoáveis do desejável. No presente caso, a base do material apresentado são pesquisas interdisciplinares conduzidas por equipes trabalhando em todos os estados da Amazônia, visando entender no nível municipal o que se passa com a sustentabilidade econômica, sociocultural e ambiental do processo em curso nessa área tão importante do território brasileiro. Uma leitura dos capítulos do livro, embora não tão prazerosa como a de um romance, oferece aos interessados elementos para uma reflexão sólida sobre a questão da sustentabilidade. A base empírica do trabalho converge para a estimativa do índice de sustentabilidade dos municípios da Amazônia (o qual se denomina, abreviadamente, de ISMA), um coeficiente que compreende variáveis econômicas, socioculturais e ambientais. Há por detrás dos levantamentos para se chegar ao ISMA, uma metodologia uniforme e um referencial teórico comum que identificam cinco categorias de valores do índice para indicação da sustentabilidade no nível municipal: alta, média alta, média, baixa e muito baixa. A conclusão forte dos levantamentos é a de que 95,2% dos municípios da região possuem sustentabilidade “muito baixa”. No nível baixo, estão 4,4% dos municípios; no médio, 0,4%. Valores relativos aos níveis alto e médio alto não são atribuídos a nenhuma das 771 municipalidades regionais. Realmente, uma situação de causar apreensão, haja vista a prevalência da insustentabilidade do que acontece nos municípios de todo o território da pesquisa.

Vale ressaltar que os cálculos do levantamento, que cobriu toda a Amazônia Legal, usam as referências disponíveis em fontes oficiais. Muita coisa poderia ser agregada, caso estudos específicos se levassem a cabo. Mas esse não era o propósito

da Incubadora de Políticas Públicas da Amazônia (IPPA), que se criou para encaminhar um trabalho voltado para a identificação de ações públicas merecedoras de atenção no universo regional. Entretanto, o simples fato de se estar indo além da esfera puramente econômica e se fazer um esforço para incluir dimensões ecológicas e socioculturais na análise já representa ganho efetivo na busca da compreensão da realidade. Inclusive, merece realce a contribuição que a pesquisa proporciona no tocante à listagem de potencialidades, ao lado dos problemas assinalados, juntamente com propostas de ação para enfrentamento desses problemas. Tudo isso confere ao livro a condição de suporte indispensável ao trabalho de promoção da sustentabilidade na Amazônia. E no Brasil. É leitura necessária, pois, para pesquisadores, estudantes, técnicos, dirigentes. Ainda é tempo de acordar para a ameaça de colapso que a insustentabilidade dominante representa.

Olinda, 17 de novembro de 2014

*Clóvis Cavalcanti*

Presidente de Honra da Sociedade Brasileira  
de Economia Ecológica (EcoEco)

## Capítulo 1

# FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL E SUSTENTABILIDADE DOS MUNICÍPIOS DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

*Fábio Carlos da Silva*

*Mario Miguel Amin*

*Silvia Ferreira Nunes*

## INTRODUÇÃO

O ESTUDO que permitiu avaliar as condições materiais de vida dos municípios da Amazônia brasileira é resultante do projeto “Fortalecimento Institucional para a Conservação e o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia”, apoiado financeiramente pelo Fundo Amazônia/BNDES, e teve como objetivo geral fortalecer a capacidade e o desempenho das organizações públicas e privadas que atuam na gestão socioambiental dos estados e municípios amazônicos, através da implantação e dinamização das ações da Incubadora de Políticas Públicas da Amazônia (IPPA), nas regiões socioambientalmente mais vulneráveis dos nove estados da Amazônia Legal.

A Incubadora de Políticas Públicas da Amazônia é uma rede de pesquisa, ensino e extensão vinculada ao Fórum de Pesquisa e Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável da Amazônia que busca a integração das universidades amazônicas com a sociedade, os governos e o setor produtivo regional, visando contribuir para o aperfeiçoamento do processo de concepção, formulação, acompanhamento e avaliação de políticas públicas de desenvolvimento sustentável para a região amazônica, seus estados e municípios, apoiadas no conhecimento científico, nos saberes tradicionais e na participação qualificada dos atores regionais.

A IPPA foi concebida pelos programas de pós-graduação filiados ao fórum acima mencionado, como o mecanismo interinstitucional para viabilizar a governança democrática na concepção e elaboração de políticas públicas de desenvolvimento regional, pois o distanciamento e a baixa cooperação entre a academia, os governos, as empresas e a sociedade civil na construção de políticas públicas, tanto no Brasil, quanto na Amazônia, é um dos principais obstáculos que a sociedade brasileira tem que superar para atingir níveis mais satisfatórios de desenvolvimento e sustentabilidade.

A pesquisa sobre a sustentabilidade dos municípios da Amazônia teve como filosofia central produzir conhecimento de forma integrada entre as organizações sociais, políticas, econômicas e as universidades que participam da IPPA, apontando aplicações concretas do conhecimento produzido para resolução dos problemas prioritários das regiões mais críticas da Amazônia. Para tanto, a metodologia utilizada foi a da pesquisa-ação, cujos resultados, apresentados nos capítulos 2 a 10, revelaram os principais problemas institucionais, ambientais, sociais e econômicos das regiões críticas e propôs o encaminhamento de políticas públicas, planos, programas e projetos voltados para a resolução dos mesmos.

## PESQUISA-AÇÃO E GOVERNANÇADEMOCRÁTICA DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESENVOLVIMENTO LOCAL NA AMAZÔNIA

### *Objetivos e Metodologia da Pesquisa-Ação*

SENDO O FOCO deste estudo identificar e avaliar o nível de sustentabilidade dos municípios da região amazônica, a construção de índices de sustentabilidade que incorporem as dimensões institucional, econômica, social, cultural e ambiental, representa uma importante iniciativa para subsidiar, com a participação das comunidades locais e pesquisadores, ações coletivas que permitam definir políticas públicas dirigidas a melhorar o uso dos recursos naturais.

A pesquisa-ação tem surgido como uma importante alternativa à pesquisa tradicional, ao estabelecer novos métodos de pesquisa para aprofundar o conhecimento das realidades locais a partir da construção de processos participativos entre pesquisadores e as comunidades tendo como objetivo final a solução dos problemas em questão. Como explica Dionne (2007, p. 34), “o objetivo primeiro da pesquisa-ação é um objetivo de mudança, o de modificar uma situação particular.

Para isso, a relação que se estabelece entre pesquisadores e atores é efetivamente muito mais estreita.”

Dessa forma, a aplicação da pesquisa-ação, nas regiões socioambientalmente mais vulneráveis da Amazônia, representa uma importante alternativa para promover o conhecimento das realidades regionais a partir da identificação e planejamento de ações locais, do envolvimento comunitário e especialmente da avaliação e revisão periódica das informações e experiências por parte das comunidades locais e pesquisadores.

### *Abordagens Conceituais*

A PESQUISA-AÇÃO tem sido amplamente discutida por importantes autores cujas publicações têm contribuído para enriquecer e ampliar as vantagens da utilização desse tipo de pesquisa para responder a projetos participativos de extensão e assistência técnica em comunidades que geralmente não têm a participação de atores locais.

Nesse sentido, Tripp (2005, p. 447) explica que “pesquisa-ação é uma forma de investigação-ação que utiliza técnicas de pesquisa consagradas para informar a ação que se decide tomar para melhorar a prática”. Para Tripp (2005), esse enfoque é bastante pragmático já que, diferentemente da pesquisa tradicional, modifica o objeto pesquisado ao mesmo tempo em que é limitada pelo contexto e a ética.

A importância da pesquisa-ação ou participação coletiva na elaboração de projetos que relacionem as dimensões social, econômica, institucional e ambiental para o desenvolvimento local ou regional é vista por Dionne (2007, p. 68) como uma “prática que associa pesquisadores e atores em uma mesma estratégia de ação para modificar uma dada situação e uma estratégia de pesquisa para adquirir um conhecimento sistemático sobre a situação identificada”. Para Dionne (2007), a pesquisa-ação só poderá ter verdadeiro valor se houver um engajamento de todos os atores em identificar os problemas locais.

El Andaloussi (2004, p. 89), ao discutir a pesquisa-ação como uma forma de aplicar novos procedimentos metodológicos para integrar pesquisadores e grupos sociais, indica que “a pesquisa-ação se desenvolve enquanto paradigma específico, possibilitando a abordagem dos fenômenos da sociedade em sua complexidade. Permite, também, a intervenção do pesquisador dentro da problemática social,

analisando a sua implicação e anunciando sua finalidade, para mobilizar os participantes na pesquisa-ação”. Para El Andaloussi, o ponto importante da pesquisa-ação é o envolvimento dos pesquisadores e os grupos comunitários na solução dos problemas locais.

As mais importantes publicações de Michel Thiollent, um dos autores mais influentes na aplicação da pesquisa-ação como forma de investigação local ou comunitária, mostram como “a pesquisa-ação e a participante estão ganhando audiência” num momento em que novos paradigmas definem os fundamentos da participação e ações das estruturas coletivas.

Esse novo enfoque de produzir conhecimentos visando solucionar problemas de caráter comunitário é bem explicado por Thiollent (2005, p. 20) quando indica que “a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo”. A definição de Thiollent exemplifica a importante relação entre pesquisador e pesquisado na identificação das realidades locais para transformá-las em ações coletivas que beneficiem a comunidade.

### *Metodologia da Pesquisa-Ação*

A METODOLOGIA da pesquisa-ação tem se apresentado como uma importante alternativa diante dos problemas da pesquisa tradicional que restringe a estratégia da investigação à formulação do problema sem considerar o contato permanente entre pesquisador e o pesquisado. Os problemas relacionados com a educação, a economia, os programas sociais e principalmente com os aspectos de sustentabilidade ambiental, passam a ter maior relevância quando as comunidades locais são consideradas e envolvidas na elaboração e aplicação das políticas públicas. Essa diversidade de temas tem contribuído, entretanto, para que os mais diversos enfoques metodológicos da pesquisa-ação tenham sido apresentados, exigindo assim, maior cuidado em sua seleção e aplicação.

A pesquisa-ação tem sido, por exemplo, um dos instrumentos mais usados no campo da pedagogia visando encontrar formas de pesquisar o papel do professor e a função educativa no âmbito escolar. Nesse caso, autores como El Andaloussi (2004),



Tripp (2005), Barbier (2007), entre outros, apresentam métodos específicos que permitem identificar e analisar lacunas na elaboração dos programas educacionais.

Considerando os objetivos do projeto “Fortalecimento Institucional para a Conservação e o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia”, a metodologia de pesquisa-ação, como proposta por Thiollent (2009), apresenta-se como a mais indicada para ser aplicada no processo de identificação dos problemas de caráter institucional, econômico, sociocultural e ambiental nas regiões socioambientalmente mais vulneráveis da Amazônia.

Para Thiollent (2009), uma pesquisa é considerada pesquisa-ação quando os pesquisadores, ao terem conhecimento dos problemas da comunidade local, incentivam a população a participar na elaboração de projetos e programas que permitam definir estratégias para alcançar a sua solução. Nesse sentido, Thiollent (2009, p. 45) apresenta “quatro grandes fases” que ajudam na elaboração dos programas visando integrar a dinâmica das ações coletivas entre pesquisadores e comunidades locais.

As quatro fases maiores, como apresentadas por Thiollent (2009, p. 45), são as seguintes: 1. **Fase Exploratória:** os pesquisadores e alguns membros da organização na situação investigada começam a detectar os problemas, os atores, as capacidades de ação e os tipos de ação possível; 2. **Fase da Pesquisa Aprofundada:** a situação é pesquisada por meio de diversos tipos de instrumentos de coleta de dados que são discutidos e progressivamente interpretados pelos grupos que participam; 3. **Fase de Ação:** consiste, com base nas investigações em curso, em difundir os resultados, definir objetivos alcançáveis por meio de ações concretas, apresentar propostas que poderão ser negociadas entre as partes interessadas; 4. **Fase de Avaliação:** tem por objetivos observar, redirecionar o que realmente acontece e resgatar o conhecimento produzido no decorrer do processo.

Thiollent (2009, p. 45) ratifica a importância dessas fases quando explica que

*Essa separação em fases é útil para estudar as técnicas de pesquisa, os conceitos ou outros instrumentos disponíveis nas Ciências Sociais, para estruturar o suporte técnico necessário e tornar eficiente o processo de investigação e ação. Sem instrumentação deste tipo, há risco da pesquisa-ação ficar em nível das intenções, dos discursos genéricos ou particulares.*

A pesquisa-ação, como discutida acima, representa uma importante ferramenta ao instrumentalizar os métodos necessários para compreender melhor a interação

entre as dimensões institucional, econômica, social e ambiental na identificação do nível de sustentabilidade dos municípios nas regiões socioambientalmente mais vulneráveis da Amazônia.

### *A Pesquisa-Ação nas Regiões mais Vulneráveis da Amazônia*

PARA SE ATINGIR o objetivo do projeto, foi realizada pesquisa-ação conduzida por professores e alunos das universidades amazônicas, com a participação ativa dos atores sociais das regiões mais vulneráveis dos estados da Amazônia Legal. Os nove municípios que polarizam as regiões críticas de cada um dos estados amazônicos, onde foi realizada a pesquisa, foram identificados com base no Índice de Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia. Esses municípios são os seguintes: Breves (PA); Oiapoque (AM); Grajaú (MA); Lábrea (AM); Guajará Mirim (RO); Alta Floresta (MT); Tocantinópolis (TO); Cruzeiro do Sul (AC) e Mucajaí (RR).

Após a definição dos municípios alvo da pesquisa, foram realizadas a identificação, a sensibilização e a mobilização dos representantes das organizações sociais, políticas, econômicas e educativas que atuam em cada região selecionada, para a participação dos mesmos na pesquisa. Considerando-se que a governança pública é fator vital para o desenvolvimento regional, foram constituídos nove comitês gestores regionais nesses municípios, a maioria deles com sede e logística nos campi das universidades que integram a IPPA. Os comitês são coordenados pelas universidades e contam com representação de governos, sociedade civil e setor produtivo regional.

A ideia central da metodologia utilizada foi a de produzir um espaço de interlocução de pesquisadores das universidades que fazem parte da rede da IPPA com os agentes locais, sejam eles organizações sociais, profissionais, confessionais, empresariais e instituições do poder público. Esse espaço, que o projeto instituiu nos municípios polo das regiões críticas, poderá vir a se constituir em grupo interinstitucional, uma espécie de fórum permanente de debates e de produção de conhecimentos coletivos, sendo a efetividade da articulação dependente da ação e dinamismo das universidades locais.

Espera-se que nele os atores discutam as demandas de projetos, de políticas sociais, econômicas, ambientais etc., as mudanças desejadas no município e na mesorregião, os limites e as possibilidades da sociedade em intervir na gestão pública com o apoio das universidades e da pesquisa. Assim, a ideia do grupo remete

à de espaço de negociação, entendendo como lócus de confronto entre projetos e propostas de agentes diferentes, e com visões diversas, com o objetivo de construir uma agenda de projetos prioritários e um modelo de gestão das políticas no local.

A pesquisa-ação constou, em linhas gerais, de três atividades básicas: 1) caracterização do sistema ecológico econômico social das mesorregiões críticas; 2) avaliação da dinâmica socioeconômica e das experiências recentes de gestão e manejo de recursos naturais do sistema, por meio da análise da gestão de empreendimentos coletivos implantados em áreas de conservação, projetos de assentamento/colonização, comunidades quilombolas e outras populações tradicionais nas mesorregiões selecionadas e, 3) oficinas públicas para definição dos Planos de Ação Prioritários de cada região. Os resultados da pesquisa ação para cada região crítica identificada são apresentados nos capítulos 2 a 10 desse livro.

## O ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE MUNICIPAL DA AMAZÔNIA (ISMA)

A FLORESTA AMAZÔNICA é considerada a maior fronteira de recursos naturais do planeta. Essa importância decorre dos avanços técnico-científicos que facilitam a manipulação, a modificação e a utilização de sua biodiversidade por meio dos importantes avanços da biotecnologia e engenharia genética. Além disso, como explica Becker (2004, p. 33), “o novo valor atribuído ao potencial de recursos naturais confere à Amazônia o significado de fronteira do uso científico-tecnológico da natureza e, em sintonia com a política da formação de grandes blocos supranacionais, revela a necessidade de pensar e agir na escala da Amazônia sul-americana”.

A diversidade do potencial ecológico da Amazônia requer a definição de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS) que identifiquem as desigualdades econômicas, sociais, ambientais e institucionais, em nível local, para a formulação e implementação de políticas públicas. O IDS estimado pelo IBGE representa uma importante contribuição em termos estaduais, mas não identifica o impacto local das políticas públicas no desenvolvimento sustentável dos municípios da região amazônica.

Diante dessa situação, a Incubadora de Políticas Públicas da Amazônia (IPPA), que tem como objetivo contribuir na formulação, acompanhamento e avaliação de políticas públicas de desenvolvimento sustentável para a região amazônica, seus

estados e municípios, promoveu a elaboração de um projeto dirigido a identificar e sistematizar as informações das mesorregiões mais ameaçadas pelas ações predatórias das atividades econômicas. A iniciativa da IPPA serviu para a concepção, elaboração e estimação do Índice de Sustentabilidade Municipal da Amazônia (ISMA), que tem como objetivo identificar e analisar a dinâmica do desmatamento e as políticas de gestão socioambiental na região amazônica.

O ISMA é estimado a partir de um conjunto de 34 variáveis, 19 indicadores, 9 subdimensões e 4 dimensões. As informações utilizadas na quantificação do ISMA têm diversas fontes de pesquisa como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); o Instituto Nacional de Educação e Pesquisa (INEP); a Secretaria do Tesouro Nacional (STN); o Ministério do Trabalho Emprego e Renda (MTE); o Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE) e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). As informações coletadas permitem mensurar e avaliar de que forma as políticas públicas implementadas na região amazônica estão contribuindo para a preservação sustentável da maior floresta tropical do planeta.

A discussão da sustentabilidade da Amazônia requer a definição de indicadores que identifiquem os parâmetros relevantes da influência das dimensões econômica, político-institucional, sociocultural e ambiental na determinação da sustentabilidade municipal da Amazônia. Dessa maneira, o ISMA, como proposto aqui, representa uma importante contribuição para identificar e quantificar as variáveis mais relevantes que permitam subsidiar a formulação de políticas públicas dirigidas a fortalecer o desenvolvimento sustentável dos municípios da região amazônica.

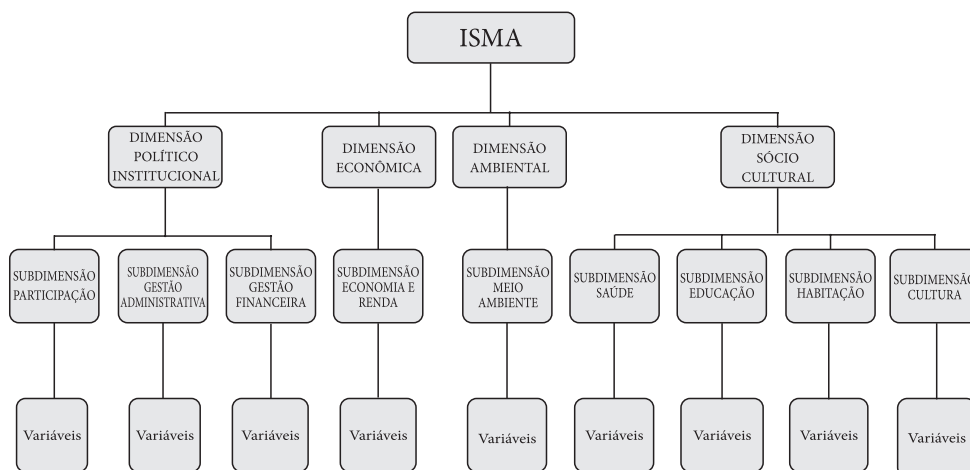
#### *Metodologia: Dimensões e Indicadores que compõem o ISMA*

A BASE DE construção do ISMA obedece quatro dimensões, nove subdimensões, dezenove indicadores e trinta e quatro variáveis e propõe uma forma direta de mensurar e classificar o desempenho dos municípios que formam a Amazônia Legal.

A metodologia de cálculo desse índice envolve uma série de variáveis cujo método de agregação se dá através de informações temáticas e espaciais. Pelo fato dos indicadores selecionados, para cada dimensão, serem mensurados em diferentes unidades de medida e com diferentes amplitudes de variação, eles foram transformados em medidas adimensionais com magnitude entre zero (para os municípios na pior situação) e um (para os municípios na melhor situação).

É possível identificar esquematicamente como se desenvolve o ISMA na figura a seguir.

**Figura 1** – Dimensões do ISMA



**Fonte:** Elaborado pelos autores

A primeira dimensão do ISMA, a Político-Institucional, é composta por aspectos da Gestão Administrativa, Gestão Financeira e Participação das Instituições; essas subdimensões sintetizam informações de seis indicadores e oito variáveis, todos associadas a uma visão institucional ampla. É importante destacar que as instituições políticas e sociedade desde o relatório da Comissão de Brundtland, em 1987, já eram relacionadas ao contexto do desenvolvimento; a *Commission for Sustainable Development* (CSD) propôs, no conjunto de seus indicadores, a avaliação da sustentabilidade pela ótica institucional e na Agenda 21 foi possível inserir elementos culturais e pertinentes à comunidade e suas associações.

A Dimensão Econômica sintetiza informações de Economia e Renda que é representada por três indicadores associados ao nível de renda, dinamismo econômico e arrecadação tributária; esses indicadores possuem informações de seis variáveis ligadas ao desempenho econômico e financeiro e aos rendimentos da população. Essa dimensão é calculada por taxas, coeficientes e variáveis obtidas de fontes secundárias de pesquisa.

A Dimensão Ambiental é formada por uma subdimensão que contém três indicadores associados a Saneamento Básico, Preservação Ambiental e Gestão Ambiental; esses sistematizam informação de sete variáveis; essa dimensão é, sem sombra de dúvida, a que determina mais fortemente o grau de sustentabilidade de um sistema e reflete aspectos necessários para que a população possa viver com mais qualidade de vida ambiental.

Por fim, a Dimensão Sociocultural sistematiza informações de quatro subdimensões que são Saúde, Educação, Habitação e Cultura e que carregam informações de onze variáveis. Trata-se de variáveis que servem como orientação para formulação de políticas públicas sociais que possibilitem melhor qualidade de vida para população.

O Quadro 1 especifica as variáveis e as dimensões trabalhadas, com as variáveis usadas no ISMA.

Variados são os métodos para obter os pesos de cada indicador, sendo alguns puramente estatísticos, outros uma mescla de conveniências e critérios subjetivos e estatísticos. Em princípio, a escolha dos limites e dos pesos depende da utilização específica que se deseja dar ao índice. No caso do ISMA, foi atribuído o mesmo peso para todas as dimensões, cada uma equivalendo a 25% do índice geral. Para os níveis das subdimensões, foram feitas algumas distinções por conta de limitações na qualidade dos dados decorrentes especialmente da desigualdade na disposição dos mesmos nos diferentes campos. Em áreas como Gestão Administrativa, Gestão Financeira, Economia, Meio Ambiente, Educação e Saúde, que possuem muitas bases de dados e, portanto, permitem a construção de indicadores capazes de retratar a realidade, foram atribuídos os maiores pesos; por outro lado, para as áreas de Habitação e Cultura, que apresentam escassez de informações, foram atribuídos os menores pesos. Apresenta-se assim, a composição dos pesos das dimensões e subdimensões do Índice Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (Quadro 2).

**Quadro 1 – Resumo das variáveis componentes do ISMA**

<b>Dimensão</b>	<b>Subdimensão</b>	<b>Indicador</b>	<b>Variável</b>
<b>Político-Institucional</b>	<b>Participação</b>	Capital Social	<b>PI1.</b> Número de organizações representativas da Sociedade Civil
		Governança	<b>PI2.</b> Número de conselhos municipais paritários
	<b>Gestão Administrativa</b>	Qualidade do Quadro Funcional	<b>PI3.</b> Número de servidores por mil habitantes <b>PI4.</b> Percentual de servidores com curso superior
		Capacidade de arrecadação	<b>PI5.</b> Receita orçamentária per capita <b>PI6.</b> Percentual de receita própria sobre a receita total
	<b>Gestão Financeira</b>	Capacidade de Investimento	<b>PI7.</b> Despesas com Investimentos per capita <b>PI8.</b> Despesas com Investimentos sobre a despesa realizada
		Saúde financeira	<b>PI9.</b> Suficiência de caixa <b>PI10.</b> Percentual da receita corrente líquida comprometida com despesas de pessoal
<b>Econômica</b>	<b>Economia e Renda</b>	Nível de Renda	<b>DE1.</b> Valor médio do rendimento mensal das pessoas com 10 anos ou mais de idade <b>DE2.</b> Percentual de domicílios em situação de pobreza
		Dinamismo Econômico	<b>DE3.</b> Média de crescimento do PIB no último triênio <b>DE4.</b> PIB per capita
	Arrecadação Tributária	Arrecadação Tributária	<b>DE5.</b> Receita de ICMS per capita <b>DE6.</b> Receita de ISS per capita

Quadro 1 - Continuação

<b>Ambiental</b>	<b>Meio Ambiente</b>	Saneamento Básico	DA1. Percentual de domicílios atendidos direta ou indiretamente por coleta de lixo domiciliar. DA2. Percentual de domicílios com acesso a rede geral de esgoto ou fossa séptica
		Preservação Ambiental	DA3. Percentual de domicílios atendidos por rede pública de água DA4. Área desmatadas no do cálculo do ISMA em relação a área do estado DA5. Expansão do desmatamento no último triênio
	<b>Saúde</b>	Gestão Ambiental	DA6. Efetividade da Estrutura de Gestão Ambiental DA7. Efetividade do Conselho Municipal de Meio Ambiente
		Longevidade	DS1. Índice de esperança de vida ao nascer
		Mortalidade Infantil	DS2. Número de óbitos de nascidos vivos até um ano de idade por mil nascidos vivos
	<b>Educação</b>	Escolaridade	DS3. Pessoas de 15 anos ou mais que não sabem ler e escrever (taxa de analfabetismo)
		Qualidade do Ensino	DS4. Índice de Aproveitamento do Ensino Básico – IDEB DS5. Percentual de abandono escolar de 6ª a 9ª série DS6. Percentual de abandono escolar no ensino médio
<b>Habitação</b>	Estrutura de Gestão para políticas habitacionais	DS7. Existência de Plano Municipal de Habitação (pron-to ou em elaboração)	
		DS8. Existência de Conselho Municipal de Habitação DS9. Existência de Fundo Municipal de Habitação DS10. Existência de cadastro ou levantamento de famílias interessadas em programas de habitação	
<b>Cultura</b>	Infraestrutura cultural	DS11. Existência de equipamentos socioculturais	

Fonte: Elaboração dos autores



**Quadro 2 – Pesos do ISMA**

Dimensão		Subdimensão	
POLÍTICO-INSTITUCIONAL	0,25	Participação	0,4
		Gestão Administrativa	0,3
		Gestão Financeira	0,3
ECONÔMICO	0,25	Economia e Renda	1,0
AMBIENTAL	0,25	Meio Ambiente	1,0
SOCIOCULTURAL	0,25	Saúde	0,3
		Educação	0,3
		Habitação	0,2
		Cultura	0,2

**Fonte:** Elaboração dos autores

Para balizar a classificação das variáveis de acordo com exposto acima, foram utilizados dois critérios, dois tipos de parametrização, definidos de acordo com o tipo de variável. Quando se tratou das binárias, onde a resposta era sim ou não, a classificação foi 1,0 para a resposta (sim) e 0,0 para a (não). Para as demais variáveis não binárias foi usado os escores padronizados para homogeneizar os componentes usados. Este método propicia a comparação dos indicadores entre si e em relação à média dos municípios da região, além de acompanhar a evolução do comportamento de cada indicador, no decorrer dos anos. O escore padronizado de cada indicador é calculado a partir da seguinte fórmula:

$$Ep = \left( \frac{(Vr - Vp)}{(Vm - Vp)} \right)$$

onde,

Ep = Escore padronizado no indicador;

Vr= Valor real do indicador;

Vp = Pior valor do indicador;

Vm = Melhor valor do indicador;

A partir do exposto pode se desenvolver a representação matemática do ISMA apresentada a seguir:

O cálculo do indicador considera as variáveis apresentadas no Quadro 1, ponderadas por seus devidos pesos.

$$I = \sum_{p_i} * V_i \quad (1)$$

onde,

I = Indicador

$p_i$  = Peso associado às variáveis

V = Variáveis;  $V_i$ :  $i = 1, \dots, n$

Cálculo da Subdimensão

$$SD = \sum_{P_j} * P_j \quad (2)$$

onde,

I = Indicador

SD = Subdimensão

$P_j$  = Peso do Indicador na Subdimensão

Para o cálculo da dimensão usou-se a fórmula a seguir

$$D = \sum_{SD} * P_k \quad (3)$$

D = Dimensão

SD = Subdimensão

$P_k$  = Peso da Subdimensão na Dimensão

E finalmente o cálculo Índice que é uma média aritmética das dimensões

$$ISMA = \frac{1}{4} \sum D \quad (4)$$

Assim, o Índice de Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia classifica os mesmos em cinco níveis: Alto, Médio Alto, Médio, Baixo e Muito Baixo, conforme demonstrado no quadro a seguir. Essa classificação adequou os intervalos do Indicador a realidade dos Municípios da Amazônia, inspirado nas classes estabelecidas pelo PNUD para o Índice de Desenvolvimento Municipal (IDHM).

**Quadro 3** – Níveis de sustentabilidade para classificação dos municípios

Acima de 0,800	Alto
0,700 a 0,799	Médio Alto
0,600 a 0,699	Médio
0,500 a 0,599	Baixo
0,00 a 0,499	Muito Baixo

**Fonte:** PNUD, Elaboração dos autores

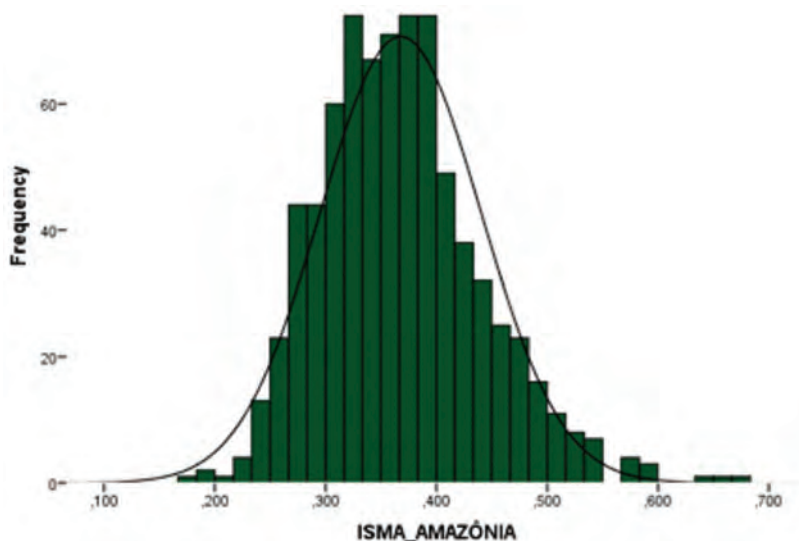
Em relação à coleta de dados para alimentar o sistema, a estratégia foi de coleta de dados secundários que considerou diversas fontes governamentais de pesquisa como o IBGE; o Instituto Nacional de Educação e Pesquisa (INEP), a Secretaria do Tesouro Nacional (STN); o Ministério do Trabalho Emprego e Renda (TEM), o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e o PNUD.

## ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA

### *ISMA dos Municípios da Amazônia Legal*

A PARTIR DO CÁLCULO do Índice de Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia Legal, observou-se que, nenhum dos 771 municípios existentes na região em 2010 possuía sustentabilidade classificada como de nível alto ou médio alto, sendo que 733 desses municípios, isto é a maioria (95,2%) apresentaram o menor nível de sustentabilidade e apenas três municípios (0,38%), Várzea Grande e Primavera do Leste, no Mato Grosso, e Palmas, no Tocantins, alcançaram níveis de média sustentabilidade (Figura 2 e Anexo 1). No geral a capacidade desses municípios de se tornarem sustentáveis encontra barreiras em aspectos institucionais, econômicos, ambientais e socioculturais.

**Figura 2** – Distribuição do ISMA para os municípios da Amazônia



**Fonte:** Dados ISMA

A análise dos resultados referentes às correlações entre as dimensões que compõem o ISMA, para o ano de 2010, indicou que as dimensões mais correlacionadas com o ISMA foram: sociocultural (0,849), econômica (0,753) e a ambiental (0,718).

**Tabela 1** – Matriz de correlações entre as dimensões que compõem o ISMA

	Dimensão Político Institucional	Dimensão Econômica	Dimensão Ambiental	Dimensão Sociocultural	ISMA_ AMAZÔNIA
Dimensão Político Institucional	1	0,340**	0,265**	0,340**	0,545**
Dimensão Econômica		1	0,379**	0,616**	0,753**
Dimensão Ambiental			1	0,329**	0,718**
Dimensão Sociocultural				1	0,849**
ISMA_AMAZÔNIA					1

**Fonte:** Elaboração dos autores

No detalhamento de cada dimensão a Tabela 2 classifica os municípios que a partir do cálculo do ISMA estavam com pior e melhor nível de sustentabilidade; essa classificação considerou os limites inferiores e superiores e destacou-se ainda, a média e o desvio padrão por dimensão.

**Tabela 2** – Estatísticas segundo as Dimensões do ISMA

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Piores municípios	Melhores municípios
<b>Dimensão Político-Institucional</b>	0,063	0,648	0,163	0,054	Governador Edison Lobão (Maranhão)	Várzea Grande (Mato Grosso)
<b>Dimensão Econômica</b>	0,122	0,595	0,262	0,062	Marajá do Sena (Maranhão)	Parauapebas (Pará)
<b>Dimensão Ambiental</b>	0,130	0,909	0,589	0,121	Novo Repartimento (Pará)	Palmas (Tocantins)
<b>Dimensão Sociocultural</b>	0,158	0,924	0,457	0,150	Governador Nunes Freire (Maranhão)	Palmas (Tocantins)
<b>ISMA_ AMAZÔNIA</b>	0,183	0,669	0,368	0,073	Itupiranga (Pará)	Várzea Grande (Mato Grosso)

**Fonte:** Elaboração dos autores

Na dimensão político-institucional, onde os valores variaram entre 0,063 e 0,648, os municípios de Governador Edison Lobão no Maranhão e Várzea Grande no Mato Grosso representaram os dois extremos do intervalo. Os indicadores com maior representatividade no valor foram para o município de Governador José Edilson Lobão, Gestão administrativa, a partir da baixa quantidade de servidores por mil habitantes e o percentual de servidores com nível superior. Para o caso de Várzea Grande o subdimensão que mais influenciou positivamente foi a Participação, composta pelos indicadores de número de organizações e número de conselhos. É importante lembrar que, no contexto geral do ISMA, a dimensão institucional foi a que apresenta menor participação e, portanto mesmo que o município de Várzea Grande, no Mato Grosso, localizado no lme superior do intervalo esse ainda apresentou estrutura institucional insuficiente para promover e articular o desenvolvimento sustentável do município.

A dimensão econômica do ISMA variou entre 0,122 e 0,595, considerando todos os estados da Amazônia Legal a média da dimensão, na escala de 0 - 1, foi de 0,262, destacaram-se os municípios de Marajá Sena, no Maranhão, com menor participação econômica, especialmente por conta do desempenho dos Indicadores de dinamismo econômico e arrecadação tributária. Na outra ponta extrema, Parauapebas, no estado do Pará, como o município de maior dinamismo econômico e nível de renda da região.

No caso do meio ambiente, destacou-se no limite mínimo o município de Novo Repartimento no Pará (0,130), e no máximo Palmas, no estado do Tocantins, este apresentou o melhor valor (0,909) da dimensão. Os indicadores que mais contribuíram, nos dois casos, foram o de Saneamento e os de Preservação Ambiental.

A dimensão sociocultural apresentou dois municípios no limite inferior representando a pior situação de sustentabilidade: Governador Nunes, no estado do Maranhão (0,158) e, Palmas, no estado do Tocantins (0,924), como a melhor situação de sustentabilidade. No caso de Governador Nunes, no Maranhão, observou-se fragilidade em todos os indicadores que compõem essa dimensão: Saúde, Escolaridade, Habitação e Cultura. Por outro lado, todos os indicadores socioculturais do município de Palmas apresentaram-se bem significativos, mas o indicador educacional tem maior participação no nível de sustentabilidade do município.

Em termos de ISMA, destacaram-se os municípios de Itupiranga, no Pará, com o índice mais baixo (0,192), e Várzea Grande, no Mato Grosso, com o índice mais elevado (0,669). O município de Itupiranga, dentre os 771 municípios da Amazônia, foi o de menor nível de sustentabilidade; os indicadores que contribuíram para isso foram saneamento básico, preservação, gestão ambiental, os indicadores de escolaridade e qualidade de ensino. No caso de Várzea Grande, que está entre os três municípios que apresentaram ISMA médio, as dimensões que apresentaram boa sustentabilidade foram a Político-Institucional, a Ambiental e a Sociocultural; os indicadores econômicos desse município apresentaram fragilidades no que se refere ao nível de renda e ao dinamismo econômico, especificamente em relação a variáveis como renda de pessoas acima de 10 anos de idade e PIB per capita.

Em um contexto mais abrangente de classificação dos municípios, a partir do ISMA Amazônico, observou-se a partir da Tabela 3 que 95,2% dos municípios estavam com sustentabilidade muito baixa; 4,41% com nível de sustentabilidade baixo e menos de 0,38% desses municípios média sustentabilidade.

**Tabela 3** – ISMA: Classificação dos municípios segundo níveis de sustentabilidade

Classificação	Intervalos	Municípios	(%)
Alto	Acima de 0,800	0	-
Médio Alto	0,700 a 0,799	0	
Médio	0,600 a 0,699	3	0,38
Baixo	0,500 a 0,599	34	4,41
Muito Baixo	0,00 a 0,499	734	95,201

**Fonte:** Elaboração dos autores

Considerando os resultados por estados observou-se, a partir dos dados do Desvio Padrão, na Tabela 4, que os mesmos apresentaram variação do limite mínimo e máximo bem semelhante, ou seja, os municípios tinham níveis de sustentabilidade bem próximos. Confirmou-se que o município de Itupiranga, no Pará, é o que apresenta o menor ISMA (0,183) e no outro extremo destacou-se o município de Várzea Grande, no Mato Grosso com maior ISMA (0,669).

**Tabela 4** – Estatísticas do ISMA por estados da Amazônia Legal

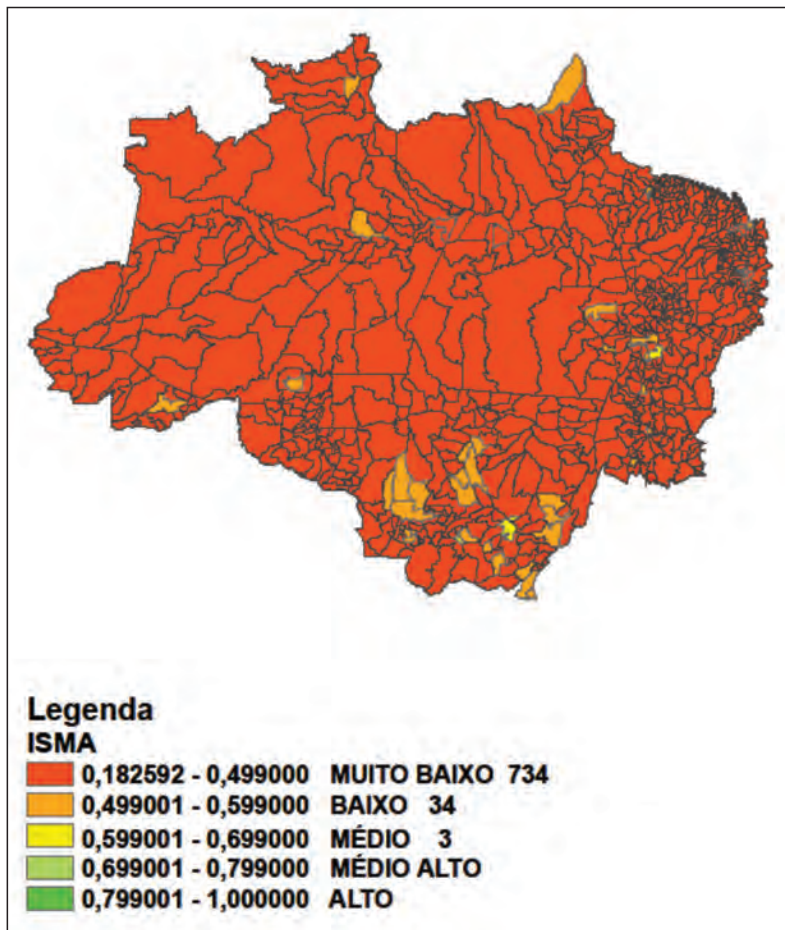
Estados	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Piores municípios	Melhores municípios
Acre	0,273	0,434	0,353	0,042	Jordão	Rio Branco
Amapá	0,303	0,539	0,385	0,055	Mazagão	Macapá
Amazonas	0,254	0,585	0,363	0,066	Atalaia do Norte	Manaus
Maranhão	0,199	0,537	0,364	0,066	Centro Novo do Maranhão	São Luis
Mato Grosso	0,266	0,669	0,368	0,067	Colniza	Várzea Grande
Pará	0,192	0,582	0,360	0,069	Itupiranga	Belém
Rondônia	0,286	0,536	0,371	0,057	Theobroma	Porto Velho
Roraima	0,243	0,585	0,362	0,067	Uiramatã	Boa Vista
Tocantins	0,306	0,647	0,360	0,059	Aragominas	Palmas

**Fonte:** Elaboração dos autores

Ainda considerando-se os intervalos de mínimo e máximo, da Tabela 4, observa-se que os estados de Mato Grosso e Tocantins foram os únicos que tinham, a partir do ISMA, municípios com nível médio de sustentabilidade, tornando evidentes as fragilidades dos municípios da Amazônia Legal. A disposição do ISMA no mapa da Amazônia apresenta-se a seguir.

**Figura 3** – Distribuição espacial dos níveis de sustentabilidade dos municípios da Amazônia

**ISMA AMAZÔNIA 2010**



Fonte: Elaboração dos autores



### *Dimensão Político-Institucional*

ESSA DIMENSÃO é composta por três subdimensões: participação, gestão administrativa e gestão financeira, que englobam variáveis associadas aos indicadores de capital social, governança de políticas públicas, qualidade do quadro funcional, capacidade de arrecadação e investimento e saúde financeira municipal. No geral, essas subdimensões apresentaram intervalos máximos, mínimos, média e desvio padrão. O valor mínimo da dimensão foi 0,063 e o máximo de 0,648; seu nível variou entre muito baixa e média sustentabilidade; além disso, seu desvio padrão mostrou que os municípios classificados nessa subdimensão não apresentaram oscilações tão representativas.

**Tabela 5** – Estatísticas da Dimensão Político Institucional do ISMA

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Participação	0,000	0,370	0,079	0,038
Gestão Administrativa	0,000	0,198	0,045	0,019
Gestão Financeira	0,003	0,153	0,039	0,018
Dimensão Político-Institucional	0,063	0,648	0,163	0,054

**Fonte:** Elaboração dos autores

Ainda a matriz de correlação apresentada a seguir indicou que as três subdimensões foram representativas na explicação da dimensão institucional, contudo, o comportamento da mesma foi mais justificado pela subdimensão Participação, que apresentou dois indicadores: capital social e governança e sintetizaram informações de duas variáveis: o número de organizações e número de conselhos.

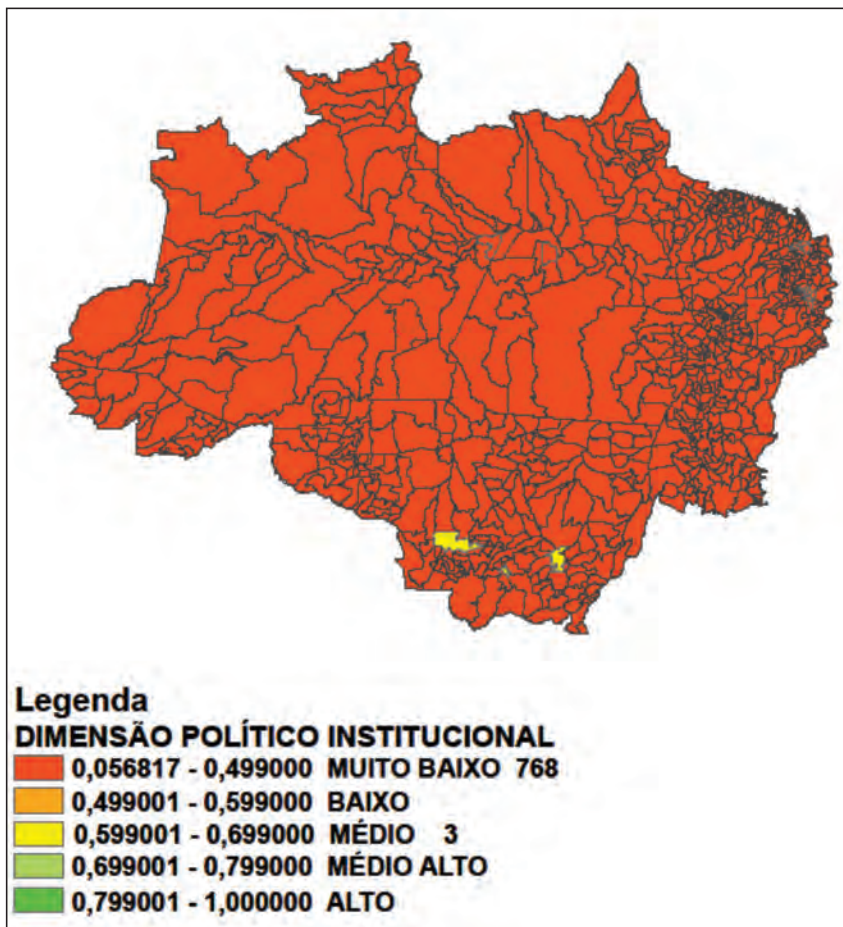
**Tabela 6** – Matriz de correlação entre os indicadores que compõe a dimensão político institucional do ISMA

	Participação	Gestão Administrativa	Gestão Financeira	Dimensão Político-Institucional
Participação	1	0,218**	0,192**	0,847**
Gestão Administrativa		1	0,287**	0,602**
Gestão Financeira			1	0,569**
Dimensão Político- Institucional				1
**.	Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

**Fonte:** Elaboração dos autores

**Figura 4** – Distribuição espacial dos níveis de Sustentabilidade Político-  
Institucional dos municípios da Amazônia

**ISMA AMAZÔNIA 2010**  
**DIMENSÃO POLÍTICO INSTITUCIONAL**



Fonte: Elaboração dos autores

### ***Dimensão Econômica***

Conforme comentado anteriormente a dimensão econômica do ISMA sintetiza informações de três indicadores: nível de renda, dinamismo econômico e arrecadação tributária. Cada dimensão abrange um conjunto de variáveis importantes para análise do desenvolvimento econômico; em termos de nível de renda avaliam-se informações sobre o rendimento mensal de pessoas economicamente ativas e a renda per capita dos mais pobres. O indicador sobre o dinamismo econômico contém informações sobre a média de crescimento do PIB e PIB per capita; e o indicador de arrecadação apresenta variáveis sobre receita do ICMS per capita e ISS per capita.

A Tabela 7 sistematizou informações estatísticas sobre a dimensão econômica; ela destaca valores extremos (máximo e mínimo) de cada índice, suas médias e o desvio padrão existentes entre os mesmos. A dimensão econômica apresentou um intervalo de 0,122 a 0,595, o que permitiu que os municípios da Amazônia legal tivessem um nível de sustentabilidade econômica que oscilou entre muito baixa e baixa, dentro da classificação do ISMA; a partir dos dados do Desvio Padrão, os municípios da região não têm um comportamento econômico tão heterogêneo.

**Tabela 7** – Estatísticas da Dimensão Econômica do ISMA

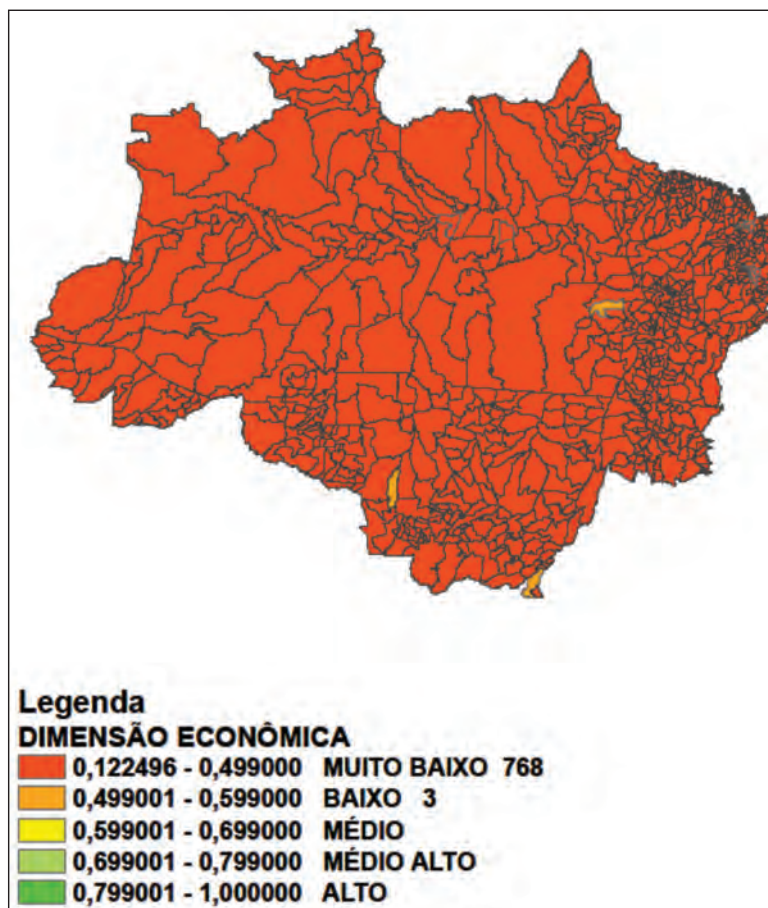
	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
Nível de Renda	0,053	0,317	0,144	0,044
Dinamismo Econômico	0,014	0,329	0,109	0,024
Arrecadação Tributária	0,002	0,158	0,008	0,017
Dimensão Econômica	0,122	0,595	0,262	0,062

**Fonte:** Elaboração dos autores

A matriz de correlação apresentada na Tabela 7 detalha como os indicadores que compõem a dimensão econômica participam na explicação da mesma; assim observa-se que grande parte dos níveis de sustentabilidade econômica dos municípios da Amazônia está associada aos indicadores de nível de Renda e dinamismo Econômico.

**Figura 5** - Distribuição espacial dos níveis de Sustentabilidade Econômica dos municípios da Amazônia

**ISMA AMAZÔNIA 2010  
DIMENSÃO ECONÔMICA**



Fonte: Elaboração dos autores.

**Tabela 8** – Matriz de correlação entre os indicadores que compõe a dimensão econômica do ISMA

	Nível de Renda	Dinâmica Econômica	Arrecadação Tributária	Dimensão Econômica
Nível de Renda	1	0,360**	0,128**	0,883**
Dinâmica Econômica		1	0,094	0,670**
Arrecadação Tributária			1	0,409**
Dimensão Econômica				1

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Fonte:** Elaboração dos autores

Noventa e nove por cento dos municípios da Amazônia apresentaram dinâmica econômica bastante comprometida; o menor percentual está distribuído entre sustentabilidade muito baixa e média. A figura 3 sintetiza o panorama da área econômica do índice dos municípios a partir da classificação desses valores dentro dos valores estabelecidos no âmbito do sistema. Apenas o município de Parauapebas, no Pará, onde se localiza a mina de ferro de Carajás explorada pela Companhia Vale do Rio Doce, e os municípios de Campos de Júlio e Alto Araguaia, no Mato Grosso, apresentaram sustentabilidade econômica regular (índices acima de 0,50).

### ***Dimensão Ambiental***

USANDO COMO BASE OS CRITÉRIOS RECOMENDADOS pela Comissão de Desenvolvimento Sustentável (CSD), da Organização das Nações Unidas (ONU), o IBGE (2012) indica que a dimensão ambiental refere-se à utilização dos recursos naturais e ao processo de degradação ambiental, sendo que a participação da sociedade na preservação e conservação do meio ambiente é considerada fundamental não só para as gerações atuais, mas especialmente para as gerações futuras.

A partir dessa definição é possível verificar a importância da participação de instituições e órgãos públicos na elaboração de políticas públicas dirigidas a ampliar e fortalecer os aspectos sociais, econômicos e ambientais do desenvolvimento sustentável local. Buarque (2008, p. 23) ratifica a importância da presença e envolvimento dos órgãos públicos no acompanhamento do desenvolvimento sustentável regional ao indicar que:

*o peso da dimensão ambiental no desenvolvimento e a importância das externalidades positivas (especialmente qualidade de recursos humanos) para a competitividade das nações (e regiões) aumentam a necessidade do planejamento e a presença do Estado na condução da economia e da sociedade. O Estado terá que reforçar sua atuação precisamente nas áreas em que o mercado não é eficaz como regulador espontâneo da economia [...]*

Nesse sentido, a região amazônica, considerada a maior e mais importante reserva de biodiversidade do planeta, exige uma dinâmica de maior participação das autoridades públicas no planejamento municipal para diminuir os impactos da pobreza e desigualdade na distribuição da renda e na deterioração ambiental dos recursos naturais.

Essa é a terceira dimensão que compõe o ISMA; ela é composta de apenas uma subdimensão, denominada de Meio Ambiente, que sintetiza informações de três indicadores-chave: saneamento básico, preservação ambiental e gestão ambiental; cada indicador desses apresenta uma síntese de outras variáveis relacionadas. Os valores mínimo e máximo de cada subdimensão são apresentados na Tabela 9; o limite inferior da dimensão foi de 0,131 e o superior de 0,909. A mesma apresentou um desvio padrão bem representativo (58%) indicando que há diferenças representativas de sustentabilidade entre os municípios da Amazônia legal, neste caso, destacou-se especialmente a subdimensão de gestão ambiental e saneamento básico.

**Tabela 9** – Estatísticas da Dimensão Ambiental do ISMA

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Saneamento Básico	0,000	0,399	0,170	0,063
Preservação Ambiental	0,000	0,441	0,352	0,077
Gestão Ambiental	0,003	0,153	0,039	0,018
Dimensão Ambiental	0,131	0,909	0,589	0,121

**Fonte:** Elaboração dos autores

Os dados da matriz de correlação corroboram com as informações acima, pois destacam exatamente o Saneamento Básico e Preservação Ambiental subdimensões com maior capacidade de influenciar a dimensão ambiental.

**Tabela 10** – Matriz de correlação entre os indicadores que compõe a Dimensão Ambiental do ISMA

	Saneamento Básico	Preservação Ambiental	Gestão Ambiental	Dimensão Ambiental
Saneamento Básico	1	0,176**	0,232**	0,686**
Preservação Ambiental		1	0,087*	0,687**
Gestão Ambiental			1	0,246**
Dimensão Ambiental				1

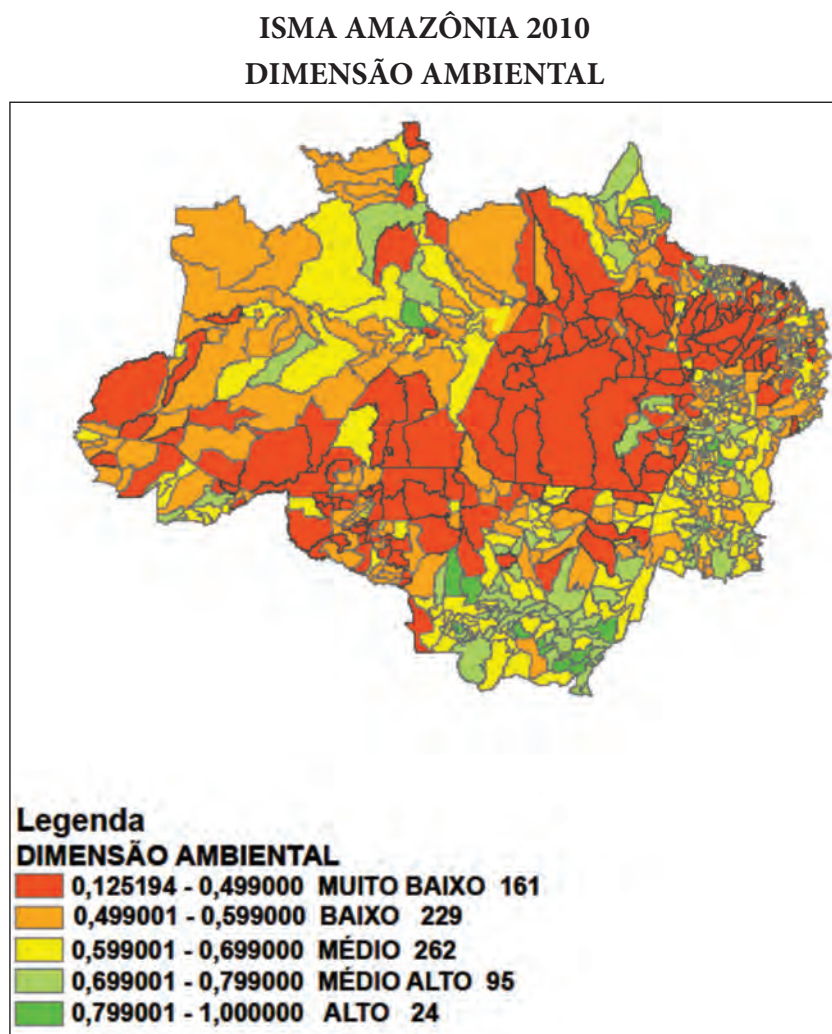
\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Fonte:** Elaboração dos autores

Acrescenta-se, ainda, que o nível de sustentabilidade ambiental dos municípios da Amazônia legal apresentou-se bem dividido entre as classes estabelecidas pelo ISMA; 3,11% dos municípios foram classificados como de alto nível de sustentabilidade ambiental; 12,32% com nível médio alto; 33,98% com nível médio; 29,70% com baixa sustentabilidade ambiental e 20,88% dos municípios apresentaram muito baixa sustentabilidade ambiental.

A Figura 4 mostra que apenas 24 municípios da região amazônica estão em nível *alto* de sustentabilidade. Quanto ao nível *médio alto* e *médio* os resultados mostram 95 e 262 municípios, respectivamente. Por outro lado, os índices da dimensão ambiental mostram uma situação preocupante com relação ao nível de sustentabilidade da Amazônia. De um total de 771 municípios, 229 e 161, apresentam um nível *baixo* ou *muito baixo* de sustentabilidade. Isso indica que 50,88% dos municípios da região amazônica carecem de políticas públicas adequadas para preservação e conservação dos recursos naturais.

**Figura 6** – Distribuição espacial dos Níveis de Sustentabilidade Ambiental dos Municípios da Amazônia



Fonte: Elaboração dos autores

As estatísticas do indicador de saneamento básico da Amazônia estão entre as piores do país. Composto pelas variáveis *domicílios com atendimento direto ou indireto por coleta de lixo, domicílios com acesso a rede geral de esgoto ou fossa séptica*



e *domicílios atendidos por rede pública de água*, o indicador apresenta o valor médio de 0,170 classificando, assim, a totalidade dos 771 municípios da região amazônica, no nível  *muito baixo*  de sustentabilidade.

Esse resultado é confirmado pelos números da pesquisa de saneamento básico do IBGE (2008b) que mostra um déficit na prestação de serviços de água nos estados de Rondônia (73,4%), Acre (64,2%), Pará (63,6%) e Amapá (54,9%) representando níveis superiores à média de 21,4% do Brasil. Quando se trata de esgotamento sanitário as estatísticas ressaltam a especial situação do Norte em relação ao resto país. A pesquisa do IBGE (2008b, pg. 45) mostra que “a menor proporção de municípios com coleta (13,4%) e tratamento de esgoto (7,6%) foi observada na região Norte”.

As estatísticas da dimensão ambiental da Amazônia mostram o indicador de preservação ambiental, composto pelas variáveis: área desmatada, no ano do estudo, em relação à área do Estado e *expansão do desmatamento no último triênio*, com um valor médio de 0,354, caracterizando a região num nível  *muito baixo*  de sustentabilidade. Esse nível pode ser explicado pelo alto desmatamento ocorrido durante os últimos anos visando tornar a região amazônica num importante produtor e exportador de produtos madeireiros e pecuários. A configuração do problema ambiental da Amazônia assume ainda uma situação mais preocupante quando se considera a importante participação de alguns estados da região na matriz exportadora de *commodities* do agronegócio brasileiro.

Não obstante as estatísticas do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM), da terceira fase 2012-2015, mostrarem uma relativa queda a partir de 2004 no desmatamento na região amazônica, os estados de Mato Grosso, Pará e de Rondônia, importantes centros de produção e de exportação agrícola, continuam com taxas bastante altas quando comparadas aos outros estados da Amazônia. Em 2011, por exemplo, as taxas de desmatamento foram 17%, 47% e 13%, respectivamente (MMA, 2013).

Em geral, o estado do Pará aparece como a região que apresenta as maiores taxas de desmatamento nos últimos anos. A partir de 2006, o estado do Pará passou a ter a maior contribuição ao desmatamento da Amazônia, com 57%, em 2009, 54%, em 2010 e 47%, em 2011 (MMA, 2013). Essas estatísticas de maior participação no desmatamento regional são confirmadas pela pesquisa anual do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON) que mostra, em 2013, o Pará com 8 municípios entre os 10 municípios com maior área sob risco de desmatamento na

Amazônia (SALES; SOUZA JR., 2012).

O indicador de gestão ambiental composto pelas variáveis *efetividade da estrutura de gestão ambiental* e *efetividade do conselho municipal de meio ambiente* mostra resultados críticos. Com um valor médio de 0,067 significa que todos os municípios da Amazônia estão no nível  *muito baixo* de sustentabilidade. Contribui para esse baixo valor de gestão ambiental, a presença de 133 (17,25%) municípios com valores nulos. Em geral, os municípios carecem de estrutura e organização municipal adequada para cuidar dos aspectos relacionados com licenciamento ambiental, mostram pouco interesse em ter uma legislação específica de assuntos ambientais, instrumentos de cooperação ambiental entre os municípios e diversas entidades ambientalistas parecem não ser incentivados, definição de conselhos municipais de Meio Ambiente para legislar são praticamente inexistentes na região amazônica, assim como existe pouca aproximação municipal para criar consórcios públicos com o Governo Federal visando a implementação de políticas ambientais.

A análise da dimensão ambiental da Amazônia ajuda a identificar a necessidade de definir políticas públicas, em nível federal, estadual e municipal, dirigidas a colocar o desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade regional como metas estratégicas para mensurar a utilização dos recursos naturais.

Dessa forma, o ISMA, em sua dimensão ambiental, fornece importantes informações sobre a necessidade do envolvimento direto dos atores públicos e das comunidades locais para discutir políticas e normas adequadas que respondam aos objetivos internacionais de sustentabilidade como definidos na Agenda 21 e no Relatório Brundtland, de 1987, o qual indica a importância de se atender às necessidades da geração atual, mas sem comprometer as necessidades das futuras gerações.

### ***Dimensão Sociocultural***

O ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE Municipal da Amazônia, em sua dimensão sociocultural, é composto por quatro subdimensões: saúde, educação, habitação e cultura. Cada subdimensão sintetiza um conjunto de indicadores-chave na explicação da sustentabilidade dos municípios da região: longevidade e mortalidade infantil; escolaridade e qualidade de ensino; estrutura de gestão para política habitacional e infraestrutura cultural. Nesse contexto, essa dimensão oscilou entre 0,158 e 0,924,

ou seja, o nível de sustentabilidade sociocultural dos municípios da Amazônia Legal varia entre as cinco classificações, isto é, sustentabilidade sociocultural muito baixa até alta.

**Tabela 11** – Estatísticas da Dimensão Sociocultural do ISMA

	Mínimo	Máximo	Media	Desvio padrão
Saúde	0,029	0,281	0,165	0,055
Educação	0,034	0,280	0,144	0,055
Habitação	0,000	0,200	0,092	0,063
Cultura	0,000	0,200	0,056	0,045
Dimensão Sociocultural	0,158	0,924	0,457	0,150

**Fonte:** Elaboração dos autores

A partir dos dados da matriz de correlação observa-se que todas as dimensões contribuíram para explicação da sustentabilidade sociocultural dos municípios, contudo, o fator educação apresentou maior destaque.

**Tabela 12** – Matriz de correlação entre os indicadores que compõe a dimensão Sociocultural do ISMA

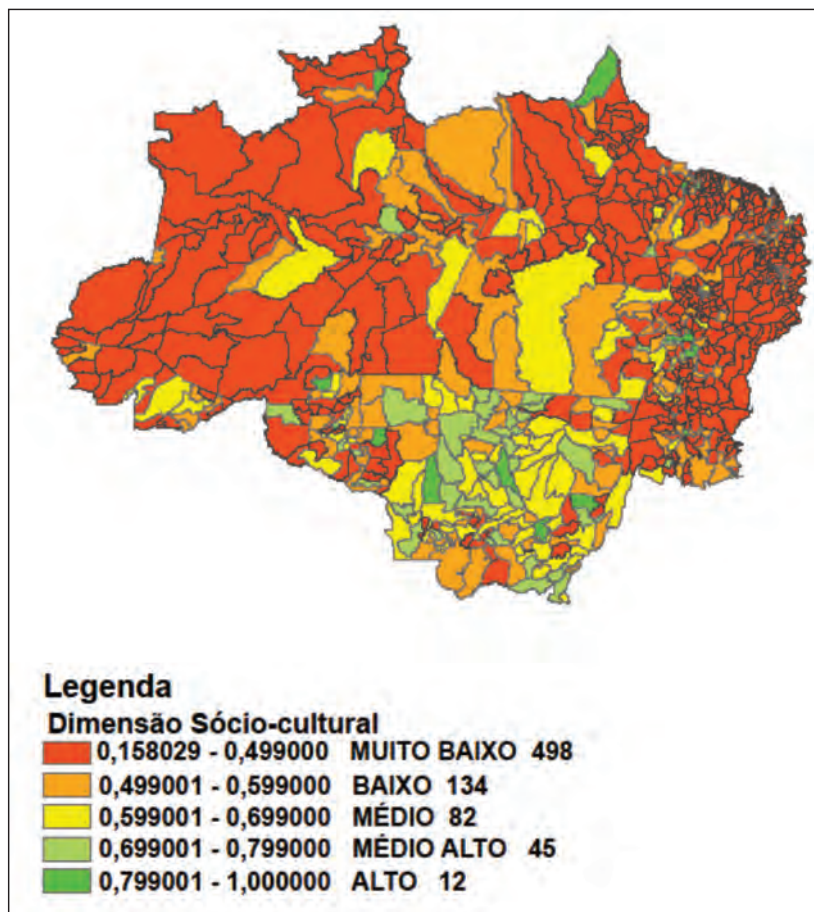
	Saúde	Educação	Habitação	Cultura	Dimensão Sociocultural
Saúde	1	0,584**	0,185**	0,229**	0,723**
Educação		1	0,237**	0,377**	0,788**
Habitação			1	0,231**	0,640**
Cultura				1	0,614**
Dimensão Sociocultural					1
**.	Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).				

**Fonte:** Elaboração dos autores

Conforme comentado, nessa dimensão, os municípios da Amazônia Legal foram classificados nos cinco níveis de sustentabilidade, assim, 1,5% dos municípios apresentaram alta sustentabilidade sociocultural, 5,8% apresentam média alta, 10,6% média, 18,63% baixa e 64,59% sustentabilidade muito baixa.

**Figura 7** – Distribuição espacial dos Níveis de Sustentabilidade Sociocultural dos Municípios da Amazônia

**ISMA AMAZÔNIA 2010  
DIMENSÃO SÓCIO-CULTURAL**



**Fonte:** Elaborado pelos autores

## REFERÊNCIAS

- BARBIER, R. **A pesquisa-ação**. Brasília: Plano Editora, 2007.
- \_\_\_\_\_, B. **Amazônia**: Geopolítica na virada do iii milênio. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.
- BUARQUE, S. C. **Construindo o Desenvolvimento Local Sustentável**: metodologia do planejamento, 4 ed. Rio de Janeiro: Ed. Garamond, 2008.
- CMMAD. COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. 2 ed. Rio de Janeiro, FGV, 1991.
- DIONNE, H. **A Pesquisa-Ação para o Desenvolvimento Local**. 1.ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2007.
- EL ANDALOUSSI, K. **Pesquisas-Ações**: Ciência, Desenvolvimento, Democracia. 1ª. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2004.
- FECAM - FEDERAÇÃO CATARINENSE DE MUNICÍPIOS. **Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Municipal Sustentável (SIDMS)**, 2013. Disponível em: <[www.fecam.org.br/home/index.php](http://www.fecam.org.br/home/index.php)> Acesso em: 10 abr. 2014.
- FIRJAN - FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Índice Firjam de Desenvolvimento Municipal/IFDM**. Sistema Firjan. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em <<http://firjan.org.br/Ifdm>> Acesso em: 15 mar. 2014.
- GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ; **Produto Interno Bruto dos Municípios do Pará 2010**; Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Estado do Pará (IDESP). Belém, 2013.
- GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS. **Produto Interno Bruto do Estado do Tocantins 2010**; Secretaria de Planejamento e Modernização do Estado do Tocantins. Tocantins 2013.
- GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA. **Produto Interno Bruto Municipal do Roraima 2010**; Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento Coordenadoria Geral de Estudos Econômicos e Sociais – CGEES, Roraima 2013.
- GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS; **Produto Interno Bruto Do Estado do Amazonas 2010**; Secretaria de Estado de Planejamento e Desenvolvimento Econômico. 2013.

GOVERNO DO ESTADO DO MATO GROSSO; **Produto Interno Bruto Do Estado do Mato Grosso 2010**; Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral de Mato Grosso. 2013.

GOVERNO DO ESTADO DE RONDONIA; **Produto Interno Bruto Do Estado do Rondônia 2010**; Secretaria de Estado de Planejamento, Orçamento e Gestão. 2013.

GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ; **Produto Interno Bruto Do Estado do Rondônia 2010**; Secretaria de Estado do Planejamento. 2013.

HOLANDA, Felipe de; NASCIMENTO, Talita de Sousa; SILVA, Daniele de Fátima Amorim; ANCHIETA JÚNIOR, Vicente; BOGEA JÚNIOR, Wiron Pereira (org.). **Estudos sobre a Economia Maranhense Contemporânea**. São Luis: IMESC, 2013. 160p.

IBGE. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. Brasil. 2012.

\_\_\_\_\_. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**, Brasil 2010.

\_\_\_\_\_. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. Brasil. 2008a.

\_\_\_\_\_. **Saneamento Básico no Brasil**. Brasil. 2008b.

\_\_\_\_\_. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. Brasil. 2004.

\_\_\_\_\_. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. Brasil. 2002.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal**. PPCDAM. Brasília, 2013.

SALES, M.; SOUZA Jr. C. **Boletim Risco de Desmatamento**, ago. 2012/jul. 2013. Belém: AMAZON, 2012. Disponível em: <http://www.imazon.org.br/publicacoes/risco-de-desmatamento>. Acesso em: 5 abr. 2014.

THIOLLENT, M. **Pesquisa-Ação nas Organizações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

\_\_\_\_\_. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005.

UNITED NATIONS. **Sustainable Development Challenges**. Department of Economic and Social Affairs. New York: UN, 2013.

\_\_\_\_\_. CSD. COMMISSION ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT. **Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies**. Third Edition, 2007. Disponível em: <[http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators\\_guidelines.pdf](http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators_guidelines.pdf)> Acesso em: 20 mar. 2014.

\_\_\_\_\_. **Indicators of Sustainable Development: Guide Lines and Methodologies**, New York, USA, 2001. Disponível em: <http://www.un.org/esasustdev/publications/indisd-mg2001.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2014.

\_\_\_\_\_. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Agenda 21**. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 1995. Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/agenda21.pdf>. Acesso em: 12 mar 2014.

## ANEXO

### Índice de Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia

Estados	Municípios	ISMA	Ranking	Estados	Municípios	ISMA	Ranking
MT	Várzea Grande	0,6692	1	MT	Sorriso	0,5002	37
MT	Primavera do Leste	0,6555	2	MT	Rio Branco	0,4995	38
TO	Palmas	0,6478	3	MT	Campo Verde	0,4978	39
MT	Cuiabá	0,5934	4	MT	Indiavaí	0,4955	40
RR	Boa Vista	0,5856	5	RO	Cacoal	0,4928	41
AM	Manaus	0,5851	6	PA	Ourilândia do Norte	0,4914	42
PA	Belém	0,5826	7	MT	Nova Guarita	0,4904	43
MT	Tangará da Serra	0,5754	8	MT	Diamantino	0,4901	44
TO	Gurupi	0,5702	9	PA	Tucuruí	0,4893	45
MT	Rondonópolis	0,5678	10	PA	Ananindeua	0,4884	46
PA	Parauapebas	0,5422	11	MT	Itaúba	0,4879	47
MT	Água Boa	0,5421	12	MA	Imperatriz	0,4871	48
AP	Macapá	0,5392	13	TO	Cariri do TO	0,4869	49
MT	Alto Araguaia	0,5385	14	MT	Ponte Branca	0,4864	50
MA	São Luís	0,5379	15	MT	Mirassol d'Oeste	0,4857	51
RO	Porto Velho	0,5360	16	MT	Vera	0,4852	52
TO	Araguaína	0,5355	17	TO	Guaraí	0,4833	53
MT	Sapezal	0,5321	18	RO	JiParaná	0,4831	54
TO	Paraíso do TO	0,5310	19	AP	Serra do Navio	0,4824	55
MT	Campo Novo do Parecis	0,5285	20	MT	Itanhangá	0,4822	56
MT	Araputanga	0,5263	21	MT	Itiquira	0,4821	57
TO	Colinas do TO	0,5211	22	MT	Glória D'Oeste	0,4801	58
MT	Lucas do Rio Verde	0,5192	23	TO	Lajeado	0,4792	59
MT	Campos de Júlio	0,5175	24	MT	Santa Carmem	0,4776	60
MT	Alto Taquari	0,5167	25	MT	Poxoréo	0,4775	61
MT	Barra do Garças	0,5147	26	MT	Colíder	0,4774	62
TO	Porto Nacional	0,5144	27	TO	Pedro Afonso	0,4766	63
MT	Ipiranga do Norte	0,5107	28	MT	Pedra Preta	0,4758	64



Anexo - Continuação

MT	São José dos Quatro Marcos	0,5088	29	RO	Pimenta Bueno	0,4741	65
TO	Miracema do TO	0,5065	30	MT	Terra Nova do Norte	0,4739	66
MT	Sinop	0,5054	31	MT	Pontes e Lacerda	0,4738	67
MT	Nova Mutum	0,5053	32	MT	Nova Marilândia	0,4701	68
TO	Alvorada	0,5038	33	MT	Guiratinga	0,4697	69
MT	Nova Xavantina	0,5023	34	TO	Dianópolis	0,4692	70
MT	Jaciara	0,5021	35	MT	Rosário Oeste	0,4690	71
MT	Alto Garças	0,5009	36	MT	Nova Lacerda	0,4688	72
MT	Tabaporã	0,4685	73	AM	Presidente Figueiredo	0,4440	112
MT	Santa Rita do Trivelato	0,4682	74	MT	União do Sul	0,4431	113
MT	Canarana	0,4678	75	MT	Figueirópolis D'Oeste	0,4427	114
MT	Nobres	0,4662	76	AM	Parintins	0,4423	115
MT	Porto Esperidião	0,4659	77	MT	Denise	0,4416	116
MT	Torixoréu	0,4652	78	TO	Brejinho de Nazaré	0,4414	117
RO	Rolim de Moura	0,4639	79	MT	Ribeirãozinho	0,4412	118
MT	Nova Brasilândia	0,4629	80	TO	Figueirópolis	0,4409	119
MT	Matupá	0,4625	81	MT	São José do Rio Claro	0,4399	120
MT	Arenópolis	0,4625	82	MT	Nova Maringá	0,4393	121
MT	Conquista D'Oeste	0,4623	83	TO	Cristalândia	0,4389	122
RO	Ariquemes	0,4606	84	AP	Laranjal do Jari	0,4384	123
MT	Nova Olímpia	0,4603	85	AM	Manacapuru	0,4379	124
AP	Santana	0,4583	86	AM	Coari	0,4375	125
TO	Araguaçu	0,4579	87	MT	Araguaiana	0,4369	126
MT	Santo Antônio do Leste	0,4576	88	PA	Soure	0,4356	127
RO	Vilhena	0,4573	89	MT	Poconé	0,4355	128
MA	São José de Ribamar	0,4569	90	MT	Araguainha	0,4353	129
TO	Lavandeira	0,4568	91	Acre	Rio Branco	0,4348	130
MT	Salto do Céu	0,4566	92	MT	Feliz Natal	0,4346	131
MT	Guarantã do Norte	0,4558	93	MT	Querência	0,4338	132

Anexo - Continuação

MT	Vila Rica	0,4556	94	TO	Oliveira de Fátima	0,4334	133
MT	Juscimeira	0,4543	95	MT	Cláudia	0,4330	134
MT	Cáceres	0,4536	96	MT	Pontal do Araguaia	0,4324	135
TO	Pau D'Arco	0,4534	97	MT	Alta Floresta	0,4320	136
AM	Tefé	0,4528	98	MT	Jauru	0,4318	137
PA	Castanhal	0,4514	99	MT	Planalto da Serra	0,4316	138
TO	Talismã	0,4508	100	MT	Lambari D'Oeste	0,4315	139
RO	Colorado do Oeste	0,4503	101	MT	Cocalinho	0,4315	140
MT	Novo Horizonte do Norte	0,4499	102	TO	Xambioá	0,4315	141
PA	Canaã dos Carajás	0,4499	103	MT	Paranaíta	0,4314	142
TO	Crixás do TO	0,4496	104	TO	Palmeiras do TO	0,4309	143
MT	Paranatinga	0,4492	105	TO	Novo Alegre	0,4297	144
TO	Ananás	0,4475	106	RO	Alvorada D'Oeste	0,4287	145
TO	Formoso do Araguaia	0,4473	107	Acre	Epitaciolândia	0,4279	146
MT	Barra do Bugres	0,4451	108	RO	GuajaráMirim	0,4272	147
TO	Carmolândia	0,4445	109	TO	Ipueiras	0,4272	148
TO	Arapoema	0,4445	110	MT	Nova Santa Helena	0,4269	149
MT	Nortelândia	0,4444	111	TO	Aliança do TO	0,4264	150

MT	Juruena	0,4258	151	MT	Juara	0,4107	188
TO	Arraias	0,4252	152	TO	Lagoa da Confusão	0,4101	189
MT	Ribeirão Cascalheira	0,4249	153	MT	Luciára	0,4101	190
TO	Presidente Kennedy	0,4244	154	MT	Porto Estrela	0,4098	191
TO	Natividade	0,4229	155	MT	Comodoro	0,4094	192
MT	Juína	0,4229	156	TO	Angico	0,4088	193
TO	Brasilândia do TO	0,4226	157	MT	Nova Nazaré	0,4082	194
MT	Dom Aquino	0,4214	158	RO	Espigão D'Oeste	0,4080	195
RO	Ouro Preto do Oeste	0,4211	159	MA	Arari	0,4079	196
MT	General Carneiro	0,4206	160	TO	Sucupira	0,4077	197
PA	Terra Alta	0,4203	161	MT	Santa Cruz do Xingu	0,4076	198

Capítulo 1 | Fortalecimento Institucional e Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia Brasileira  
| Fábio Carlos da Silva • Mario Miguel Amin • Silvia Ferreira Nunes

Anexo - Continuação

MT	Novo São Joaquim	0,4200	162	TO	Taipas do TO	0,4074	199
TO	Aguiarnópolis	0,4190	163	MT	Aripuanã	0,4072	200
TO	Sandolândia	0,4190	164	TO	Pequizeiro	0,4066	201
TO	Barrolândia	0,4190	165	TO	Dueré	0,4065	202
TO	Pugmil	0,4187	166	MA	Santa Inês	0,4064	203
MT	Nova Monte Verde	0,4185	167	MA	São Roberto	0,4061	204
AM	Maués	0,4180	168	MT	Reserva do Cabaçal	0,4061	205
TO	Fátima	0,4175	169	TO	Colméia	0,4059	206
PA	Tucumã	0,4170	170	RO	Pimenteiras do Oeste	0,4052	207
RO	Chupinguaia	0,4163	171	Acre	Capixaba	0,4050	208
MT	Nova Canaã do Norte	0,4159	172	RO	Jaru	0,4047	209
TO	Santa Fé do Araguaia	0,4153	173	MA	Carolina	0,4047	210
MT	Curvelândia	0,4148	174	MT	Brasnorte	0,4046	211
MT	São Pedro da Cipa	0,4148	175	PA	Abaetetuba	0,4046	212
Acre	Santa Rosa do Purus	0,4147	176	TO	Augustinópolis	0,4041	213
TO	São Valério da Natividade	0,4142	177	Acre	Xapuri	0,4023	214
MT	Marcelândia	0,4142	178	Acre	Sena Madureira	0,4022	215
RO	Presidente Médici	0,4136	179	TO	Piraquê	0,4011	216
MT	Confresa	0,4135	180	TO	Itaporã do TO	0,4010	217
MT	Porto Alegre do Norte	0,4130	181	TO	Pium	0,4009	218
TO	Bernardo Sayão	0,4122	182	TO	Jaú do TO	0,4009	219
PA	Cametá	0,4116	183	MT	São José do Povo	0,4003	220
TO	Palmeirópolis	0,4114	184	MA	Junco do MA	0,4003	221
TO	Wanderlândia	0,4113	185	TO	Araguacema	0,4002	222
RO	Seringueiras	0,4111	186	PA	Santa Isabel do PA	0,3990	223
RR	Caracaraí	0,4110	187	MA	Bacabal	0,3990	224
TO	Couto de Magalhães	0,3986	225	TO	Mateiros	0,3908	262
MT	Chapada dos Guimarães	0,3986	226	PA	Marituba	0,3905	263

Anexo - Continuação

PA	Vigia	0,3983	227	RO	São Miguel do Guaporé	0,3903	264
RR	Mucajá	0,3982	228	MA	Presidente Dutra	0,3901	265
AP	Pedra Branca do Amapari	0,3981	229	MT	Tapurah	0,3901	266
TO	Fortaleza do Taboção	0,3978	230	MT	Vale de São Domingos	0,3896	267
Acre	Cruzeiro do Sul	0,3973	231	AP	AP	0,3895	268
MT	Apiacás	0,3972	232	TO	Tocantinópolis	0,3894	269
MA	Trizidela do Vale	0,3971	233	RO	Nova Brasilândia D'Oeste	0,3884	270
MA	São Raimundo das Mangabeiras	0,3970	234	TO	Aparecida do Rio Negro	0,3883	271
TO	Divinópolis do TO	0,3969	235	TO	Dois Irmãos do TO	0,3877	272
MT	Santo Antônio do Leverger	0,3964	236	MA	São Pedro da Água Branca	0,3873	273
PA	Capanema	0,3964	237	MT	Carlinda	0,3872	274
TO	Itaguatins	0,3963	238	MT	Alto Boa Vista	0,3871	275
AM	Itacoatiara	0,3959	239	MA	Paço do Lumiar	0,3869	276
PA	São Francisco do PA	0,3958	240	MT	Tesouro	0,3868	277
PA	Conceição do Araguaia	0,3956	241	TO	Abreulândia	0,3868	278
MT	Gaúcha do Norte	0,3955	242	TO	Combinado	0,3867	279
RO	Cerejeiras	0,3953	243	MT	Santo Afonso	0,3864	280
TO	Silvanópolis	0,3943	244	PA	Oriximiná	0,3863	281
MA	São Luís Gonzaga do MA	0,3942	245	PA	Bragança	0,3861	282
PA	Colares	0,3942	246	MT	Campinápolis	0,3858	283
AM	Irاندuba	0,3941	247	MT	Acorizal	0,3855	284
RO	São Felipe D'Oeste	0,3939	248	MA	Balsas	0,3851	285
MA	Estreito	0,3934	249	TO	Bom Jesus do TO	0,3849	286
PA	Abel Figueiredo	0,3934	250	PA	Santa Cruz do Arari	0,3844	287
MT	Porto dos Gaúchos	0,3930	251	TO	Miranorte	0,3843	288
MT	Nossa Senhora do Livramento	0,3930	252	RR	São João da Baliza	0,3843	289
PA	Benevides	0,3930	253	TO	Taguatinga	0,3842	290
AM	Itapiranga	0,3928	254	MA	Vitória do Mearim	0,3837	291

Anexo - Continuação

TO	Santa Tereza do TO	0,3925	255	RO	Primavera de RO	0,3837	292
MA	Porto Franco	0,3924	256	RR	São Luiz	0,3837	293
MT	Jangada	0,3917	257	TO	Tupirama	0,3833	294
RR	Bonfim	0,3916	258	RO	São Francisco do Guaporé	0,3832	295
TO	Rio dos Bois	0,3914	259	MT	Nova Bandeirantes	0,3828	296
PA	Baião	0,3913	260	MA	Viana	0,3823	297
TO	Peixe	0,3911	261	TO	Monte do Carmo	0,3816	298
PA	Belterra	0,3815	299	TO	Araguatins	0,3741	336
PA	Xinguara	0,3814	300	TO	Santa Terezinha do TO	0,3739	337
MT	Barão de Melgaço	0,3812	301	TO	Marianópolis do TO	0,3736	338
PA	Redenção	0,3810	302	AM	Rio Preto da Eva	0,3731	339
Acre	Assis Brasil	0,3808	303	TO	Caseara	0,3727	340
Acre	Brasiléia	0,3807	304	RO	Santa Luzia D'Oeste	0,3723	341
MA	Mirinzal	0,3802	305	TO	Tocantínia	0,3723	342
AM	Tabatinga	0,3797	306	PA	Salinópolis	0,3722	343
TO	Sampaio	0,3795	307	PA	Sapucaia	0,3721	344
TO	Darcinópolis	0,3794	308	TO	Novo Jardim	0,3720	345
PA	Barcarena	0,3794	309	PA	Óbidos	0,3719	346
TO	Ponte Alta do TO	0,3794	310	MT	Serra Nova Dourada	0,3719	347
AM	Humaitá	0,3793	311	RO	Cacaulândia	0,3718	348
TO	Paraná	0,3793	312	MA	Zé Doca	0,3712	349
TO	Nova Olinda	0,3789	313	PA	Magalhães Barata	0,3712	350
RO	Castanheiras	0,3788	314	RR	Pacaraima	0,3709	351
TO	Santa Rita do TO	0,3788	315	PA	Salvaterra	0,3704	352
MT	Nova Ubiratã	0,3787	316	AM	Nova Olinda do Norte	0,3704	353
TO	Cachoeirinha	0,3786	317	RR	Rorainópolis	0,3701	354
MT	São José do Xingu	0,3784	318	TO	Almas	0,3701	355
TO	Axixá do TO	0,3780	319	RO	Ministro Andreazza	0,3698	356
MT	Canabrava do Norte	0,3779	320	TO	Monte Santo do TO	0,3692	357
MA	Senador La Rocque	0,3777	321	MT	Novo Santo Antônio	0,3691	358
MT	Cotriguaçu	0,3776	322	PA	Santarém	0,3691	359

Anexo - Continuação

AM	Manaquiri	0,3772	323	TO	Santa Maria do TO	0,3691	360
MA	Açailândia	0,3769	324	PA	IgarapéAçu	0,3688	361
MT	São Félix do Araguaia	0,3761	325	MA	Alto Parnaíba	0,3688	362
TO	São Bento do TO	0,3757	326	MA	São Pedro dos Crentes	0,3687	363
MT	Castanheira	0,3756	327	MA	São Raimundo do Doca Bezerra	0,3685	364
MA	Tuflândia	0,3755	328	AM	Autazes	0,3679	365
RO	Mirante da Serra	0,3754	329	TO	Riachinho	0,3678	366
MA	Pedreiras	0,3751	330	TO	Novo Acordo	0,3675	367
TO	Itacajá	0,3750	331	Acre	Bujari	0,3673	368
PA	Tailândia	0,3749	332	RO	Machadinho D'Oeste	0,3663	369
Acre	Mâncio Lima	0,3748	333	TO	Rio da Conceição	0,3661	370
AP	Porto Grande	0,3742	334	TO	Santa Rosa do TO	0,3657	371
PA	Terra Santa	0,3741	335	TO	Filadélfia	0,3656	372

AP	Oiapoque	0,3652	373	TO	Rio Sono	0,3564	410
TO	Lagoa do TO	0,3651	374	MA	Campestre do MA	0,3562	411
AP	Ferreira Gomes	0,3649	375	PA	Floresta do Araguaia	0,3560	412
PA	São Miguel do Guamá	0,3646	376	TO	Nova Rosalândia	0,3559	413
TO	Tupiratins	0,3635	377	RO	Candeias do Jamari	0,3558	414
AM	Boa Vista do Ramos	0,3632	378	PA	Brejo Grande do Araguaia	0,3558	415
RO	Corumbiara	0,3626	379	RO	Alto Paraíso	0,3558	416
MA	Axixá	0,3624	380	MA	Bela Vista do MA	0,3558	417
MT	Alto Paraguai	0,3623	381	AP	Cutias	0,3556	418
PA	Santa Maria do PA	0,3623	382	AM	Novo Airão	0,3552	419
PA	Bannach	0,3618	383	TO	Bandeirantes do TO	0,3550	420
AM	Benjamin Constant	0,3617	384	TO	Chapada da Natividade	0,3550	421
PA	São Geraldo do Araguaia	0,3614	385	PA	Cachoeira do Piriá	0,3549	422
TO	Aurora do TO	0,3613	386	MA	Rosário	0,3547	423

Capítulo 1 | Fortalecimento Institucional e Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia Brasileira  
 | Fábio Carlos da Silva • Mario Miguel Amin • Silvia Ferreira Nunes

Anexo - Continuação

MA	Vila Nova dos Martírios	0,3611	387	PA	Curuçá	0,3544	424
RO	Cujubim	0,3610	388	PA	Juruti	0,3540	425
RO	Costa Marques	0,3609	389	TO	Goianorte	0,3536	426
MA	Satubinha	0,3608	390	TO	Nazaré	0,3536	427
AM	Urucará	0,3607	391	MA	São José dos Basílios	0,3535	428
PA	Nova Timboteua	0,3606	392	PA	Paragominas	0,3535	429
MA	Tuntum	0,3605	393	AM	Caapiranga	0,3535	430
MA	Pinheiro	0,3603	394	TO	Muricilândia	0,3527	431
PA	Marabá	0,3601	395	MA	Igarapé Grande	0,3526	432
MA	Presidente Médici	0,3600	396	MA	São Mateus do MA	0,3525	433
TO	Maurilândia do TO	0,3596	397	PA	Mocajuba	0,3519	434
PA	São Caetano de Odivelas	0,3594	398	MT	Novo Mundo	0,3517	435
RO	Cabixi	0,3589	399	MA	Timbiras	0,3514	436
MA	Vitorino Freire	0,3588	400	RO	Rio Crespo	0,3512	437
MA	São João do Paraíso	0,3585	401	TO	São Miguel do TO	0,3510	438
Acre	Senador Guiomard	0,3585	402	PA	Santa Bárbara do PA	0,3505	439
TO	Babaçulândia	0,3584	403	RO	Urupá	0,3501	440
PA	Marapanim	0,3581	404	PA	Mãe do Rio	0,3496	441
AP	Vitória do Jari	0,3578	405	MA	Araguanã	0,3494	442
MA	Cedral	0,3577	406	TO	São Félix do TO	0,3493	443
MA	São João do Soter	0,3570	407	Acre	Manoel Urbano	0,3486	444
AM	Urucurituba	0,3568	408	AM	Barreirinha	0,3484	445
AM	Barcelos	0,3565	409	AM	Codajás	0,3480	446

MT	Santa Terezinha	0,3472	447	TO	São Salvador do TO	0,3381	484
TO	Luzinópolis	0,3471	448	TO	São Sebastião do TO	0,3372	485
MT	Bom Jesus do Araguaia	0,3464	449	PA	Breves	0,3370	486
MA	Serrano do MA	0,3462	450	Acre	Plácido de Castro	0,3369	487
AP	Tartarugalzinho	0,3459	451	MA	Mirador	0,3368	488
TO	Pindorama do TO	0,3459	452	PA	Vitória do Xingu	0,3363	489

Anexo - Continuação

TO	Centenário	0,3455	453	MA	Alto Alegre do Pin- daré	0,3363	490
MA	Carutapera	0,3455	454	TO	Goiatins	0,3361	491
RR	Alto Alegre	0,3454	455	RR	Iracema	0,3355	492
AM	Careiro	0,3450	456	PA	Altamira	0,3355	493
Acre	Acrelândia	0,3449	457	MA	João Lisboa	0,3353	494
MA	Itapecuru Mirim	0,3448	458	AM	São Gabriel da Ca- choeira	0,3349	495
PA	Jacundá	0,3447	459	PA	São João de Pirabas	0,3347	496
PA	Rondon do PA	0,3444	460	AM	Alvarães	0,3345	497
MA	Monção	0,3444	461	RR	Cantá	0,3343	498
TO	Buriti do TO	0,3441	462	PA	São João da Ponta	0,3343	499
MA	Benedito Leite	0,3438	463	PA	Piçarra	0,3342	500
TO	Juarina	0,3433	464	PA	Muaná	0,3341	501
PA	Almeirim	0,3432	465	RO	Governador Jorge Teixeira	0,3340	502
MA	Santa Luzia do Pa- ruá	0,3429	466	MA	Fortuna	0,3339	503
MA	São Vicente Ferrer	0,3428	467	TO	Conceição do TO	0,3337	504
MA	Nova Colinas	0,3426	468	MA	Dom Pedro	0,3336	505
PA	Pau D'Arco	0,3426	469	RO	Vale do Paraíso	0,3334	506
PA	Palestina do PA	0,3419	470	TO	Itapiratins	0,3334	507
RO	Parecis	0,3418	471	MA	São Bento	0,3333	508
PA	Concórdia do PA	0,3414	472	AM	Borba	0,3331	509
PA	Rio Maria	0,3413	473	TO	Carrasco Bonito	0,3328	510
MA	Raposa	0,3410	474	MA	Sucupira do Norte	0,3325	511
PA	Santo Antônio do Tauá	0,3409	475	RO	Itapuã do Oeste	0,3324	512
MA	Miranda do Norte	0,3406	476	PA	Irituia	0,3324	513
MA	Capinzal do Norte	0,3396	477	AP	Pracuúba	0,3317	514
MA	Luis Domingues	0,3395	478	MA	Tasso Fragoso	0,3314	515
MT	Rondolândia	0,3395	479	MA	Central do MA	0,3311	516
PA	Augusto Corrêa	0,3389	480	RO	Alta Floresta D'Oes- te	0,3305	517
Acre	Rodrigues Alves	0,3388	481	MA	Sítio Novo	0,3303	518



Capítulo 1 | Fortalecimento Institucional e Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia Brasileira  
| Fábio Carlos da Silva • Mario Miguel Amin • Silvia Ferreira Nunes

Anexo - Continuação

PA	Curionópolis	0,3386	482	RO	Teixeirópolis	0,3300	519
AM	Silves	0,3381	483	PA	Santana do Araguaia	0,3299	520
MA	Davinópolis	0,3298	521	MA	Cidelândia	0,3219	558
PA	Santarém Novo	0,3298	522	MA	Pindaré Mirim	0,3219	559
PA	Tomé Açu	0,3295	523	MA	Jatobá	0,3219	560
PA	Moju	0,3294	524	MA	Senador Alexandre Costa	0,3215	561
MA	Vargem Grande	0,3288	525	MA	Turilândia	0,3215	562
AM	Careiro da Várzea	0,3288	526	TO	Barra do Ouro	0,3213	563
MA	Porto Rico do MA	0,3288	527	PA	Inhangapi	0,3208	564
MA	Riachão	0,3288	528	AM	Eirunepé	0,3207	565
RO	Alto Alegre dos Pa- recis	0,3286	529	TO	Esperantina	0,3207	566
TO	Praia Norte	0,3285	530	MA	Lajeado Novo	0,3198	567
MA	Governador Archer	0,3283	531	PA	Ponta de Pedras	0,3194	568
MA	São Domingos do MA	0,3282	532	MA	Bacabeira	0,3190	569
MA	Presidente Vargas	0,3282	533	MA	Bernardo do Mea- rim	0,3186	570
TO	Campos Lindos	0,3280	534	MA	Esperantinópolis	0,3185	571
TO	Palmeirante	0,3280	535	PA	São Domingos do Araguaia	0,3184	572
PA	Bujaru	0,3275	536	RO	Nova União	0,3183	573
TO	Araguanã	0,3274	537	RR	Normandia	0,3181	574
AM	São Sebastião do Uatumã	0,3272	538	MA	Penalva	0,3181	575
MA	Loreto	0,3267	539	AM	Guajará	0,3177	576
Acre	Tarauacá	0,3264	540	MA	Olho d'Água das Cunhãs	0,3174	577
MT	Peixoto de Azevedo	0,3260	541	MA	Morros	0,3170	578
MA	Guimarães	0,3258	542	TO	Ponte Alta do Bom Jesus	0,3170	579
RR	Caroebe	0,3256	543	RO	Vale do Anari	0,3158	580
AM	Nhamundá	0,3256	544	AP	Calçoene	0,3156	581
MT	Vila Bela da Santís- sima Trindade	0,3256	545	PA	Primavera	0,3156	582
RR	Amajari	0,3243	546	AM	Uarini	0,3154	583

Anexo - Continuação

PA	Ulianópolis	0,3240	547	MA	Fernando Falcão	0,3147	584
TO	Sítio Novo do TO	0,3239	548	MA	São Francisco do Brejão	0,3141	585
MA	Alcântara	0,3237	549	PA	Novo Progresso	0,3141	586
RO	Monte Negro	0,3234	550	RO	Novo Horizonte do Oeste	0,3140	587
TO	Chapada de Areia	0,3233	551	PA	PeixeBoi	0,3138	588
MA	Paulo Ramos	0,3232	552	PA	Maracanã	0,3137	589
MA	Fortaleza dos No- gueiras	0,3231	553	MA	Godofredo Viana	0,3136	590
AM	Itamarati	0,3229	554	AM	Jutaí	0,3131	591
TO	Lizarda	0,3226	555	PA	Faro	0,3127	592
RO	Buritis	0,3224	556	AM	Beruri	0,3126	593
AC	Porto Acre	0,3220	557	MA	Cururupu	0,3122	594

PA	Alenquer	0,3121	595	AM	Fonte Boa	0,3021	632
MA	Lima Campos	0,3121	596	MA	Gonçalves Dias	0,3021	633
MA	Governador Luiz Rocha	0,3120	597	PA	Ourém	0,3020	634
MA	Maracaçumé	0,3118	598	AM	Anamá	0,3017	635
AP	Itaubal	0,3117	599	MA	Nova Olinda do MA	0,3017	636
MA	Nova Iorque	0,3116	600	AM	Apuí	0,3015	637
TO	Porto Alegre do TO	0,3115	601	AM	Carauari	0,3007	638
PA	Gurupá	0,3115	602	AM	Maraã	0,2985	639
MA	Santa Rita	0,3112	603	PA	Porto de Moz	0,2981	640
PA	Ipixuna do PA	0,3108	604	MA	Apicum-Açu	0,2980	641
AM	Manicoré	0,3108	605	MA	Lago da Pedra	0,2974	642
MA	Governador Edison Lobão	0,3107	606	PA	São Sebastião da Boa Vista	0,2973	643
MA	Poção de Pedras	0,3099	607	MA	Codó	0,2969	644
MA	Palmeirândia	0,3097	608	MA	Cândido Mendes	0,2967	645
MA	Sambaíba	0,3091	609	MA	Bom Jesus das Sel- vas	0,2962	646
MA	Ribamar Fiquene	0,3090	610	MA	Colinas	0,2960	647
MA	Lago dos Rodrigues	0,3090	611	AM	Amaturá	0,2955	648
MA	Feira Nova do MA	0,3084	612	AM	Tapauá	0,2953	649
AM	Japurá	0,3074	613	MA	Amarante do MA	0,2942	650

Anexo - Continuação

TO	Recursolândia	0,3070	614	MA	Governador Nunes Freire	0,2942	651
PA	Anajás	0,3068	615	MA	Graça Aranha	0,2940	652
TO	Aragominas	0,3067	616	MA	Mazinho	0,2940	653
MA	Lagoa Grande do MA	0,3063	617	MA	Barra do Corda	0,2935	654
PA	Itaituba	0,3061	618	MA	Joselândia	0,2934	655
AM	Anori	0,3052	619	MA	Conceição do LagoAçu	0,2930	656
MA	Pirapemas	0,3048	620	MA	Itinga do MA	0,2929	657
MA	São Domingos do Azeitão	0,3048	621	PA	Eldorado dos Carajás	0,2927	658
PA	Bom Jesus do TO	0,3040	622	Acre	Porto Walter	0,2918	659
Acre	Marechal Thaumaturgo	0,3036	623	PA	Dom Eliseu	0,2911	660
MA	Jenipapo dos Vieiras	0,3035	624	RO	Campo Novo de RO	0,2910	661
MA	Pastos Bons	0,3034	625	PA	Afuá	0,2896	662
MA	Pio XII	0,3033	626	PA	Tracuateua	0,2895	663
AP	Mazagão	0,3033	627	MA	Grajaú	0,2893	664
PA	Curuá	0,3032	628	MA	Montes Altos	0,2889	665
AC	Feijó	0,3028	629	PA	Nova Ipixuna	0,2884	666
MA	Matinha	0,3027	630	PA	Brasil Novo	0,2883	667
MA	Paraibano	0,3026	631	MA	Olinda Nova do MA	0,2883	668

RO	Theobroma	0,2879	669	MA	Alto Alegre do MA	0,2754	706
PA	Limoeiro do Ajuru	0,2878	670	MA	Brejo de Areia	0,2743	707
AM	Canutama	0,2874	671	MA	Governador Newton Bello	0,2743	708
MA	Buriti Bravo	0,2871	672	AM	Envira	0,2741	709
RO	Nova Mamoré	0,2867	673	PA	Cachoeira do Arari	0,2740	710
AM	Pauini	0,2858	674	PA	São Félix do Xingu	0,2737	711
MA	Turiação	0,2853	675	Acre	Jordão	0,2735	712
AM	Lábrea	0,2847	676	MA	Altamira do MA	0,2733	713
PA	Igarapé-Miri	0,2847	677	MA	Arame	0,2718	714
MA	Santa Helena	0,2846	678	MA	Buritirana	0,2712	715
MA	Boa Vista do Gurupi	0,2843	679	MA	Santa Filomena do MA	0,2710	716

Anexo - Continuação

AM	Tonantins	0,2843	680	PA	Breu Branco	0,2708	717
PA	Medicilândia	0,2841	681	MA	São João Batista	0,2704	718
MA	Icatu	0,2838	682	MA	Bom Lugar	0,2704	719
AM	Boca do Acre	0,2833	683	PA	Oeiras do PA	0,2690	720
MA	Cantanhede	0,2830	684	AM	São Paulo de Olivença	0,2687	721
MA	Peri Mirim	0,2829	685	PA	Melgaço	0,2685	722
MA	Coroatá	0,2829	686	PA	Santa Luzia do PA	0,2684	723
MA	Buriti	0,2825	687	PA	São João do Araguaia	0,2680	724
AM	Santa Isabel do Rio Negro	0,2820	688	PA	São Domingos do Capim	0,2677	725
PA	Bonito	0,2817	689	MT	Colniza	0,2670	726
MA	Lago Verde	0,2816	690	MA	Matões do Norte	0,2668	727
AM	Novo Aripuanã	0,2812	691	PA	Capitão Poço	0,2664	728
PA	Quatipuru	0,2798	692	MA	Bacurituba	0,2648	729
PA	Curralinho	0,2797	693	PA	Acará	0,2648	730
PA	Jacareacanga	0,2796	694	MA	Igarapé do Meio	0,2647	731
MA	Lago do Junco	0,2796	695	AM	Juruá	0,2644	732
PA	Água Azul do Norte	0,2795	696	MA	Formosa da Serra Negra	0,2644	733
MA	Pedro do Rosário	0,2780	697	MA	Anajatuba	0,2643	734
AM	Ipixuna	0,2780	698	PA	Uruará	0,2631	735
PA	Aurora do PA	0,2779	699	MA	Santo Antônio Lopes	0,2622	736
MA	AP do MA	0,2776	700	PA	Senador José Porfírio	0,2621	737
MA	Peritoró	0,2771	701	PA	Portel	0,2613	738
MA	Buriticupu	0,2763	702	PA	Bagre	0,2606	739
AM	Santo Antônio do Içá	0,2762	703	MA	Presidente Juscelino	0,2558	740
MA	São Félix de Balsas	0,2758	704	MA	Itaipava do Grajaú	0,2558	741
MA	Governador Eugênio Barros	0,2755	705	MA	Cachoeira Grande	0,2553	742

Estados	Municípios	ISMA	Ranking
PA	Prainha	0,2549	743
PA	Viseu	0,2549	744
MA	Bequimão	0,2547	745
PA	Rurópolis	0,2543	746
AM	Atalaia do Norte	0,2541	747
PA	Monte Alegre	0,2523	748
MA	Cajari	0,2509	749
MA	Cajapió	0,2506	750
MA	Centro do Guilherme	0,2491	751
PA	Garrafão do Norte	0,2484	752
PA	Chaves	0,2480	753
PA	Santa Maria das Barreiras	0,2477	754
MA	Santa Luzia	0,2461	755
MA	Bom Jardim	0,2460	756
MA	Presidente Sarney	0,2451	757
RR	Uiramutã	0,2431	758
PA	Placas	0,2425	759
MA	São João do Carú	0,2420	760
PA	Goianésia do PA	0,2410	761
PA	Trairão	0,2404	762
PA	Aveiro	0,2342	763
PA	Cumarú do Norte	0,2246	764
PA	Anapu	0,2208	765
MA	Marajá do Sena	0,2193	766
PA	Novo Repartimento	0,2183	767
PA	Nova Esperança do Piriá	0,2104	768
MA	Centro Novo do MA	0,1994	769
PA	Pacajá	0,1956	770
PA	Itupiranga	0,1927	771

**Fonte:** Elaborado pelos autores



## Capítulo 2

# SUSTENTABILIDADE DOS MUNICÍPIOS E VULNERABILIDADE REGIONAL NO ESTADO DO ACRE: A REGIÃO DO VALE DO JURUÁ

*Lucas Araújo Carvalho  
Rubicleis Gomes da Silva  
Sívio Simione da Silva*

## CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL DA REGIÃO DO VALE DO JURUÁ

A CONFIGURAÇÃO REGIONAL acreana atual é fruto da regionalização do Brasil em 1989. Neste processo de divisão do espaço nacional buscou-se uma caracterização que melhor retratasse a realidade brasileira com base na dinâmica geoeconômica das décadas de 1960 a 1980. Isto no plano territorial acreano, o estado dividido em duas mesorregiões e cinco microrregiões geográficas. No âmbito da configuração espacial as mesorregiões do Vale do Acre e do Vale do Juruá correspondiam aos territórios das antigas microrregiões homogêneas do Alto Purus e Alto Juruá, respectivamente (regionalização de 1869). Esta divisão regional deu base à reconfiguração das cinco microrregiões da geografia estadual: Rio Branco, Brasileia, Tarauacá, Sena Madureira e Cruzeiro do Sul<sup>1</sup>.

Considerando que esta realidade, o Projeto de Incubadora de Políticas Públicas para a Amazônia (IPPA) desenvolveu uma metodologia em que se permite uma visão dos diversos aspectos que atingem o processo de desenvolvimento regional,

---

<sup>1</sup> No documento do Zoneamento Econômico Ecológico do Acre de 2000, estas microrregiões foram renomeadas para “regionais de desenvolvimento”, tendo como referências os cursos fluviais predominantes em cada área.

indicando áreas de maior vulnerabilidade econômica, política ambiental – o Índice de Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia (ISMA). Este índice é composto por quatro dimensões: político-institucional, ambiental, econômico sociocultural. A metodologia de cálculo desse Índice envolve uma série de variáveis cujo método de agregação se dá através de informações temáticas e espaciais (SILVA; HERREROS; ANDRADE; MORAES; NUNES, 2013, p.1).

De acordo com esta metodologia aplicada ao estado do Acre, pode-se notar que ainda em 2010 os índices mais críticos se concentram em municípios da mesorregião do Vale do Juruá, apesar de também aparecer em áreas do Vale do Acre.

**Quadro 1** – Índice de Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia – Acre, 2010

Município	Ranking	Ranking ao valor do ISMA
Marechal Thaumaturgo	0,328	Muito baixo
Porto Walter	0,337	Baixo
Feijó	0,344	Baixo
Tarauacá	0,377	Baixo
Porto Acre	0,396	Baixo
Sena Madureira	0,417	Baixo
Plácido de Castro	0,430	Baixo
Bujarí	0,455	Baixo
Jordão	0,461	Baixo
Santa Rosa do Purus	0,462	Baixo
Acrelândia	0,464	Baixo
Brasileia	0,465	Baixo
Xapuri	0,491	Médio
Epitaciolândia	0,499	Médio
Rodrigues Alves	0,508	Médio
Manoel Urbano	0,517	Médio
Mâncio Lima	0,525	Médio
Senador Guiomard	0,526	Médio
Cruzeiro do Sul	0,544	Médio
Capixaba	0,545	Médio
Assis Brasil	0,557	Médio
Rio Branco	0,611	Alto

Fonte: IPPA (2013)



A mesorregião Vale do Juruá corresponde à parte mais ocidental do Acre em que se localizam os municípios de Cruzeiro do Sul, Mâncio Lima, Rodrigues Alves, Porto Walter e Marechal Thaumaturgo, Jordão, Feijó e Tarauacá. Trata-se de uma área fronteiriça com a República do Peru, na costa oeste, sendo que suas terras se estendem de norte a sul do estado.

**Figura 1** – Mesorregião Geográfica do Vale do Juruá



Fonte: Silva (2005)

Trata-se de áreas drenadas pelo rio Juruá (médio e alto curso) e seus afluentes. Destacando como principais rios: Moa, Envira, Tarauacá, Juruá-Mirim, Liberdade e Gregório. As características geomorfológicas são bastante irregulares com relevos que se estendem desde planícies às áreas serranas (na Serra do Divisor, que já é formação pré-andina). A floresta densa com formação de matas fechadas e abertas é dominante.

Contudo, o desmatamento já tem pontos consideráveis na mesorregião. Neste sentido, os municípios com maiores percentuais de áreas desflorestadas são aqueles cortados por rodovia federal (BR-364) ou por estradas estaduais e, ou ainda, naquelas áreas de antigas localidades ribeirinhas. Estes trechos desmatados são ocupados preferencialmente por projetos de colonização e fazendas de criação de gado bovino. Há também áreas de preservação como o Parque Nacional da Serra do Divisor e a Reserva Extrativista do Alto Juruá e do Alto Tarauacá, e ainda várias áreas estaduais de preservação permanentes e projetos de assentamentos florestais. Juntos, formam as áreas protegidas juntamente com as diversas terras indígenas existentes.

Dadas essas características em áreas florestais, à medida que se afastam dos núcleos urbanos, as figuras sociais que sobressaem são as de seringueiro, colono, ribeirinho e fazendeiro. Tais situações são legados da formação territorial dessas áreas que estiveram vinculadas a uma ação de forte migração nordestina desde décadas finais do século XIX, com uma pequena incorporação da população indígena. Após 1970 somou-se a isto a chegada de correntes migratórias vindo do Centro-sul Brasileiro. Tais movimentos refletem momentos diversos da mobilidade do capital e trabalho na região que deu a dinâmica da formação regional.

Desta forma, ao longo dos séculos vividos a ocupação foi sendo dispersa pelo desenho da hidrografia local e muitas das cidades atuais foram surgindo a partir de núcleos comerciais, sede de seringais sempre às margens dos rios, como foi o caso de “Entrepasto do Brasileiro” que deu origem à cidade de Cruzeiro do Sul. Nesta conjuntura, Cruzeiro do Sul, pela localização privilegiada nas margens do Juruá, rio com maior navegabilidade em território acreano, torna-se o centro polarizador de todo oeste acreano, incluído o sudoeste amazonense, nos municípios limítrofes.

No tocante aos aspectos socioeconômicos da região do Vale do Juruá é mister destacar que esta macrorregião ao longo da década de 2000 apresentou um crescimento anual do Produto Interno Bruto (PIB) de 1,69% a.a. enquanto o Vale do Acre apresentou uma redução anual de 0,46%. A Tabela 1 indica que a variação do PIB na década de 2000 do Vale do Juruá foi de 18,21% e do Vale do Acre de -4,53%.

O destaque presente na Tabela 1 fica por conta de microrregião de Cruzeiro do Sul que impulsionou o desenvolvimento da mesorregião do Vale do Juruá. É válido destacar que a diferença existente entre o crescimento acumulado das mesorregiões do Vale do Acre e do Juruá indica existência de uma redução na concentração do PIB no estado do Acre, ou seja, existem indícios de um processo de convergência de renda.

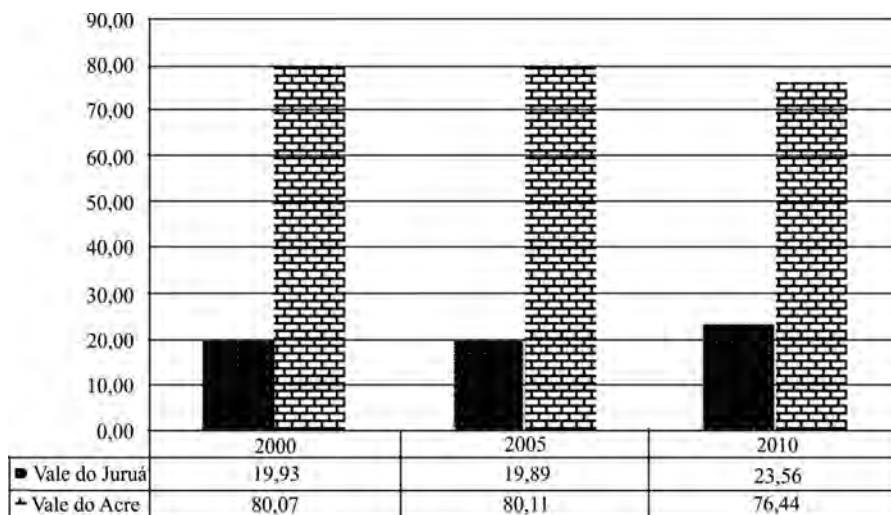
A Figura 2 mostra a participação relativa das macrorregiões acreanas na composição do PIB estadual. Observa-se que de 2000 a 2005 houve um pequeno aumento da participação relativa do Vale do Acre no PIB relativo. Contudo, no período de 2005 a 2010, observa-se um aumento de 3,67 pontos percentuais (p.p.) na participação do PIB da mesorregião do Vale do Juruá no estado. É preciso ressaltar que o Vale do Acre apresenta uma participação muito superior ao Vale do Juruá na composição estadual.

**Tabela 1** – Taxa de crescimento anual e acumulado do PIB por micro e macrorregiões do estado do Acre no período de 2000 a 2010

Macro/microrregiões	Taxa de crescimento	
	Anual	Acumulada
Vale do Juruá	1,69	18,21
Cruzeiro do Sul	2,57	28,88
Tarauacá	-0,08	(0,77)
Vale do Acre	-0,46	(4,53)
Sena Madureira	-0,61	(5,96)
Rio Branco	-0,37	(3,67)
Brasileia	-1,11	(10,52)

Fonte: Elaborado pelos autores a partido do IBGE

**Figura 2** – Participação relativa das mesorregiões no PIB do estado do Acre nos anos de 2000, 2005 e 2010



Fonte: Resultado da pesquisa

No tocante ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), observa-se que no período de 2000 a 2010 a variação ocorrida nas mesorregiões do Acre foi positiva, indicando uma melhoria no desenvolvimento humano do estado. Deve-se destacar que o Vale do Juruá apresentou crescimento do IDH-M superior ao Vale do Acre em 10,32 p.p.

**Tabela 2** – Índice de Desenvolvimento Humano das mesorregiões do estado do Acre nos anos de 2000 e 2010

Mesorregião	IDH - M		Variação %
	2000	2010	
Vale do Acre	0,437	0,601	37,59
Vale do Juruá	0,379	0,561	47,91

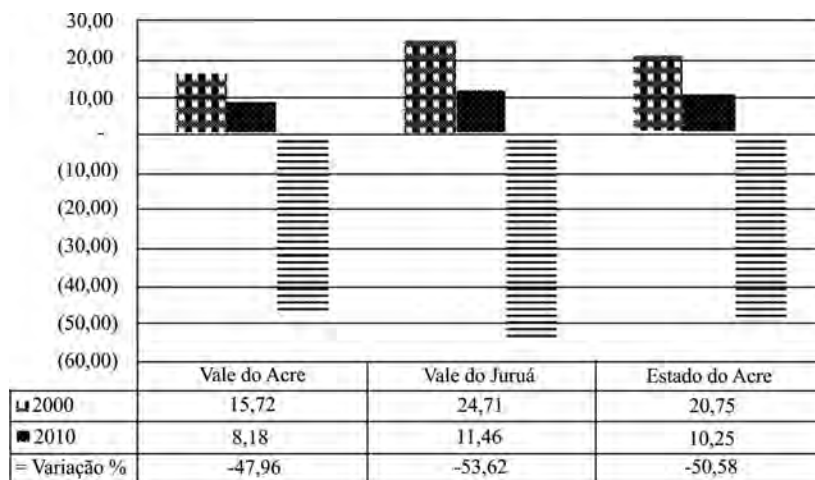
**Fonte:** Elaborado pelos autores com base nos dados do Atlas 2013 de Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)

Em relação ao IDH-M das mesorregiões, é possível observar que no período de 2000 a 2010 houve uma redução das discrepâncias intra-mesorregional. Neste sentido, é possível constatar que houve no Acre uma redução média das assimetrias do IDH-M da ordem de 50,58%. Devesse observar que as reduções tiveram sua maior intensidade no Vale do Juruá.

Quanto à redução das assimetrias existentes no IDH-M, é possível observar que ao longo da década de 2000 o Vale do Juruá apresentou um maior nível de redução das discrepâncias conforme aponta a Figura 3. Em relação ao Vale do Juruá, observa-se que de 2000 a 2010 as diferenças existentes em termos do IDH-M reduziram-se em 53,62%, enquanto no Vale do Acre essa redução foi de 47,96%.

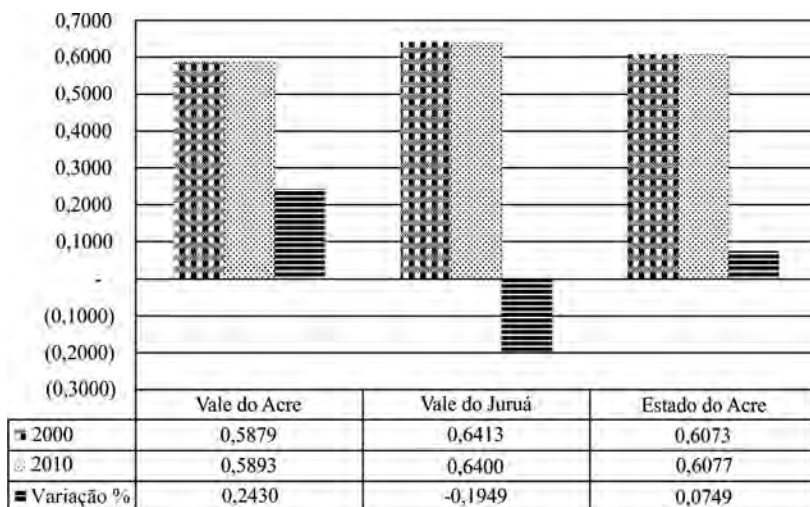
Um aspecto que merece extrema atenção dos gestores públicos é o índice de concentração de renda de Gini. A Figura 4 indica em 2000 que a concentração de renda nas mesorregiões do Acre estava entre as maiores do Brasil, fato este que não mudou em 2010. Em se tratando do Vale do Juruá, a situação é mais preocupante por dois motivos. O primeiro está no valor elevadíssimo da concentração de renda nos anos analisados e o segundo reside na não redução da concentração de renda de 2000 a 2010.

**Figura 3** – Coeficiente de variação do IDH-M das mesorregiões do estado do Acre nos anos de 2000 e 2010



**Fonte:** Elaborado pelos autores com base nos dados do Atlas 2013 de Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)

**Figura 4** – Índice de concentração de renda de GINI das mesorregiões do estado do Acre nos anos de 2000 e 2010



**Fonte:** Elaborado pelos autores com base nos dados do Atlas 2013 de Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

## SUSTENTABILIDADE DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO ALTO JURUÁ

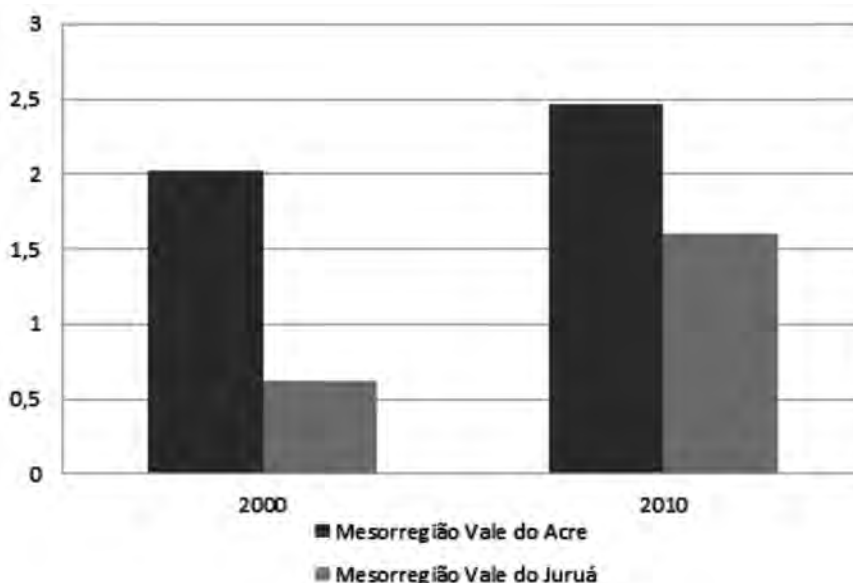
### *Dimensão Político-Institucional*

A DIMENSÃO POLÍTICO-INSTITUCIONAL do ISMA compreende três subdimensões: participação, gestão administrativa e gestão financeira. A participação foi mensurada e abordada a partir de dois indicadores básicos: o capital social e a governança; a gestão administrativa foi enfocada a partir do indicador “qualidade do quadro funcional”; e, finalmente, a gestão financeira foi avaliada através dos indicadores: capacidade de arrecadação, capacidade de investimento, e saúde financeira.

### *Subdimensão Participação*

A ABORDAGEM DA participação, em relação ao estado do Acre, levou em consideração o seguinte quadro de desempenho, desenhado por microrregiões e municípios, no intervalo de 2000 e 2010, segundo dados do IBGE expressos na Figura 5.

**Figura 5** – Participação por mesorregião do estado do Acre, 2000/2010



Fonte: Resultado da pesquisa

A Figura 5 indica que a mesorregião Vale do Acre apresentou maior participação relativa da população no processo de desenvolvimento regional em relação à mesorregião Vale do Juruá, tanto no que diz respeito ao desempenho do capital social quanto do processo de governança. Observou-se, ademais, que a subdimensão evoluiu bastante de 2000 a 2010, sendo mais expressiva a taxa de evolução da microrregião Alto Juruá. Todavia, olhando o desempenho pela performance dos indicadores, constatou-se que tanto o capital social quanto o processo de governança são pouco expressivos, para sustentar um processo de mudanças institucionais mais vigoroso, em especial para a região do Juruá, considerada a mais vulnerável do ponto de vista deste estudo.

A Tabela 3, que avalia o capital social pela mensuração da existência de organizações representativas da sociedade civil, mostrou que a mesorregião Vale do Acre apresentou basicamente uma organização para cada mil habitantes, enquanto a mesorregião Vale do Juruá essa variável não atingiu nem a unidade (0,61), dando consistência à afirmação acima.

**Tabela 3** – Existência de organizações representativas da sociedade civil, Acre, 2010

Mesorregião/estado/ Cruzeiro do Sul	N. de organizações	População	(A/B)x1000
Mesorregião Vale do Acre	612	524.475	1,17
Mesorregião Vale do Juruá	126	206.084	0,61
Cruzeiro do Sul	60	78.507	0,76
Estado do Acre	738	730.559	1,01

**Fonte:** Resultado da pesquisa

Por outro lado, o capital social avaliado segundo a governança é também pouco expressivo, pois a baixa existência de conselhos municipais paritários no Acre é prova dessa fragilidade, uma vez que das cinco áreas escolhidas para a composição da variável duas delas não têm registros de presença desses conselhos, sendo o saneamento e os direitos humanos os casos ausentes. Na área de educação há apenas 6 registros, com a mesorregião Vale do Juruá computando o dobro de ocorrências em relação à mesorregião Vale do Acre. Na área de saúde encontramos o maior número de registros, com 15 ocorrências, sendo 9 delas na mesorregião Vale do Acre. Quanto à habitação, a mesorregião Vale do Acre apresentou 5 ocorrências enquanto apenas duas foram notadas na mesorregião Vale do Juruá (Tabela 4).

**Tabela 4** – Existência de conselhos municipais paritários, Acre, 2010

Mesorregião/estado/ Cruzeiro do Sul	Educação	Saúde	Saneamento	Habitação	Dir. hum.	Total
Mesorregião Vale do Acre	2	9	0	5	0	16
Mesorregião Vale do Juruá	4	6	0	2	0	12
Cruzeiro do Sul	1	1	0	1	0	3
<b>Estado do Acre</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>28</b>

**Fonte:** Resultado da pesquisa

### *Subdimensão Gestão Administrativa 2000/2010*

QUANTO À SUBDIMENSÃO Gestão Administrativa, o indicador de avaliação (qualidade do quadro funcional) apresentou, entre 2000 e 2010, uma evolução bastante significativa, conforme revela a Figura 6. O indicador mais que dobrou nessa década, todavia a mesorregião Vale do Acre teve desempenho notadamente superior em ambos os extremos do período. Em 2010, para cada 1000 habitantes, 22 eram funcionários públicos na mesorregião Vale do Acre, e 29 na mesorregião Vale do Juruá.

Cruzeiro do Sul, que polariza a região mais vulnerável, apresentou o mais baixo indicador em relação tanto às mesorregiões quanto ao estado como um todo. Em todos os casos, o setor público é o grande absorvedor de mão de obra, inflando os gastos orçamentários com despesa de pessoal e, por consequência, minguando os recursos para investimentos nos serviços sociais básicos e infraestruturais necessários ao desenvolvimento econômico e social.

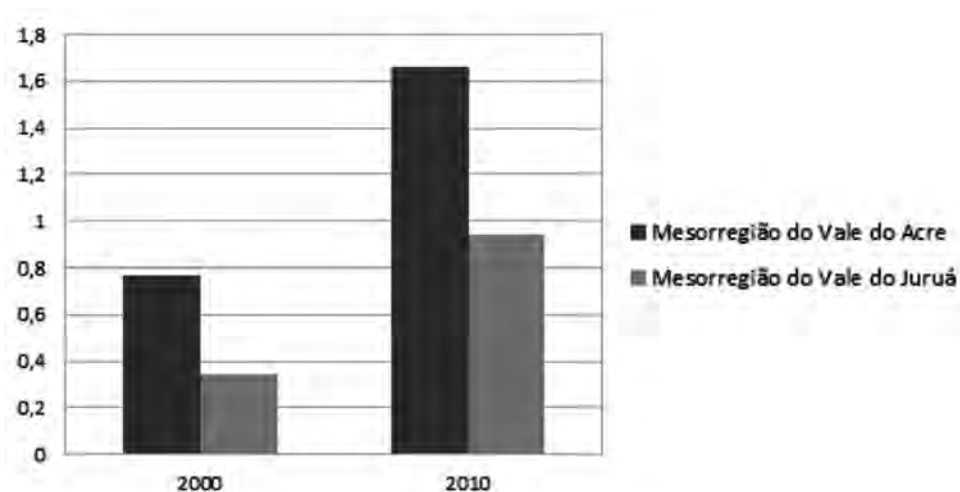
**Tabela 5** – Número de servidores por 1000 habitantes, Acre, 2010

Mesorregião/estado/ Cruzeiro do Sul	N. de servidores	População	(A/B)x1000
Mesorregião Vale do Acre	11.495	524.475	21,92
Mesorregião Vale do Juruá	5957	206.084	28,90
Cruzeiro do Sul	1376	78.507	17,52
Estado do Acre	17.452	730.559	23,88

**Fonte:** Resultado da pesquisa



**Figura 6** – Indicador de Gestão Administrativa, Acre, 2000/2010



A gestão administrativa dos municípios estudados é caracterizada pela baixa eficiência no desempenho das funções que lhes são atribuídas. Este aspecto tem muito a ver com qualificação técnica e funcional do quadro administrativo, quantitativamente expressivo, mas qualitativamente pouco eficiente. Prova disso é a fraca participação dos servidores com nível superior por mil habitantes, onde a mesorregião Alto Juruá apresentou o mais baixo indicador (0,81), apesar de Cruzeiro do Sul apresentar mais que o dobro desse valor, conforme mostra a Tabela 6.

**Tabela 6** – Percentual de servidores com nível superior, Acre, 2010

Mesorregião/estado/ Cruzeiro do Sul	N. de servidores com curso superior	População	(A/B)x1000
Mesorregião Vale do Acre	4827	524.475	0,92
Mesorregião Vale do Juruá	1674	206.084	0,81
Cruzeiro do Sul	1376	78.507	1,75
Estado do Acre	6501	730.559	0,89

**Fonte:** Resultado da pesquisa

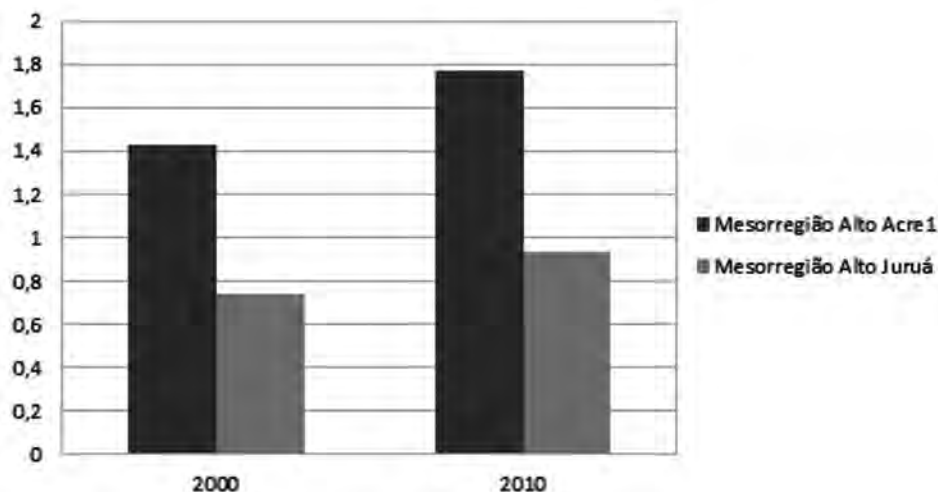
### ***Subdimensão Gestão Financeira 2000/2010***

A SUBDIMENSÃO GESTÃO Financeira, conforme Figura 7, apresentou melhoria significativa do perfil do desempenho entre 2000 e 2010, sendo a mesorregião Vale do Acre aquela que visivelmente se destaca em relação à mesorregião Vale do Juruá. Fatores de ordem econômica, política e institucional são responsáveis pela diferenciação entre ambas. Do ponto de vista econômico, aquela região concentra as principais atividades produtivas do estado como a agropecuária, a indústria e o comércio e, por conseguinte, retendo a maior parcela do PIB e da renda regional. Do ponto de vista político, essa mesorregião detém o centro do poder do estado, articulado em torno da capital, de onde emanam as decisões fundamentais de ordem econômica e política. E, finalmente, do ponto de vista institucional, a mesorregião Vale do Acre conta com a presença dos principais órgãos e instituições do estado, como as sedes dos poderes administrativo, legislativo e judiciário, e outras importantes instituições das esferas federal e estadual.

A melhoria acima referida não significa, entretanto, que a gestão financeira do estado e municípios tenha atingido o nível ideal de desempenho e modernidade. Pelo contrário, esta subdimensão precisa evoluir a passos largos e no curto prazo para oferecer um padrão de vida melhor para sua população, especialmente naqueles municípios cujos indicadores de desenvolvimento humano apresentam os menores índices, como são os que compõem a região mais vulnerável deste estudo, conforme pode ser observado pelos indicadores de capacidade de arrecadação, capacidade de investimento e de saúde financeira dos municípios acreanos.

Esta subdimensão foi analisada em função de três indicadores: capacidade de arrecadação, capacidade de investimento e saúde financeira. Em 2010, o estado do Acre apresentou uma receita total da ordem de 807 milhões de reais, distribuídos entre a mesorregião Vale do Acre (79%) e mesorregião Vale do Juruá (21%). A receita per capita para o estado ficou em torno de R\$ 1.100,00 e para as mesorregiões Vale do Acre e Vale do Juruá ficou em R\$ 1.217,00 e R\$ 819,00 respectivamente (Tabela 7).

**Figura 7 – Indicador de gestão financeira, Acre, 2000/2010**



**Tabela 7 – Receita orçamentária total e per capita, mesorregiões e Acre, 2010**

Mesorregião/estado/ Cruzeiro do Sul	Receita total	População	Receita per capita
Mesorregião Vale do Acre	638.317.658	524.475	1.217,06
Mesorregião Vale do Juruá	168.875.307	206.084	819,45
Cruzeiro do Sul	70.616.151	78.507	899,49
Estado do Acre	807.192.965	730.559	1.104,87

**Fonte:** Resultado da pesquisa

Observada na Tabela 8, a capacidade de arrecadação se mostrou extremamente tímida. De um modo geral, o estado do Acre é altamente dependente das transferências federais para a composição do orçamento público, uma vez que a receita própria não ultrapassou a casa dos 10% em relação à receita total, em 2010. Essa baixa capacidade de arrecadação própria reflete a fragilidade da economia estadual, cuja base produtiva é incipiente e pouco diversificada. Em termos de distribuição do indicador por mesorregião, a do Vale do Juruá foi ligeiramente superior à do Vale do Acre e, dentro daquela, destaca-se a performance de Cruzeiro do Sul, que atingiu o percentual de 14%.

**Tabela 8** – Percentual de receita própria sobre a receita total, Acre, 2010

Mesorregião/estado/ Cruzeiro do Sul	Receita própria	Receita total	%
Mesorregião Vale do Acre	62.041.833	638.317.658	9,72
Mesorregião Vale do Juruá	17.359.462	168.875.307	10,28
Cruzeiro do Sul	10.106.536	70.616.151	14,31
Estado do Acre	79.401.295	807.192.965	9,84

**Fonte:** Resultado da pesquisa

Quanto à capacidade de investimento, a situação do estado do Acre e, em particular, da região vulnerável, não é nada alvissareira. O Acre como um todo, em 2010, investiu apenas 11% em relação às despesas realizadas, enquanto as mesorregiões Vale do Acre e Vale do Juruá realizaram, respectivamente, investimentos da ordem de 11% e 10%, de acordo com a Tabela 9. Segundo algumas teorias de desenvolvimento, os gastos anuais com investimento deveriam ficar acima de 20% do PIB para deflagrar um processo sustentado de desenvolvimento econômico e social por um período relativamente elástico.

**Tabela 9** – Despesas com investimento per capita, Acre, 2010

Mesorregião/estado/ Cruzeiro do Sul	Despesas de investimento	População	Despesa per capita
Mesorregião Vale do Acre	67.447.293	524.475	128,60
Mesorregião Vale do Juruá	23.799.412	206.084	115,48
Cruzeiro do Sul	10.163.627	78.507	129,46
Estado do Acre	91.246.805	730.559	124,90

**Fonte:** Resultado da pesquisa.

**Tabela 10** – Despesas com investimento sobre despesa realizada, Acre, 2010

Mesorregião/estado/ Cruzeiro do Sul	Despesas de investimento	Despesa realizada	Despesa per capita	%
Mesorregião Vale do Acre	67.447.293	600.93.727	8,90	11,23
Mesorregião Vale do Juruá	23.799.412	229.706.276	9,65	10,36
Cruzeiro do Sul	10.163.627	67.989.756	6,69	14,95
Estado do Acre	91.246.805	830.100.003	9,10	10,99

**Fonte:** Resultado da pesquisa

Quanto à saúde financeira do estado, as regiões e os municípios do Acre, em 2010, apresentaram o seguinte quadro de desempenho das contas públicas: enquanto o estado e o município de Cruzeiro do Sul gastaram basicamente 50% da receita total com despesas de pessoal, as mesorregiões Vale do Acre e Vale do Juruá tiveram comportamento adverso, posto que a primeira, no mesmo exercício, 42% das dotações orçamentárias em gastos de pessoal, a outra atingiu 77%.

**Tabela 11** – Suficiência de caixa, Acre, mesorregiões e Cruzeiro do Sul, 2010

Mesorregião/estado/ Cruzeiro do Sul	Despesas com pessoal	Receita total	Despesa/ receita	%
Mesorregião Vale do Acre	270.883.972	638.317.658	0,4243	42,44
Mesorregião Vale do Juruá	130.584.961	168.875.309	0,7732	77,32
Cruzeiro do Sul	35.352.579	70.616.151	0,5006	50,06
Estado do Acre	410.469.041	807.192.965	0,5085	50,85

**Fonte:** Resultado da pesquisa

A saúde financeira observada pela suficiência de caixa mostrou que, em 2010, em relação ao estado do Acre, para cada real do passivo financeiro havia 1,74 reais de ativo financeiro. Para as mesorregiões Vale do Acre e Vale do Juruá as estatísticas mostraram um índice de 1,69 e 1,94 respectivamente. A nota destoante desse cenário foi de Cruzeiro do Sul, onde, para cada real de passivo financeira havia, nesse período, 7,75 reais de ativo financeiro, conforme se observa na Tabela 12.

**Tabela 12** – Percentual da receita corrente líquida comprometida com despesa de pessoal, 2010

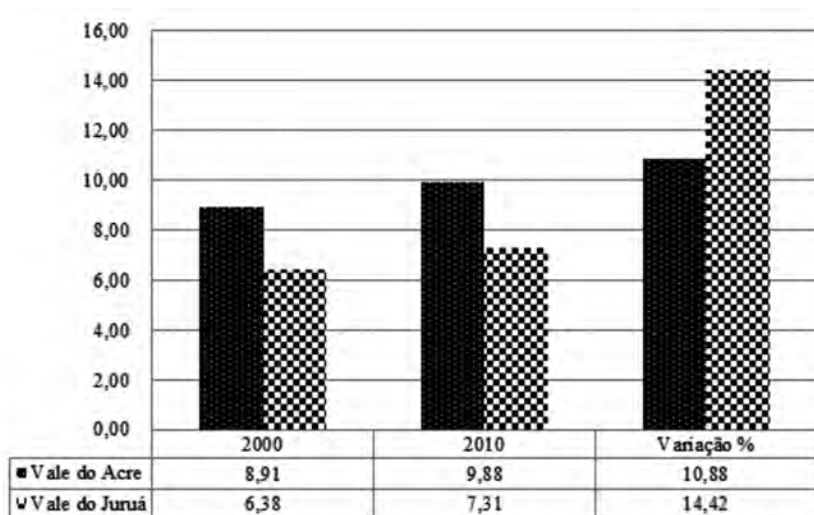
Mesorregião/estado/ Cruzeiro do Sul	Ativo financeiro	Passivo financeiro	Suficiência de caixa	%
Mesorregião Vale do Acre	83.244.836	49.063.564	1,6966	58,94
Mesorregião Vale Juruá	23.140.054	11.879.267	1,9479	51,34
Cruzeiro do Sul	12.365.758	1.603.250	7,7129	12,96
Estado do Acre	106.384.890	60.942.832	1,7456	57,28

**Fonte:** Resultado da pesquisa

### *Dimensão Econômica*

A DIMENSÃO ECONÔMICA (DE) é composta por três indicadores (nível de renda, dinamismo econômico e arrecadação tributária) e possui como objetivo determinar o nível desenvolvimento dos municípios. Em relação às mesorregiões acreanas, observa-se que existe uma maior contribuição no ISMA da dimensão econômica do Vale do Acre em relação ao Vale do Juruá, tanto em 2000 como em 2010. É válido ressaltar que houve um maior crescimento da dimensão econômica na região do Juruá impulsionada pela microrregião de Cruzeiro do Sul.

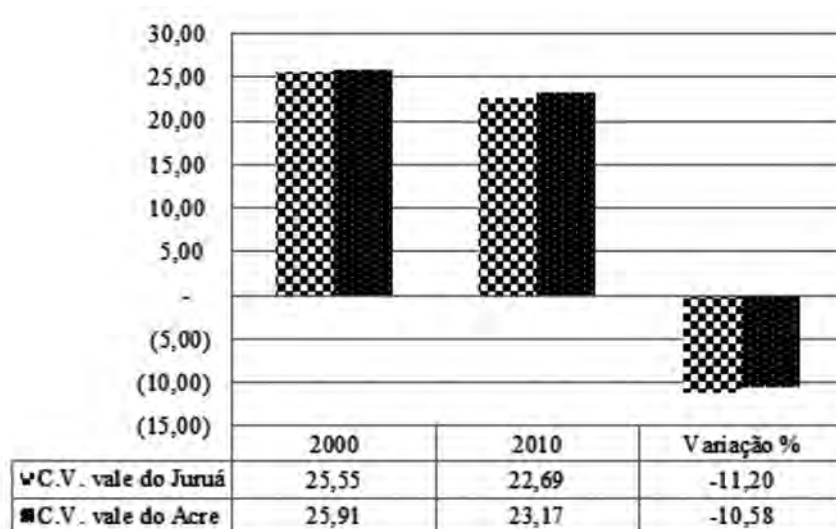
**Figura 8** – Indicador da Dimensão Econômica das mesorregiões do estado do Acre nos anos de 2000 e 2010



**Fonte:** Resultado da pesquisa

Um aspecto que merece ser destacado em relação à dimensão econômica está no coeficiente de variação. Observe que conforme mostra a Figura 5, em 2000 o coeficiente de variação da DE nas mesorregiões é praticamente idêntico, indicando que existe um nível representativo de desigualdade em termo da dimensão. Por sua vez, em 2010 observa-se que houve uma redução mais forte das assimetrias econômicas intra-mesorregião no Vale do Juruá. No entanto, as discrepâncias continuam elevadas.

**Figura 9** – Coeficiente de variação da Dimensão Econômica das mesorregiões do estado do Acre nos anos de 2000 e 2010



Fonte: Resultado da pesquisa

Em relação à dinâmica temporal da DE das microrregiões do Vale do Juruá, a Tabela 13 indica que Cruzeiro do Sul além de apresentar maior relevância, no período de 2000 a 2010, aumentou sua participação em 25,47%, ou seja, é a microrregião com maior dinâmica. Os municípios que tiveram maior relevância nesse processo de desenvolvimento foram Rodrigues Alves<sup>2</sup> e Cruzeiro do Sul.

**Tabela 13** – Indicador da Dimensão Econômica das microrregiões que compõem a mesorregião do Vale do Acre nos anos de 2000 a 2010

Microrregião	Anos		Variação %
	2000	2010	
Tarauacá	6,28	6,47	3,01
Cruzeiro do Sul	6,49	8,14	25,47

Fonte: Resultado da pesquisa

<sup>2</sup> Os municípios de Rodrigues Alves e Cruzeiro do Sul apresentaram respectivamente as seguintes variações: 155,83% e 35,12%. Os demais municípios da microrregião apresentaram variações negativas ou inferiores a 4%.

A Tabela 14 indica que o nível de renda apresentou sua maior representatividade na microrregião de Sena Madureira. Contudo, de forma geral, observa-se que os valores são todos de pouca expressão, pois o maior valor de referência representa 38,29% do valor máximo que o indicador assume.

A Tabela 14 mostra a decomposição da dimensão econômica em seus três indicadores. No indicador de nível de renda é possível verificar que a microrregião de Sena Madureira é a que apresenta melhor indicador, seguida por Cruzeiro do Sul. É necessário frisar que muito embora sejam as melhores microrregiões nesse indicador apresentam baixo nível e eficiência. As microrregiões de Sena Madureira e de Cruzeiro do Sul possuem eficiência<sup>3</sup> de 39,43 e 36,86%, respectivamente. No tocante ao dinamismo econômico, observa-se que estas microrregiões destacaram-se positivamente. No entanto, o nível de eficiência é de 38 e 39,14%, ou seja, baixo. Por fim, a arrecadação tributária é a variável com pior nível de eficiência, sendo o destaque a micro de Sena Madureira com 3,67%, ou seja, uma ineficiência de 96,33%. A pobreza e a falta de um sistema tributário eficiente em muito contribuem para explicar este elevado nível de ineficiência.

**Tabela 14** – Indicadores<sup>4</sup> da Subdimensão Economia e Renda das microrregiões que compõem o estado do Acre em 2010

Microrregiões	Nível de renda (35%)	Dinamismo econômico (35%)	Arrecadação tributária (30%)
Brasileia	0,114	0,111	0,005
Rio Branco	0,114	0,129	0,004
Sena Madureira	0,138	0,137	0,011
Tarauacá	0,124	0,115	0,004
Cruzeiro do Sul	0,129	0,133	0,006

**Fonte:** Resultado da pesquisa

Observação: Entre parênteses encontram-se os pesos de cada subdimensão.

<sup>3</sup> A eficiência é calculada da seguinte forma: o valor efetivo da variável dividido pelo nível máximo da variável multiplicado por 100. Exemplo:  $(0,138/0,35) \times 100 = 39,43$ .

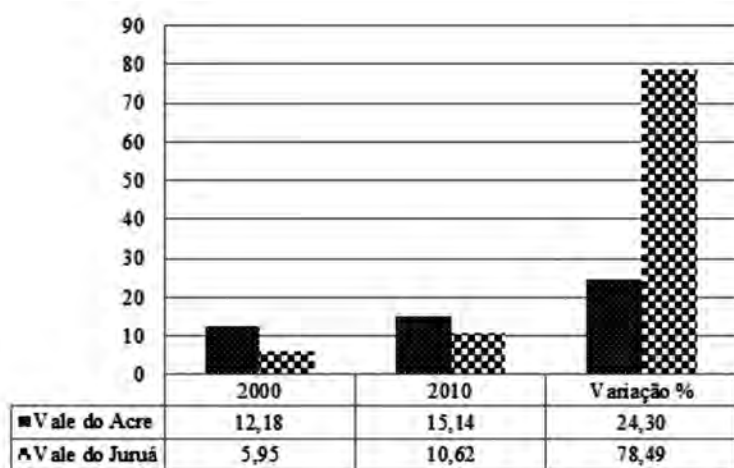
<sup>4</sup> Os indicadores são compostos pelas seguintes variáveis. Indicador de nível de renda: **DE1.** Remuneração Média dos Empregos Formais; **DE2.** Valor médio do rendimento mensal das pessoas com 10 anos ou mais de idade; **DE3.** Renda per capita média dos mais pobres. Indicador de dinamismo econômico: **DE4.** Evolução de Empregos Formais; **DE5.** Média de Crescimento do PIB no último triênio; **DE6.** PIB per capita. Indicador de arrecadação tributária: **DE7.** Receita de ICMS per capita e **DE8.** Receita de ISS per capita.



### *Dimensão Sociocultural*

A DIMENSÃO SOCIOCULTURAL (DSC) é composta por quatro indicadores (saúde, educação, habitação e cultura) e possui como objetivo determinar o nível de desenvolvimento sociocultural dos municípios. Especificamente, em relação às mesorregiões acreanas, observa-se que existe uma maior contribuição no ISMA da dimensão sociocultural do Vale do Acre em relação ao Vale do Juruá tanto em 2000 como em 2010. Observe-se que no período analisado houve maior desenvolvimento do vale do Juruá, contudo a mesorregião continua sendo a que possui maior vulnerabilidade sociocultural do Acre.

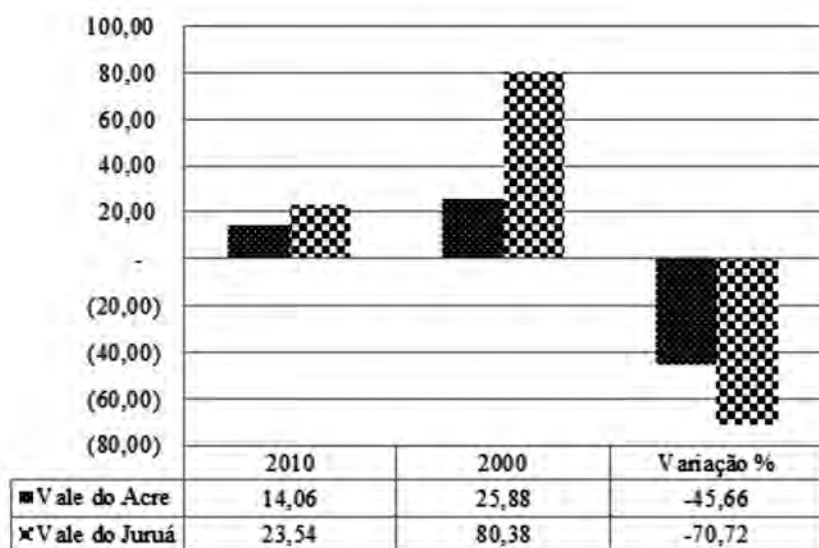
**Figura 10** – Indicador da dimensão sociocultural das mesorregiões do estado do Acre nos anos de 2000 e 2010



Fonte: Resultado da pesquisa

Conforme indica a Figura 11, de 2000 a 2010, é possível verificar uma expressiva redução do coeficiente de variação da dimensão sociocultural. Observe que a mesorregião do Vale do Juruá reduziu as discrepâncias existentes em 2000, em 70,72%. Isso indica que as políticas sociais foram eficientes no tocante a oferta dos bens e serviços públicos ofertados nos municípios do Vale do Juruá. É necessário destacar que o mesmo movimento aconteceu no Vale do Acre, no entanto, em menor intensidade.

**Figura 11** – Coeficiente de variação da Dimensão Sociocultural das mesorregiões do estado do Acre nos anos de 2000 e 2010



Fonte: Resultado da pesquisa

Como visto anteriormente, a mesorregião do Vale do Juruá apresentou a maior evolução nos indicadores da dimensão socioeconômica no período de 2000 e 2010. Nesse tocante, a decomposição desta dimensão nas microrregiões que compõem o Vale do Juruá mostra que a microrregião de Tarauacá foi quem impulsionou o desenvolvimento do Juruá. A tabela 15 mostra que a microrregião de Tarauacá teve uma variação de 150,13%, de 2000 a 2010. Destaca-se que a microrregião de Cruzeiro do Sul apresentou uma evolução de 57,77%, em relação a 2000.

**Tabela 15** – Indicador da dimensão socioeconômica das microrregiões que compõem a mesorregião do Vale do Acre nos anos de 2000 a 2010

Microrregiões	2000	2010	Variação %
Tarauacá	4,37	10,93	150,13
Cruzeiro do Sul	7,53	11,87	57,77

Fonte: Resultado da pesquisa

A Tabela 16 fornece um indicativo de por que a mesorregião do vale do Juruá ser a mais vulnerável no estado do Acre. Observe que no tocante às subdimensões de saúde, educação e habitação é nítido que existe uma desvantagem significativa em relação às demais microrregiões do Vale do Acre. Especificamente, em relação à saúde, o desempenho das microrregiões do Vale do Acre (Brasileia, Rio Branco e Sena Madureira) é muito superior às do vale do Juruá. Este fato ocorre em função da maior parte da estrutura de oferta dos serviços de saúde encontrar-se no Vale do Acre.

**Tabela 16** – Indicadores<sup>5</sup> da Subdimensão Sociocultural das microrregiões que compõem o estado do Acre em 2010

Microrregião	Saúde (30%)	Educação (30%)	Habitação (20%)	Cultural (20%)
Brasileia	0,1774	0,1907	0,1375	0,1130
Rio Branco	0,2042	0,1968	0,1214	0,1009
Sena Madureira	0,2345	0,1864	0,1333	0,0920
Tarauacá	0,0985	0,1385	0,1000	0,1000
Cruzeiro do Sul	0,1368	0,1581	0,0900	0,0900

**Fonte:** Resultado da pesquisa

Observação: Entre parênteses encontram-se os pesos de cada subdimensão.

### *Dimensão Ambiental*

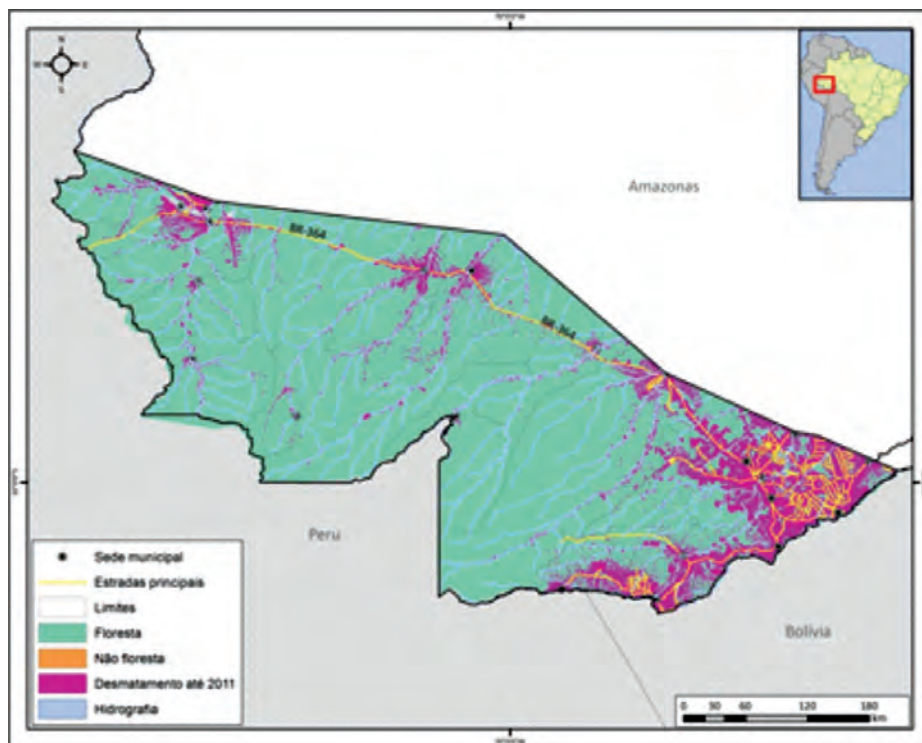
DURANTES AS ÚLTIMAS décadas do século XX, as transformações no uso do solo e dos recursos amazônico impôs à região amplas transformações na natureza que resultaram em impactos no ambiente urbano e rural. Assim sendo, pode-se dizer que,

*Na Amazônia brasileira os processos de conversão nos padrões de uso da terra já contribuíram para que mais de 18% dessa região fosse desmatada. No Estado do Acre a expansão e transformação da fronteira estão vinculadas principalmente às atividades extrativistas e agropecuárias, cujo mais de dois milhões de hectares já foram desmatados até o ano de 2010 (PIONTEKOWSKI, 2012, p. 1064).*

<sup>5</sup> A dimensão sociocultural é composta por quatro subdimensões: educação, saúde, habitação e cultura. Estas subdimensões são subdivididas em seis indicadores da seguinte forma. Educação: escolaridade e qualidade do ensino; Saúde: longevidade e mortalidade infantil; Habitação: estrutura da gestão para políticas habitacionais e Cultura: infraestrutura cultural.

Na realidade acreana, estes impactos se relacionam diretamente à lógica da expansão econômica sobre o ambiente natural, vinculados diretamente com as vias de circulação tradicionais – os rios e as mais recentemente, após a década de 1960, com as rodovias. Neste sentido, o estado ficará dividido em áreas que o processo de desmatamento é **mais intenso** como na mesorregião geográfica do Vale do Acre – “porta de entrada” para as vias terrestres que ligam o Acre ao Centro-sul brasileiro; e, **menos intenso** na mesorregião geográfica do Vale do Juruá – extremo oeste do estado e do Brasil (o ponto extremo ocidental brasileiro na Serra do Divisor), onde as rodovias pavimentadas estão chegando já nesse início de século XXI. Assim, mesmo em grau diferenciado do desmatamento é possível de se ter um mapa desta situação visualizando a ocupação espacial das margens das rodovias estaduais e federais, onde as áreas florestais estão sendo recuadas para quilômetros em sua hinterlândia (Figura 12).

**Figura 12** – Acre - mapa das áreas desmatada até 2011



Fonte: <http://infoamazonia.org/wp-content/uploads/2014/01/mapa.jpg>. Acesso em: abr. 2014

Neste sentido, nota-se que as áreas mais impactadas por estas ações estão na parte leste do estado, onde considerando o período de 2000 a 2010 aparecem os municípios com maiores índices de desmatamento com relação a área territorial do estado como é a situação de Rio Branco que tem 12,627% das terras desmatada do Acre, seguido por Senador Guimard com 10,785 %. Ressalta-se que no índice geral da mesorregião Vale do Acre, isto é amenizado pelo baixo grau de desmatamento que ocorre no município de Santa Rosa do Purus (que é apenas de 0,724 da área do estado). Isto ao passo que a mesorregião do Vale do Juruá é, na verdade, onde se apresentam menores índices, numa média geral dos municípios, por exemplo: Tarauacá e Feijó que possuem os maiores índices, sequer chegam à casa dos 5% do estado, enquanto que os demais municípios giram em torno de 1 a 2 % do estado.

Esta situação mostra que no quesito do desmatamento, quer seja pela tradição produtiva, quer seja pelo isolamento regional, esta é a área mais preservada do estado do Acre. Isto pode ser percebido pelo índice de áreas desmatadas territorialmente em cada município, como exposto na Tabela 17.

**Tabela 17** – Desmatamento mesorregião do Vale do Juruá – 2000 e 2010

Especificação territorial	Área desmatada (%)		
	2000	2010	Incremento
<b>Mesorregião do Vale do Juruá</b>	3,85	5,42	1,57
<b>Microrregião de Cruzeiro do Sul</b>	4,28	6,40	2,12
Cruzeiro do Sul	7,43	9,80	2,37
Mâncio Lima	5,04	6,14	1,10
Rodrigues Alves	7,98	13,86	5,88
Mal. Thaumaturgo	1,51	2,96	1,45
Porto Walter	1,01	2,71	1,70
<b>Microrregião de Tarauacá</b>	3,58	4,80	1,22
Tarauacá	4,76	6,12	1,36
Feijó	3,47	4,34	0,85
Jordão	1,60	2,63	1,03

**Fonte:** Acre (2000; 2011). Reorganizado por: Silvio Simione da Silva, 2014.

Percebe-se que pelo incremento ao crescimento da área desmatada na década, há um processo de mudança no uso da terra em curso. Isto se vincula a duas situações: ao desmatamento para a agricultura familiar que é constante, porém mais limitado pelas diminutas áreas que são utilizadas; ao passo que com as melhorias da rodovia BR-364, ligando Rio Branco a Mâncio Lima (município mais ao extremo oeste do Brasil) se manteve uma forte atração para a expansão da pecuária bovina.

Cabe ressaltar que vários destes municípios tiveram suas áreas superficiais alteradas pela revisão dos limites territoriais internos com nova linha fronteira entre Acre e Amazonas (Nova Linha Cunha Gomes) a partir de 2004. Com isto, há municípios como Tarauacá e Feijó que ganharam grandes áreas territoriais e por isto as taxas percentuais de incremento são mais relativizadas quando comparadas ao ritmo do que ocorre noutros sites à margem da rodovia.

Do ponto de vista das ações institucionais efetivas, apenas em quatro dos oito municípios do Juruá há Conselho Municipal de Meio Ambiente. Situação esta que se repete no que se refere à existência de Conselho Deliberativo, Conselho de Fiscalização. Estes conselhos existiam em 2009, apenas em Mâncio Lima e Marechal Thaumaturgo houve reunião; o que certamente está relacionado à organização por parte da população indígena destes municípios. Também se registrou apenas em Tarauacá a existência de um fundo municipal e de financiamento para projetos ambientais, que estão relacionados a algumas ações governamentais em áreas de conservação (UC). Não se detectou nenhuma iniciativa de parceria público privada voltadas ao meio ambiente nestes municípios. Em suma, tudo isto comprova que apesar se ter aí o espaço mais preservado do estado, tal situação deriva muito mais de sua localização geográfica e do semi-isolamento de grande parte de seus territórios, de que ser de fato fruto de ações institucionais que, embora ocorram, se dão com pouca intensidade<sup>6</sup>.

No que se refere às condições de base infraestrutural e sanitária, é nesta mesorregião que se notam os pontos mais graves do estado. Ao que tudo indica há também uma relação entre a localização destas cidades mais distantes da mesorregião em que situa a capital do estado. Na verdade, há um desequilíbrio entre os serviços prestados na capital do estado e do interior, isto é, há uma dispersão à medida que se

---

<sup>6</sup> Estes dados referem-se ao ano de 2009 com base no Censo Agropecuário do IBGE, 2010 e, organizado nos na Tabela de Indicadores ambientais - Experimento - IPPA, 2013.

interioriza até se chegar aos municípios mais distantes e isolados por vias terrestres (o que em alguns casos não é possível).

Isto pode ser percebido pelos melhores valores alcançados no tocante à coleta de lixo por domicílio, em que já em 2000, Rio Branco (Vale do Acre) tinha o melhor valor com 83,231% e o pior valor era de 0,0% para o município de Marechal Thaumaturgo (Vale do Juruá). Esta situação também se repete no tocante aos serviços da rede geral e fossa sépticas, em que Rio Branco tem o melhor valor, ao passo que Rodrigues Alves está com os piores valores. Estas situações se seguiram pela primeira década do século XXI.

De modo geral, por estes aspectos demonstrados, nota-se que há uma forte concentração dos piores índices no tocante às condições ambientais no Vale do Juruá, tanto no que se refere aos padrões habitacionais urbanos como rurais. Considerando que a cidade é espaço para onde grande parte da população que sai da zona rural se dirige, há nela uma concentração de problemas sociais e mais um agravante fundamental no campo ambiental, dadas as condições de habitação precárias, a baixa capacidade de aquisição de bens e acesso a serviços (educação e saúde, por exemplo) e padrões higiênicos pouco convencionais. Tais situações tendem a se localizar nas periferias de todas as cidades, mas com destaque para Cruzeiro do Sul, Feijó e Tarauacá<sup>7</sup>.

A zona rural tem um padrão mais homogêneo no estado. Em geral, tratam-se de condições de saneamento espontâneas e mais típicas da estrutura fundiária em que a maior extensão territorial lhes permitem várias alternativas sem grandes impactos no ambiente. Assim, em geral, há uma ausência de serviço de abastecimento de água tratada sendo este recurso coletado direto em Igarapés ou fontes de nascentes na localidade; há ainda residência que usa fossas sépticas e outras que não há nada para atendimento a este quesito, se valendo da “mata” para tanto. Isto significa que há um padrão de higiene que é preciso ser despertado em processo educativo para a zona rural, mas que ações simples como o uso de filtro comum para água já poderia ter grande diferencial na saúde local; e, ao mesmo tempo a sensibilização para construção de fossas sépticas poderia ser uma forma de melhorar as condições sanitárias locais.

---

<sup>7</sup> Cabe ressaltar que as informações que se seguem neste parágrafo e nos próximos, estão baseadas em observações feitas em duas viagens ao Juruá, realizada pelo pesquisador Silvio Simione da Silva, no segundo semestre de 2013 e primeiro de 2014, a serviço da Universidade Federal do Acre.

Os modelos de atividades econômicas e ocupação do espaço pela agropecuária exerceram também influência nas populações que habitam as UC e as TI. Nisto há uma entrada e fortalecimento destas atividades nestas AP com impactos consideráveis dado que quando estão localizadas nas proximidades dos eixos rodoviários, tende-se a fixar mais fortemente os padrões exploração de recursos pelas frentes capitalistas. Então, a pecuária e a agricultura numa lógica de economia de excedente tendem a fazer ampliar as áreas desmatadas para suas práticas e obter produção para o atendimento ao mercado, como *locus* da troca do produto por dinheiro e mercadoria (o que torna-os cada vez mais dependentes da cidade); isto faz fortalecer um princípio de uma economia típica camponesa, mesmo em áreas de TI. Neste sentido, estas áreas não estão isentas dos impactos causados pela expansão da agropecuária e necessitam serem tratadas considerando estas novas variações nos seus sistemas socioprodutivos que estão sendo introduzidos.

Outro aspecto que chama atenção nesta mesorregião é o impacto geomorfológico causado pelos desmatamentos em trecho de relevos mais acidentados. Notou-se, por exemplo, que ao longo da BR-364 no trecho que liga Tarauacá a Cruzeiro do Sul, há a presença de uma formação geomorfológica muito acidentada. São formações geomorfológicas em que as elevações podem apresentar até mais de cento e cinquenta metros de altura, numa formação rochosa sedimentar, praticamente, com total ausência de formações cristalinas. Estas áreas correspondem às áreas desmatadas para formação de pastagem e criação bovinas, há mais de duas décadas. Isto já nos permite ver o intenso movimento de massa promovendo o deslizamento de terras (“desbarrancamento”) e ravinamento com formação de sulcos de escoamento de águas superficiais que descem as íngremes vertentes transformando as pequenas e simples trilhas da boiada em enormes voçorocas. De modo geral, tais situações denunciam a fragilidade desta formação geomorfológica, para uso extensivo por atividade econômica pecuarista como está implantando e anunciam o futuro ambiental destas formações, se não forem tomadas medidas preventivas imediatamente.

Diante de tudo isto que se apontou aqui, pode-se tirar alguns pontos que são recomendáveis no sentido de melhorar as condições ambientais do Vale do Juruá:

- Não basta conhecer as aptidões do solo; é preciso conhecer melhor as práticas dos produtores locais e as condições naturais da floresta e do relevo desta parte do território acreano, dado que se trata de área que tem características muitas específicas.



- Mesmo tendo baixos índices de desmatamento, são necessários estudos sobre áreas de formação íngremes desflorestadas para uso em atividade que requer o solo já semidesnudo;

- A pecuária na região deve ser revista à luz de concepções mais racionais de manejo, isto é, consorciando atividade de criação com os reflorestamentos economicamente viáveis e ambientalmente saudáveis – aqui se refere à atividade agrossilvipastoril<sup>8</sup>.

- No tocante às condições de saneamento básicos e infraestrutura, é necessário que o estado assuma para si uma base de distribuição melhor destes serviços, no sentido de corrigir o desequilíbrio entre a capital e o interior, o que tem gerado verdadeiro sistema de “macrocefalia” urbana no território estadual.

- É preciso repensar o uso da terra na hinterlândia de rodovias; talvez a solução ambiental pudesse se dar fazendo que aí se localize os projetos de assentamento familiar de modo que, com o incentivo às ações de policulturas, tão típicas ao campesinato, possa-se corrigir gradativamente o impacto causado pelo desmatamento, sem perder o espaço econômico de produção bem localizado que são as faixas marginais das rodovias.

- Por fim, é necessário ampliar processos educativos ambientalmente corretos no sentido de elevar a consciência conservacionista do ambiente amazônico, juntamente com melhorias dos padrões higiênicos familiares de modo a não permitir que ambientes deteriorados sejam focos de problemas de saúde, de agressão à natureza e de tanta precarização para a condição humana de serem cidadãos tanto na cidade, como no campo e na floresta.

## PESQUISA-AÇÃO NO MUNICÍPIO POLO DA REGIÃO

### *Diagnóstico Socioambiental e Institucional*

A PESQUISA-AÇÃO REALIZADA na área mais vulnerável do estado do Acre permitiu construir um diagnóstico dos principais problemas que condicionam a dinâmica do desenvolvimento local e apontar, por consequência, as prioridades a serem

---

<sup>8</sup> Talvez fosse o caso de adoção técnica de manejo de pastagens em modelos de práticas como o “Pastoreio Racional de Voisin”.

consideradas nas políticas públicas que poderão ser experimentadas a partir do Projeto Executivo da Incubadora de Políticas Públicas.

Na dimensão socioeconômica, os principais problemas dizem respeito tanto à produção quanto à distribuição da produção regional. Em primeiro lugar, aparece a precariedade da infraestrutura viária e do sistema de transportes, que oneram tanto os custos de produção quanto os de comercialização, deprimindo, em última instância, a rentabilidade dos negócios na região.

Quanto à infraestrutura viária, a região estudada está ligada ao restante do estado pela rodovia BR-364, cujas condições de trafegabilidade ainda são muito difíceis. Desde sua abertura na década dos anos cinquenta do século passado, este eixo integrador no estado do Acre apresenta baixas condições de trafegabilidade. Há mais de três décadas que anualmente são alocados recursos orçamentários da União para recuperação e asfaltamento desta estrada e somente em 2013 foi concluída a pavimentação asfáltica até Cruzeiro do Sul, embora com serviços de baixíssima qualidade técnica.

Para a população da mesorregião Vale do Juruá esta estrada significa a integração político-administrativa e econômica com a capital e demais municípios do estado, uma vez que os rios que irrigam o território correm transversalmente à linha integracionista. Como a ligação fluvial é extremamente demorada e a aérea muito cara, resta canalizar energia para que esta rodovia cumpra seu destino histórico.

Por outro lado, a capilaridade do sistema viário da região estudada é fraca em relação às necessidades do setor produtivo, cujo desempenho depende em grande escala desta infraestrutura. Como o setor produtivo da região mais vulnerável é representado basicamente pela exploração agropecuária, as estradas rurais de cada município cumprem papel muito importante no desenvolvimento local. Este foi um dos pontos mais recorrentes na enquete com os agentes envolvidos nesta pesquisa, cujos depoimentos foram fartos em afirmar a fraca disponibilidade destes eixos e em denunciar as péssimas condições de uso das existentes.

Com relação à cidade de Cruzeiro do Sul, principal polo de atração frente aos demais municípios da região, ficou evidente que as comunidades ribeirinhas usam o rio como via de escoamento da produção, o que aponta para uma questão estratégica de promoção do desenvolvimento local dessas comunidades. Para tanto, pode ser pensado um projeto de melhoria dos meios de transporte para este modal, a partir

da construção naval que readeque as embarcações para padrões mais ágeis e seguros de navegação.

A pesca artesanal é uma atividade econômica relevante da região, onde todos os municípios têm nessa exploração importante componente de consumo alimentar da população e de renda complementar das comunidades pesqueiras. Prova disso são as incontáveis comunidades de pescadores, associados em cooperativas, que cuidam de todos os aspectos relacionados com a atividade, como políticas públicas, marco regulatório, apoio institucional, legal e logístico, além das questões administrativas e contábeis dos negócios.

A farinha de mandioca é outro produto de grande destaque relatado pelos entrevistados. Tradicionalmente conhecida como “farinha de Cruzeiro do Sul”, o produto se diferencia pela qualidade especial, tanto de forma quanto de sabor, o que o transforma em um bem de elevada demanda no mercado local, estadual e regional, uma vez que sua exportação para Rio Branco e Manaus atesta sua ampla aceitação. O epíteto, entretanto, não agrada em nada os demais municípios, que dizem produzir a mesma farinha, com a mesma qualidade. A questão se deve, segundo os próprios entrevistados, ao fato de que Cruzeiro do Sul é o segundo maior município do Acre, depois de Rio Branco, tanto em tamanho da população quanto economicamente, sendo um importante mercado consumidor e um entreposto comercial, que redistribui o produto para as demais praças consumidoras, especialmente Rio Branco e Manaus.

Em Cruzeiro do Sul foi registrada uma importante produção de guaraná, destacando-se, inclusive, uma indústria beneficiadora do produto, resultando em um guaraná de excelente qualidade. Em anos passados, essa mesma indústria implantou uma filial em Rio Branco, para aproveitar o mercado local. O município de Cruzeiro, bem como os demais integrantes da região, podem explorar em larga escala essa atividade, desde que o apoio necessário lhes seja dado, especialmente por meio de programas de governo, esboçados como políticas de desenvolvimento regional. O guaraná, enquanto matéria-prima, tem demanda garantida, e a indústria de beneficiamento oligopolizada tende a expandir a produção, especialmente para novos mercados mundiais.

Quanto à pecuária bovina, a atividade ainda não tem o mesmo ímpeto que caracteriza os Vales do Acre e Purus, mesmo assim a mesorregião Vale do Juruá já começa a expandir os rebanhos. Como as terras ainda estão relativamente mais

baratas, é razoável esperar que a pecuária avance sobre esses territórios, cuja cobertura florestal ainda conserva elevado percentual de mata nativa. Por outro lado, o pouco-caso com a produção agrícola pode induzir os produtores a se interessarem pela pecuária bovina, cuja rentabilidade financeira tem-se demonstrado mais segura e promissora do que a produção de grãos. Este diagnóstico foi captado de algumas falas, quando se tratou das tendências que a economia da região poderia seguir, especialmente após as melhorias de trafegabilidade da BR-364.

Quanto às políticas de desenvolvimento rural, a pesquisa revelou uma certa angústia decorrente da ausência do Estado, enquanto agente propulsor do desenvolvimento socioeconômico através de políticas públicas efetivamente comprometidas com as mudanças no mundo rural e no meio urbano. A ausência do Estado se manifesta através falta de políticas de apoio à agricultura. Falta, por exemplo, uma política de crédito agrícola adequada às condições das diversas categorias de produtores, especialmente pequenos e médios proprietários. As políticas, de alguma forma, existem, mas o que foi questionado por alguns agentes, se bem entendemos, diz respeito ao aspecto das relações humanas que torna formalmente diferente o universo cultural do mundo urbano e do rural.

Faltam também políticas de garantia de preços justos para os produtores regionais. Muitas vezes os custos de produção são maiores que os de outras regiões, especialmente em função do isolamento geográfico que tudo encarece, menos os preços de seus produtos. Como dizem, o que produzem mal dá para comer. Ou seja, qualquer perspectiva de melhoria do padrão de vida por meio de sua produção econômica vira quimera ou a “ilusão do desenvolvimento” como apregoam alguns autores que lidam com essa problemática.

Falta uma política de escoamento da produção. O sistema de transporte precário e caro inviabiliza a comercialização do excedente produzido pelos agricultores que, muitas vezes, não têm numerários para pagar o frete ou a passagem. Como já foi dito, a produção individual, em alguns casos, é tão pequena, que não é suficiente para contratar o frete de um meio de transporte; mas, por outro lado, é tão grande para que seja carregada nas costas do produtor. Este dilema é complexo e suscita discussões diversas, que não cabe aqui fomentá-las. O que aqui bem cabe é o registro dos entrevistados quanto ao problema do escoamento da produção, que prejudica a melhoria econômica dos produtores e que os lança no “círculo vicioso da pobreza”.

Faltam ainda políticas de armazenamento, de oferta de insumos produtivos, de assistência técnica, de extensão rural, de apoio logístico. Os produtores, dizem, não têm armazéns para estocar seus excedentes para aguardar melhores preços, por isso são forçados a comercializá-los a qualquer preço. Também lhes faltam sementes selecionadas ou melhoradas, adubos, defensivos e outros insumos a preços compatíveis com a capacidade de retorno do excedente negociado. Como não acessam aos novos métodos de produção e novos produtos, sua estrutura produtiva repete anualmente os mesmos procedimentos e lhes confina à mesma perspectiva de uma vida sem mudanças.

Quanto à dimensão político-institucional, o quadro geral também é preocupante. A estrutura administrativa de cada município é muito semelhante uma das outras e as diferenças são pontuais. Sua composição integra órgãos da administração direta. Mas cada município soma instituições estaduais e federais, uns mais e outros menos, de acordo com o tamanho da população e seu grau de urbanização. Assim, por exemplo, a cidade de Cruzeiro do Sul, por essas dimensões, apresenta uma estrutura administrativa mais diversificada, destacando-se a presença do Exército, da Universidade Federal do Acre, universidades particulares, IBGE, Correios, INCRA, entre outros, contando ainda com a representação basicamente de todos os órgãos da administração direta estadual.

Um aspecto reconhecido quase por unanimidade diz respeito à superposição de funções entre distintas instituições. Na verdade, cada órgão ou instituição tem suas atribuições definidas regimentalmente, de modo que aparentemente podem parecer iguais, mas são sempre distintas. O que acontece, muitas vezes, é que um mesmo processo demanda etapas que se cumprem em diferentes órgãos ou em distintas esferas dentro do mesmo órgão. O que mais acontece, e isso foi levantado pelos entrevistados, é a pouca ou nenhuma interação entre órgãos ou instituições, de forma a estreitar a ação comunicativa entre eles, de modo a esclarecer e agilizar o atendimento das demandas da comunidade. Foi realçado, a título de exemplo, o isolamento da universidade, pelo que muito ela tem de experiência e conhecimento para repassar à sociedade, além de suas atribuições de rotina expressas nas funções de ensino, pesquisa e extensão.

Outro aspecto levantado por grande parte dos depoimentos diz respeito à burocracia que impera no âmbito dos órgãos públicos. A burocracia, para além de sua dimensão científica, se tornou sinônimo de “emperramento” do processo

administrativo e de gestão da coisa pública. A administração pública burocratizada, nesse sentido, é ineficiente e ineficaz, com baixa produtividade do trabalho, ensejando em alguns casos desvios de conduta, como atendimento seletivo, prática da propina, e outras tantas mazelas da administração pública de nosso país.

Muito lembrado nas enquetes foi o mau tratamento praticado nas instituições públicas em relação à população que demanda seus serviços. As chamadas relações humanas praticamente foram banidas dos contatos. O calor humano cedeu lugar à frieza do contato entre o pacato cidadão e o todo poderoso senhor servidor do estado.

Reclamou-se bastante da falta de pessoal nas repartições. É muita gente demandando e poucos servidores para atender. A principal consequência disso é a colossal perda de tempo por parte da comunidade, em especial dos trabalhadores. Eles perdem horas de trabalho em filas de espera, resultando muitas vezes em redução de renda pelo desconto das horas não trabalhadas, ou do retardamento das lides rurais, em se tratando dos produtores, pescadores, extrativistas e demais categorias de trabalhadores do mundo rural.

Este quadro é agravado quando o serventuário tem baixa qualificação para o exercício do cargo ou função, tornando sua produtividade do trabalho baixa, com o que aumenta mais o tempo de espera da população demandante dos serviços.

Esta situação tem muito a ver com o repudiado uso da máquina administrativa para cumprimento de acordos e promessas eleitorais, onde o setor público se torna forte absorvedor de mão de obra de baixa qualificação técnica e profissional. Pelo que foi possível captar, nenhuma das administrações municipais tem um plano de carreira efetivamente capaz de remover esse déficit de qualidade da prestação dos serviços ofertados à comunidade. Como já foi demonstrado, a relação entre o número de servidores com nível superior e o total do quadro funcional é muito baixo, mudanças institucionais significativas para a melhoria do desempenho só serão possíveis se essa relação também melhorar, acompanhada evidentemente do aprimoramento dos demais indicadores.

Um dos principais indicadores diz respeito ao setor educacional dos municípios. Os entrevistados reconhecem e apontam a questão educacional como essencial tanto para o crescimento econômico quanto para o desenvolvimento social. Suas reclamações abarcam tanto a infraestrutura quanto a qualidade do ensino. Quanto à quantidade, as escolas são insuficientes, especialmente no meio rural, e as existentes apresentam normalmente padrões de construção inadequados. No

meio rural o problema se avoluma em função das distâncias e das precariedades das estradas e dos transportes.

Quanto à qualidade do ensino, as conversas apontaram para formação acadêmica dos docentes, com forte déficit de qualificação tanto no meio rural quanto no urbano, ensejando fracos índices de aproveitamento escolar, distorções séri/idade, reprovação e repetência, evasão etc.

No que diz respeito à saúde e saneamento, os depoimentos também são enfáticos em afirmar que os problemas são muitos e diversos. Há insuficiência da infraestrutura física de hospitais e postos de saúde. Cruzeiro do Sul polariza esses serviços atendendo a população dos demais municípios da área vulnerável (Mâncio Lima, Rodrigues Alves, Porto Walter e Marechal Thaumaturgo), além de alguns municípios do Amazonas, como Guajará e Eirunepé. Os postos de saúde, que seriam muito importantes numa estratégia de enfrentamento de muitos problemas do setor, são, segundo os entrevistados, mal estruturados e mal gerenciados. Faltam materiais de atendimento, remédios, e especialmente material humano (médicos, enfermeiros, auxiliares, e outros profissionais da área de saúde).

Os hospitais carecem, além de tudo o que já foi citado, de máquinas e equipamentos para a realização de exames de rotina e os mais sofisticados, refletindo na deficiente qualidade dos serviços prestados à sociedade.

Quanto ao saneamento básico, a oferta de água potável não está universalizado. A pesquisa de campo revelou as deficiências do serviço em todos os municípios. Além da qualidade duvidosa, apontam também para frequência do atendimento. Há muitos casos em que o fornecimento é escalonado por dias, alternando o abastecimento em dia sim e dia não. Por isso, ainda é muito frequente o uso de poços residenciais, tanto os mais tradicionais quanto os artesianos e semiartesianos. Esta alternativa nem sempre é saudável, visto que o tratamento adequado, tanto a decantação quanto o tratamento bacteriológico, muitas vezes não é feito.

No meio rural esta não é alternativa, mas o caso geral. Lá se usa o poço, a chamada cacimba, as fontes naturais, especialmente os rios e igarapés. O tratamento, no máximo, é feito com fervura, o que seria uma saída ótima se a prática fosse aí universalizada para o consumo humano. Mas, como afirmam os entrevistados, isso não acontece como regra, uma vez que as crianças, em contatos diretos com os mananciais, consomem a água no estado natural. Aí a situação se agrava em função da proximidade entre as fontes d'água e as fossas coletoras de dejetos e excrementos,

contaminando os mananciais e proliferando doenças transmitidas pelo consumo do bem contaminado.

A coleta de lixo e as redes de esgotamento sanitário urbano ainda não abrangem todas as famílias dos municípios estudados. Dizem os entrevistados que o caso geral são as ocorrências de fossas sépticas e latrinas, reconhecendo que esses casos podem representar problemas gravíssimos de saúde pública, especialmente quando os reservatórios transbordam, contaminando o meio ambiente do entorno, muitas vezes já degradado pelo destino do lixo aí acumulado. A coleta de lixo urbano é extremamente deficiente em todos os municípios da pesquisa-ação.

Uma das questões levantadas com bastante ênfase diz respeito à política habitacional dos municípios. O déficit habitacional é, segundo os entrevistados, bastante elevado nos municípios, tanto no meio urbano quanto na área rural. O problema é bastante complexo e sua solução demanda uma estratégia de ação conjunta de vários níveis de governo. Os governos municipais não têm disponibilidade orçamentária de recursos financeiros suficientes para equacionar o problema habitacional de suas cidades. Precisam, então, da ajuda financeira tanto do governo estadual quanto federal que, por sua vez, atravessam dificuldades orçamentárias de grandes proporções, como normalmente alegam.

Na região de estudo, o problema é agravado pelo custo mais alto da construção civil, uma vez que a maior parte dos materiais de construção é importada de outras regiões do país, cujos transportes oneram ainda mais os preços desses materiais. A mão de obra regional também é cara relativamente ao poder econômico das famílias atingidas pelo problema e as matérias-primas regionais também têm preços elevados, como, por exemplo, a madeira e a areia, componentes importantes da construção civil.

Além desses aspectos, a questão habitacional na área estudada apresenta outras dimensões que devem ser observadas com a devida atenção pelas administrações públicas locais. Em primeiro lugar, destaca-se a qualidade das habitações. Nas periferias das cidades, as construções são rústicas, bastante precárias, de dimensões ínfimas para o tamanho normal das famílias na região e de baixíssimo conforto. Há, por outro lado, majoração dos preços da terra urbana vis-à-vis a renda da população demandante, trabalhadores de baixa renda, além da regularização jurídica da propriedade urbana, ainda muito indefinida na região, o que limita, por exemplo, o acesso aos financiamentos da casa própria por parte daquelas famílias que estão



aptas a essa solução. Outro fenômeno que caracteriza a questão habitacional nos municípios é que grande parte das famílias afetadas pelo problema está localizada em áreas de risco, famílias sujeitas principalmente a alagamentos e desmoronamentos.

A questão da cultura e do lazer foi bastante lembrada na pesquisa. As manifestações culturais mais comuns são as festas religiosas dos santos padroeiros das cidades, momentos de grande conagração da população, oportunidade também de rendas extras dos pequenos negócios que a ocasião oferece para algumas famílias. Além dessas manifestações, há as festas folclóricas como *boi-bumbá* e festas juninas, eventos de danças típicas da região e de muito folguedo onde a maioria da população participa e se diverte.

Mas há notada carência de outras manifestações culturais, como teatro e outras atividades que envolvem arte, cultura, ciência e o conhecimento científico de modo geral.

### ***Oficinas e Formação do Comitê***

O Comitê Gestor é a instância deliberativa da IPPA- REGIONAL JURUÁ e foi constituído, inicialmente, da seguinte forma:

I) 1 (um) representante da Universidade Federal do Acre – Campus Cruzeiro do Sul;

II) 1 (um) representante do Instituto Federal de Educação do Acre - Campus Cruzeiro do Sul;

IV) 1 (um) representante da Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul;

V) 1 (um) representante da Prefeitura Municipal de Mâncio Lima;

VI) 1 (um) representante da Prefeitura Municipal de Rodrigues Alves;

VII) 1 (um) representante da Prefeitura Municipal de Porto Walter;

VIII) 1 (um) representante da Prefeitura Municipal de Marechal Thaumaturgo;

IX) 5 (cinco) representantes do Poder legislativo dos municípios envolvidos;

X) 1 (um) representantes de organizações do Governo do Estado do Acre que tem escritório regionais nas áreas de atuação do IPPA- REGIONAL JURUÁ;

X) 3 (três) representantes da sociedade civil.

## PRINCIPAIS PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS E POTENCIALIDADES DA REGIÃO

### DIMENSÃO POLÍTICO-INSTITUCIONAL

#### *Principais Problemas da Dimensão Político-Institucional*

I) Um dos principais problemas apontados foi a pouca ou nenhuma interação entre órgãos ou instituições, de forma a estreitar a ação comunicativa entre eles, contribuindo para esclarecer e agilizar o atendimento das demandas da comunidade. Foi realçado, a título de exemplo, o isolamento da universidade, pelo que muito ela tem de experiência e conhecimento para repassar à sociedade, além de suas atribuições de rotina expressas nas funções de ensino, pesquisa e extensão.

II) Outro problema levantado por grande parte dos depoimentos diz respeito à burocracia que impera no âmbito dos órgãos públicos. A burocracia emperra o processo administrativo e compromete o bom desempenho da gestão pública. A administração pública burocratizada, nesse sentido, é ineficiente e ineficaz, com baixa produtividade do trabalho, ensejando em alguns casos desvios de conduta, como atendimento seletivo, prática da propina, e outras tantas mazelas da administração pública de nosso país.

III) Reclamou-se bastante da falta de pessoal nas repartições. É muita gente demandando serviços e poucos servidores para atender. A principal consequência disso é a colossal perda de tempo por parte da comunidade, em especial dos trabalhadores. Eles perdem horas de trabalho em filas de espera, resultando muitas vezes em redução de renda pelo desconto das horas não trabalhadas, ou do retardamento das lides rurais, em se tratando dos produtores, pescadores, extrativistas e demais categorias de trabalhadores do mundo rural. Este quadro é agravado quando o serventário tem baixa qualificação para o exercício do cargo ou função, tornando sua produtividade do trabalho baixa, com o que aumenta mais o tempo de espera da população demandante dos serviços.

## DIMENSÃO ECONÔMICA

### *Principais Problemas da Dimensão Econômica*

I) Nesta dimensão, o principal problema apontado foi a precariedade da infraestrutura viária e do sistema de transportes, que oneram tanto os custos de produção quanto os de comercialização, deprimindo, em última instância, a rentabilidade dos negócios na região.

A rodovia BR-364 é o único eixo integrador no estado do Acre dos municípios. Para a população da mesorregião Vale do Juruá, esta estrada significa a integração político-administrativa e econômica com a capital e demais municípios, daí sua importância estratégica para o desenvolvimento da região.

Por outro lado, a capilaridade do sistema viário da região estudada é fraca em relação às necessidades do setor produtivo, cujo desempenho depende em grande escala desta infraestrutura. Como o setor produtivo da região mais vulnerável é representado basicamente pela exploração agropecuária, as estradas rurais de cada município cumprem papel muito importante no desenvolvimento local. Este foi um dos pontos mais recorrentes na enquete com os agentes envolvidos nesta pesquisa, cujos depoimentos foram fartos em afirmar a fraca disponibilidade destes eixos e em denunciar as péssimas condições de uso das existentes.

II) Outro problema que afeta negativamente o desempenho econômico da região diz respeito às políticas de desenvolvimento rural. A pesquisa revelou uma reclamação da ausência do Estado, pela falta de políticas públicas para promover mudanças no mundo rural e no meio urbano. A ausência do Estado se manifesta através falta de políticas de apoio à agricultura, sobretudo, de crédito agrícola, de garantia de preços justos para os produtores regionais, de escoamento da produção, políticas de armazenamento, de oferta de insumos produtivos, de assistência técnica, de extensão rural, e de apoio logístico.

III) Outro problema diz respeito à burocracia dos órgãos públicos que impede a agilidade das atividades econômicas, dificultando aos produtores o acesso rápido e eficaz às soluções de suas demandas.

## DIMENSÃO SOCIOCULTURAL

### *Principais Problemas da Dimensão Sociocultural*

I) Um dos principais indicadores diz respeito ao setor educacional dos municípios. A questão educacional é essencial tanto para o crescimento econômico quanto para o desenvolvimento social. As reclamações abarcam tanto a infraestrutura quanto a qualidade do ensino. Quanto à quantidade, as escolas são insuficientes, especialmente no meio rural, e as existentes apresentam normalmente padrões de construção inadequados. No meio rural o problema se avoluma em função das distâncias e das precariedades das estradas e dos transportes.

Quanto à qualidade do ensino, as conversas apontaram para formação acadêmica dos docentes, com forte déficit de qualificação tanto no meio rural quanto no urbano, ensejando fracos índices de aproveitamento escolar, distorções série/idade, reprovação e repetência, evasão etc.

II) No que diz respeito à saúde e ao saneamento, os problemas são muitos e diversos. Há insuficiência da infraestrutura física de hospitais e postos de saúde. Cruzeiro do Sul polariza esses serviços atendendo a população dos demais municípios da área vulnerável (Mâncio Lima, Rodrigues Alves, Porto Walter e Marechal Thaumaturgo) além de alguns municípios do Amazonas, como Guajará e Eirunepé. Os postos de saúde, que seriam muito importantes numa estratégia de enfrentamento de muitos problemas do setor, são, segundo os entrevistados, mal estruturados e mal gerenciados. Faltam materiais de atendimento, remédios, e especialmente recursos humanos (médicos, enfermeiros, auxiliares, e outros profissionais da área de saúde).

Os hospitais carecem, além de tudo o que já foi citado, de máquinas e equipamentos para a realização de exames de rotina e os mais sofisticados, refletindo na deficiente qualidade dos serviços prestados à sociedade.

III) Um grave problema dos municípios é o déficit habitacional, bastante elevado tanto no meio urbano quanto na área rural. O problema é complexo e sua solução demanda uma estratégia de ação conjunta de vários níveis de governo. Os governos municipais não têm disponibilidade orçamentária de recursos financeiros suficientes para equacionar o problema habitacional de suas cidades. Precisam, então, da ajuda financeira tanto do governo estadual quanto federal que, por sua vez, atravessam dificuldades orçamentárias de grandes proporções, como normalmente alegam.

Na região de estudo, o problema é agravado pelo custo mais alto da construção civil, uma vez que a maior parte dos materiais de construção é importada de outras regiões do país, cujos transportes oneram ainda mais os preços desses materiais. A mão-de-obra regional também é cara relativamente ao poder econômico das famílias atingidas pelo problema e as matérias-primas regionais também têm preços elevados, como, por exemplo, a madeira e a areia, componentes importantes da construção civil.

## DIMENSÃO AMBIENTAL

### *Principais Problemas da Dimensão Ambiental*

I) Quanto ao saneamento básico, a oferta de água potável não está universalizado. A pesquisa de campo revelou as deficiências do serviço em todos os municípios. Além da qualidade duvidosa, apontam também para frequência do atendimento. Há muitos casos em que o fornecimento é escalonado por dia, alternando o abastecimento em dia sim e dia não. Por isso, ainda é muito frequente o uso de poços residenciais, tanto os mais tradicionais quanto os artesianos e semiartesianos - alternativa esta que nem sempre é saudável, visto que o tratamento adequado muitas vezes não é feito, tanto a decantação quanto o tratamento bacteriológico.

II) A coleta de lixo e as redes de esgotamento sanitário urbano ainda não abrangem todas as famílias dos municípios estudados. O caso geral do esgotamento sanitário são fossas sépticas e latrinas, que podem representar problemas de saúde pública gravíssimos, especialmente quando os reservatórios transbordam, contaminando o meio ambiente do entorno, muitas vezes já degradado pelo destino do lixo aí acumulado. A coleta de lixo urbano é extremamente deficiente em todos os municípios da pesquisa-ação.

III) Outro problema levantado diz respeito à degradação ambiental decorrente do processo de desmatamento indiscriminado da floresta nativa, como efeito da ação antrópica na região. Embora esta ainda apresente mais de 90% do território coberto pela floresta tropical nativa, o processo de avanço da fronteira agropecuária sobre a região apresenta tendência crescente, especialmente em resposta às melhorias de trafegabilidade da BR-364.

## DIMENSÃO POLÍTICO-INSTITUCIONAL

### *Ações prioritárias da dimensão político-institucional*

I) Programa de ação comunicativa para fortalecer a integração institucional entre órgãos de mesma área de atuação ou de áreas afins. O objetivo da ação é criar mecanismos de aprimoramento da integração interinstitucional de modo a melhorar o relacionamento entre o pessoal de atendimento e o público-alvo. Para tanto, será previsto um conjunto de atividades para a implantação do programa, destacando-se, por exemplo, promoção de cursos de aprimoramento técnico e de relações humanas, oficinas, círculos de debates etc.

II) Programa de incentivo à modernização administrativa das prefeituras e seus órgãos da administração direta e indireta (se for o caso). O objetivo é aumentar a eficiência e eficácia do quadro de pessoal na prestação dos serviços que oferecem à sociedade, através de cursos e treinamentos nas áreas específicas de atuação, por setor e em cada órgão. Serão desenvolvidas ações de melhoria infraestrutural e tecnológicas, especialmente na área de informática. Para dar maior consistência ao processo de modernização administrativa, é fundamental que cada gestor municipal tome consciência do papel que o plano de carreira cumpre nesse processo, uma vez que aos ganhos de produtividade devem corresponder ganhos financeiros. Essa troca, para ter efeito legal, deve o plano ser aprovado pelo legislativo e legitimado pelas categorias beneficiárias.

III) Estabelecer um programa de desburocratização administrativa, sem ferir o marco regulatório da administração pública, mas que defina procedimentos e rotinas do processo de gestão, que agilizem as decisões satisfatoriamente aos demandantes.

## DIMENSÃO ECONÔMICA

### *Principais Potencialidades Econômicas da Região*

a) A farinha de mandioca é o produto de grande valor econômico da região, cujo destaque foi amplamente relatado pelos entrevistados. Este produto se diferencia pela qualidade especial, tanto de forma quanto de sabor, o que o transforma em um bem de

elevada demanda no mercado local, estadual e regional, uma vez que sua exportação para Rio Branco e Manaus atestam sua ampla aceitação. O produto apresenta elevada produtividade por hectare e está perfeitamente adaptado às condições edafoclimáticas da região, atestadas por sua elevada potencialidade econômica.

b) A pesca artesanal é outra atividade econômica relevante da região, onde todos os municípios têm nessa exploração importante componente de consumo alimentar da população e de renda complementar das comunidades pesqueiras. Um fator favorável ao seu desenvolvimento é o fato de que os envolvidos na atividade já possuem uma prática associativa bastante evoluída, capital social interessante para o progresso econômico dos mesmos.

c) A produção de guaraná se mostrou com alta potencialidade exploratória e interessante para o desenvolvimento local. O município de Cruzeiro, bem como os demais integrantes da região, podem explorar em larga escala essa atividade, desde que o apoio necessário lhes seja dado, especialmente por meio de programas de governo, esboçados como políticas de desenvolvimento regional. O guaraná, enquanto matéria-prima, tem demanda garantida, e a indústria de beneficiamento oligopolizada tende a expandir a produção, especialmente para novos mercados mundiais.

### ***Ações prioritárias da Dimensão Econômica***

I) Programa de ação para implantar uma infraestrutura viária eficiente e um sistema de transportes adequado às necessidades das famílias. A ideia básica consiste em pensar essa ação integrando os modais de transportes rodoviário e fluvial e os municípios da região mais vulnerável. O apoio à expansão e melhoria das estradas municipais deve levar em conta o atendimento prioritário aos pequenos e médios produtores rurais. E quanto ao transporte fluvial, a atenção especial será aos estudos técnicos e de viabilidade à construção de barcos com maior agilidade e segurança para atender a demanda da população ribeirinha, comum em todos os municípios da região.

II) Programa de apoio à pesca artesanal nos municípios da região. Essa atividade que garante renda para muitas famílias, tem também uma dimensão social e política extraordinária, dada a capacidade que ela tem de unir os pescadores em

torno de objetivos comuns em diversas formas de organização social que dispõem, como associação, sindicato, cooperativa etc. Essa qualidade da pesca artesanal assegura à atividade um forte mecanismo de empoderamento da comunidade. Assim, o programa visa fortalecer esse mecanismo executando ações que fortaleçam a atividade.

III) Programa de apoio ao desenvolvimento da cultura do guaraná. A semente do guaraná é matéria-prima cuja oferta tem demanda garantida, e sua industrialização é viável para pequenas, médias e grandes empresas, inclusive beneficiada pela indústria oligopolizada do setor de alimentos. O programa prevê estudos de viabilidade técnica e econômica com o objetivo de fornecer dados e informações para elaboração de uma política de expansão da cultura do guaraná para os municípios da área deste estudo.

## DIMENSÃO SOCIOCULTURAL

### *Ações Prioritárias da Dimensão Sociocultural*

I) Programa especial de apoio ao sistema educacional dos municípios. O objetivo é reforçar o sistema tradicional de ensino da rede pública dos municípios com novas tecnologias de aprendizagem. Atenção básica será dada ao ensino de língua portuguesa, matemática, física e química, onde imperam as maiores dificuldades no processo ensino/aprendizagem.

II) Programa especial de apoio ao sistema de saúde pública dos municípios. O objetivo fundamental desta ação é reforçar o sistema institucional de saúde pública dos municípios, envolvendo órgãos governamentais e não governamentais, num esforço conjunto de construir novas tecnologias de atendimento, tanto nas ações básicas da esfera curativa, quanto nas ações especiais da esfera preventiva.

III) Programa especial de apoio à política habitacional dos municípios. O objetivo é realizar estudos e pesquisas visando encontrar alternativas de construção habitacional a partir do uso das potencialidades regionais, especialmente no que diz respeito aos materiais de construção disponíveis na região, em contraste com os importados, que encarecem significativamente o custo da construção civil na região.



## DIMENSÃO AMBIENTAL

### *Ações Prioritárias da Dimensão Ambiental*

I) Programa especial de apoio ao sistema tradicional de abastecimento de água potável dos municípios. Com o objetivo de universalizar o consumo de água potável às populações municipais, o programa se propõe, conjuntamente com a administração pública e as formas sociais de representação da comunidade, estudar novas tecnologias de abastecimento eficiente e oportuno de água tratada.

II) Programa especial de apoio ao sistema tradicional de coleta de lixo dos municípios. O objetivo da ação é chamar a atenção das autoridades municipais para a necessidade de estabelecer um sistema universalizado de coleta de lixo, considerando que a implantação desse serviço contribui sobremaneira para a melhoria das condições de vida e bem-estar da população.

III) Programa especial de apoio ao sistema tradicional de esgoto sanitário dos municípios. O objetivo do programa é chamar a atenção das autoridades municipais para a necessidade de implantar uma política de esgotamento sanitário para equacionar os gravíssimos problemas de saúde pública decorrentes, especialmente, dos transbordamentos dos reservatórios, que contaminam o meio ambiente do entorno.

## REFERÊNCIAS

ACRE. SEPLAN. **Acre em números**. Rio Branco, 2011.

\_\_\_\_\_. SECTMA. **Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do estado do Acre**. Rio Branco, 2010. 2ª fase.

\_\_\_\_\_. SEPLAN. **Acre em números**. Rio Branco, 2000.

INFOAMAZONIA. **Acre é destaque na luta contra desmatamento da Amazônia**. Disponível em: <http://infoamazonia.org/pt/2014/01/acre-is-highlighted-in-the-fight-against-deforestation-of-the-amazon/#!/story=post-7945&loc=-9.047867899999991,-70.5264976,7>. Acesso em: abr. 2014.

SILVA, Fabio Carlos da; HERREROS, Mario Miguel Amim Garcia; ANDRADE, Danielle de Nazaré M.; MORAES, Raimundo Alexandre; NUNES, Silvia Ferreira (Coordenadores). **Índice de Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia – ISMA: Metodologia para Cálculo dos Indicadores**. Belém: IPPA. Incubadora de Políticas Públicas para a Amazônia, 2013 (Não Publicado).

SILVA, Silvio Simione da (org.). **Acre: uma visão temática de sua Geografia**. Rio Branco: EDUFAC, 2008.

PIONTEKOWSKI, Valderli Jorge et al. Modelagem do desmatamento para o estado do Acre utilizando o programa DINAMICA EGO. In: SIMPÓSIO DE GEOTECNOLOGIAS NO PANTANAL, 4. Bonito-MS, 2012, **Anais...** Embrapa Informática Agropecuária/INPE, 2012. p. 1064-1075.

## Capítulo 3

### SUSTENTABILIDADE DOS MUNICÍPIOS E VULNERABILIDADE REGIONAL NO ESTADO DO AMAPÁ: A REGIÃO DE OIAPOQUE

*Cláudia Chelala*

*Charles Chelala*

*José Alberto Tostes*

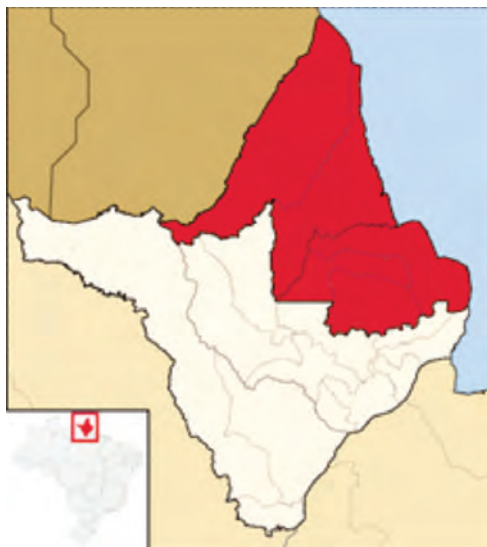
*Rosemary Ferreira de Andrade*

#### CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL DA MICRORREGIÃO DE OIAPOQUE

O ESTADO DO AMAPÁ, segundo o IBGE, está dividido em duas mesorregiões: Norte e Sul. A mesorregião Norte é subdividida em duas microrregiões: 1) Amapá: composta pelos municípios de Amapá, Pracuúba e Tartarugalzinho; e, 2) Oiapoque: que abrange os municípios de Oiapoque e Calçoene.

A mesorregião Sul é subdividida em duas microrregiões: 1) Macapá: integrada pelos municípios de Macapá, Cutias, Ferreira Gomes, Itaubal, Pedra Branca do Amapari, Porto Grande, Santana e Serra do Navio; e 2) Mazagão: que abrange os municípios de Mazagão, Laranjal do Jari e Vitória do Jari.

**Figura 1 – Mesorregião Norte**



Fonte: [www.amapa.gov.br](http://www.amapa.gov.br)

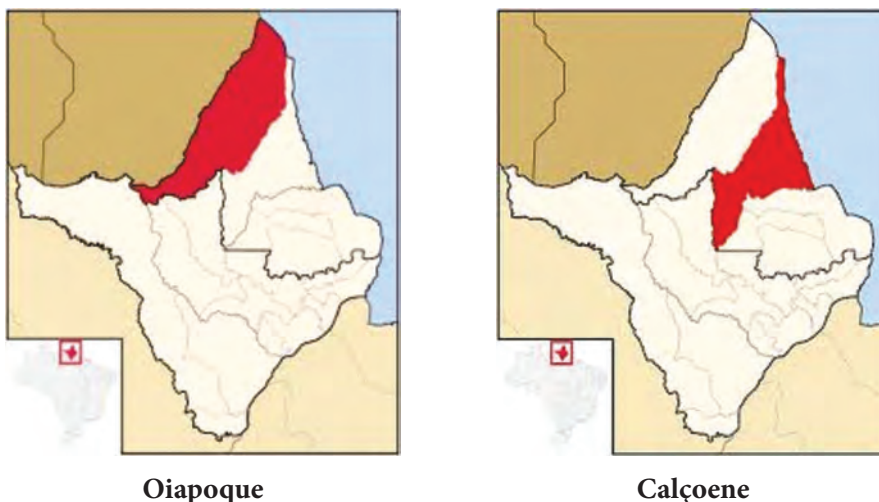
**Figura 2 – Mesorregião Sul**



Fonte: [www.amapa.gov.br](http://www.amapa.gov.br)

Com base no Índice de Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia (ISMA), a área selecionada para o presente estudo, a mais vulnerável do Amapá, foi a microrregião de Oiapoque, pertencente à mesorregião Norte.

**Figura 3 – Municípios integrantes da microrregião de Oiapoque**



Fonte: [www.amapa.gov.br](http://www.amapa.gov.br)

A população, estimada em 2013, do município de Oiapoque foi de 22.986 habitantes, e de Calçoene foi de 9.793 habitantes, totalizando 32.779 habitantes na microrregião, que corresponde a 4,45% da população do estado do Amapá, estimada em 734.996 (IBGE, 2013).

O Produto Interno Bruto (PIB) de Oiapoque, em 2011, foi de R\$ 264.592 mil, e de Calçoene R\$ 127.098 mil, totalizando R\$ 391.690 mil, ou seja, 4,36% das riquezas geradas no Amapá, cujo total foi de R\$ 8.968.000 mil (IBGE, 2013).

Os principais fatores que contribuíram para as modificações econômicas e ambientais dessa região estão relacionados ao processo histórico de ocupação, na luta pelo ouro, na questão da fronteira entre o Amapá e a Guiana Francesa e na concepção do modelo de gestão municipal baseado na administração “informal”. A ocupação colonial da região teve o clima de disputa envolvendo os portugueses contra holandeses, irlandeses, ingleses e franceses que não aceitavam os direitos das terras do novo mundo entre os portugueses e espanhóis.

Por meio de acordos diplomáticos no final de 1841, grande parte dessa região foi reconhecida como um território contestado e declarado como neutro apesar da maioria dos seus habitantes serem brasileiros, conhecido como o Contestado Franco-Brasileiro. A descoberta de ouro em Calçoene, em 1894, contribuiu para o recrudescimento da disputa. A resolução do conflito por essas terras, somente ocorreu em 1901, de forma favorável aos brasileiros. Até os dias atuais a disputa pelo ouro, se dá em ambos os lados, boa parte da exploração é feita de forma clandestina.

Nos últimos trinta anos, a economia dos municípios de Calçoene e Oiapoque sedimentou-se com base na atividade do setor público, do garimpo, da pesca e de atividades ilegais e demais resquícios sociais, algo bem definido, principalmente na cidade de Oiapoque. Tudo no local, de alguma forma é recheado de conflitos. O contexto histórico explica a gênese das fragilidades econômicas para ambos os municípios, que ainda são maiores quando se percebe que a cada ano que passa, vão acumulando dívidas e acentuando os problemas em todo o território municipal.

Deve-se ressaltar que nesta região existe um número significativo de áreas protegidas, conforme se pode observar nas Tabelas 1 e 2, muitas delas foram criadas sem nenhum tipo de benefício para os municípios, acentuando as imensas dificuldades já existentes. As questões relacionadas aos problemas fundiários também fazem parte de um cenário nada animador. Uma expressiva porção das terras existentes na microrregião pertence à União e ao estado do Amapá.

**Tabela 1** – Microrregião Oiapoque: Terras Indígenas, área total, grupo indígena e município

Terras indígenas	Área total (ha)	Grupos indígenas	Município
Galibi	6.689	Galibi Kalinã e Karipuna	Oiapoque
Juminá	41.601	Galibi Morwono e Karipuna	Oiapoque
Uaçá	470.164	Galibi Morwono, Karipuna, Aparai Wayana, Tiriyo	Oiapoque

**Fonte:** Anuário Estatístico do Amapá (2010)

**Tabela 2** – Microrregião Oiapoque: Unidades de conservação da natureza - federais

Unidade de conservação da natureza	Área (ha)	Lei e data de criação	Municípios
Parque Nacional do Cabo Orange	619.000	Dec. 84.913 de 15/12/1980	Calçoene e Oiapoque
Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque	3.867.000	Dec. 28/02/2002	Calçoene e Oiapoque

**Fonte:** Anuário Estatístico do Amapá (2010)

As cidades de Calçoene e Oiapoque apresentam limitações no território urbano em função da demarcação dessas áreas protegidas. Outro fator decorre dos problemas ambientais oriundos de diversas atividades oficiais e clandestinas, inclusive em terras indígenas no município de Oiapoque.

As fragilidades econômicas foram refletidas imediatamente na sede dos municípios, onde a dependência dos programas federais se tornou a principal fonte de sobrevivência local. Os municípios não têm arrecadação suficiente para proporcionar alternativas de desenvolvimento, a escassez de recursos tem contribuído para que o capital humano e social nessas localidades não seja efetivo para reverter em médio prazo uma situação bastante adversa. Os setores técnicos com melhores condições estão nos programas básicos de educação e saúde, ambos com apoio do governo federal.

### ***Análise dos resultados dos municípios da Região em relação às demais mesorregiões do estado do Amapá segundo os indicadores do ISMA 2010***

OS PRINCIPAIS FATORES que contribuíram para uma trajetória de maior vulnerabilidade da microrregião estão relacionados às condições de infraestrutura existentes. O grande elo entre os municípios é a BR-156, aberta na década de 1960 para interligar a capital ao extremo norte na fronteira. A pavimentação dos quase 600 quilômetros de Macapá até a cidade de Oiapoque tem se arrastado durante mais de cinco décadas, sem que fosse finalizado este processo.

Segundo a tabela de cálculo de índice institucional do Estado do Amapá, verifica-se que quanto ao item indicador de capital social, a microrregião de Oiapoque apresentou melhores resultados referente à presença de organizações representativas

da sociedade. O Amapá possui cerca de 2,35 organizações a cada mil habitantes, índice que varia até a mínima de 1,32 em Oiapoque dentro da mesorregião. Apesar de apresentar índices relativamente satisfatórios, se comparada com a mesorregião sul, que possui o pior índice do indicador em Vitória do Jari (0,80 org. a cada mil hab.), ainda assim, percebe-se a insuficiência do quantitativo de organizações perante a demanda sob a qual a região como um todo é imposta.

Os indicadores de qualidade do quadro funcional refletem os índices de capital humano na região, apresentam um quadro extremamente fragilizado, onde Oiapoque, integrante da mesorregião Norte, possui o pior índice com 23,26 servidores a cada mil habitantes. O quadro se torna mais complicado quando analisada a porcentagem de servidores com curso superior, onde Calçoene alcança o índice de 0,014%, ficando atrás apenas de Pedra Branca (0%). Ainda que o pior índice localize-se na mesorregião sul, dentro de uma visão geral, esta apresenta um quadro mais positivo, sobretudo nos municípios de Porto Grande (0,196%), Santana (0,177%) e Macapá (0,135%).

O problema relacionado à disponibilidade de capital humano tem se agravado sobremaneira a situação da microrregião. As prefeituras não conseguem captar os recursos financeiros para atender as demandas locais. A falta de pessoal qualificado no setor institucional contribui para elevar as dificuldades já existentes, o problema está diretamente relacionado à baixa atratividade dos salários pagos pelas prefeituras locais.

Outro fator importante a ser considerado nesta região, é o caráter político institucional, é baixa a capacidade de articulação entre os municípios. De acordo com o RELATÓRIO DO MINISTÉRIO DAS CIDADES SOBRE REALIDADE MUNICIPAL (2013) não foi registrado nenhuma operação consorciada entre os municípios. As sedes dos municípios de Oiapoque e Calçoene estão separados por uma distância em torno de 200 quilômetros, porém não tem sido suficiente para ocorrer algum tipo de integração, visando atenuar gastos em áreas importantes.

No contexto atual, existem enormes expectativas sobre a microrregião de Oiapoque, um dos motivos é a chamada porta de entrada para a União Europeia (Guiana Francesa/França). Tal possibilidade está na concretização da abertura oficial da Ponte Binacional que ligará o Oiapoque/Brasil à Guiana Francesa/França, promoverá o incremento da atividade turística com a União Europeia, Guiana Inglesa, Suriname e Região do Caribe, e também da finalização da pavimentação da BR-156.



Os resultados obtidos por meio da tabela ISMA evidenciam a necessidade de investimentos sociais e infraestrutura geral. Outra questão, pouco debatida, são as políticas de desenvolvimento para a faixa de fronteira, onde existem muitas discordâncias com o afastamento das comunidades da elaboração e execução de políticas nestas áreas fronteiriças, que necessitam de ajustes importantes, principalmente para o setor ambiental onde é crucial a captação de recursos para a manutenção preventiva de áreas consideradas estratégicas.

A melhoria da qualidade de vida dos habitantes da microrregião de Oiapoque poderá ser mensurada em função dos investimentos previstos e que devem ser pautados em uma escala gradual, de acordo com as necessidades previstas, poderá ocasionar, também, outros investimentos públicos e privados que irão possibilitar a significativa melhoria dos setores econômicos e dos Índices de Desenvolvimento Humano dos municípios. As atividades econômicas alternativas e sustentáveis podem representar um crescimento expressivo como fenômeno social poderoso de desenvolvimento nas áreas com menos acesso.

A tabela ISMA também indica que os índices institucionais dos municípios amapaenses apontam que Calçoene possui uma receita orçamentária per capita de R\$ 1.017,26, valor superior à receita de Oiapoque, que alcança R\$ 783,96, ambos os valores bem distantes do melhor índice apresentado dentre os municípios, como Serra do Navio, na mesorregião Sul, com cerca de R\$ 1.955,03. A variável quanto à porcentagem da receita própria sobre a receita total revela índices para Oiapoque iguais a 0,07% e Calçoene 0,05%, refletindo um quadro onde a receita própria atinge níveis abaixo do ideal para garantia da estabilidade econômica. Os indicadores em relação aos aspectos de receita própria nos dois municípios integrantes da mesorregião Norte refletem as fragilidades de captação de recursos. Na prática, são provenientes de múltiplas fragmentações institucionais. Os municípios apresentam saúde financeira crítica, o que explica em parte os baixos índices relacionados às áreas de educação, saúde e geração de emprego e renda.

Deve-se salientar o caráter político, no caso específico do estado do Amapá tem relevância expressiva, os gestores públicos municipais não têm conseguido junto às esferas do estado e da União fazer prevalecer os interesses de cada município. Nos últimos dez anos, várias ações institucionais foram definidas sem a participação efetiva dos representantes dos municípios. Oiapoque é um dos municípios mais impactados pelas políticas fragmentadas e pontuais. Em relação à mesorregião Sul, as

diferenças são cruciais em função de que os principais municípios, Macapá e Santana, apresentam maior concentração de renda e serviços, em todos os indicadores da tabela ISMA.

Como acréscimo em relação à situação institucional desta região tem sido a pouca eficácia das políticas públicas para conter problemas existentes na fronteira internacional. Os fatores decorrentes das atividades ilegais têm ocasionado danos sociais, urbanos e ambientais. A prefeitura do município de Oiapoque não tem conseguido conter os problemas sociais que crescem a cada dia por conta das vulnerabilidades sociais e econômicas.

Quanto aos itens relacionados à saúde financeira, variável de suficiência de caixa e receita orçamentária per capita, verifica-se que ambos os municípios possuem índices medianos se considerarmos os melhores resultados obtidos pelos principais municípios pertencentes à mesorregião Sul (Macapá e Santana), porém, quando são avaliados os itens de receita própria dos municípios, os resultados obtidos são bem frágeis, o que evidencia os problemas crônicos verificados na mesorregião norte do estado, e que também estão configurados em outros itens da tabela ISMA como participação e capital social.

A capacidade de arrecadação é um fator preocupante, em ambos os municípios verifica-se uma baixa capacidade de organização em relação às esferas do planejamento municipal, dentre os inúmeros fatores, pode-se citar a questão tributária. Na cidade de Oiapoque somente a partir do final do ano de 2011, iniciou-se a cobrança efetiva do licenciamento de alvarás, licença primordial para liberação de atividades diversas do comércio, serviços e infraestrutura em geral. Esta situação é semelhante ao que ocorre na cidade de Calçoene que apresenta neste quesito, indicadores um pouco melhores que Oiapoque.

No item relacionado à despesa com pessoal, os resultados obtidos sempre são preocupantes na relação do número de servidores com a capacidade de arrecadação. Oiapoque tem número superior a Calçoene.

Entretanto, as condições adversas são semelhantes com maiores implicações para cidade de Oiapoque onde ocorre uma dinâmica mais intensa em função das atividades clandestinas decorrentes da fronteira com a Guiana Francesa, apesar do cenário em Calçoene também apresentar um quadro desfavorável em relação à pesca clandestina. A situação tende a se agravar por conta dos fatores institucionais que não vem apresentando melhoras para reverter o quadro atual existente.

É possível verificar que em vários itens da tabela ISMA, o município de Oiapoque obtém índices melhores que alguns municípios, inclusive da mesorregião Sul, todavia, a diferença é pequena. Outro fator importante para compreender os resultados obtidos, é a distância em relação à capital, uma vez que o acesso aos bens e serviços para o extremo norte é sempre mais complexa, dependendo do período do ano. Calçoene melhorou este cenário com a pavimentação da BR-156, aumentando o grau de aproximação com os municípios de Amapá e Tartarugalzinho.

### ***Dimensão Político-Institucional***

A AVALIAÇÃO DA DINÂMICA político-institucional da microrregião de Oiapoque está configurada em vários aspectos e que se evidencia em relação ao resultado obtido nas Tabelas 3 e 4.

**Tabela 3** – Dimensão, subdimensões e subindicadores político-institucionais. Municípios de Calçoene e Oiapoque, média do estado do Amapá e **média da Região Amazônica** (continua)

Local	Participação			Gestão administrativa	
	Capital social	Governança	Valor da subdimensão	Qualidade do quadro funcional	Valor da subdimensão
Calçoene	0,019	0,019	<b>0,038</b>	0,109	<b>0,033</b>
Oiapoque	0,045	0,045	<b>0,078</b>	0,102	<b>0,031</b>
Média Amapá	0,034	0,034	<b>0,062</b>	0,149	<b>0,045</b>
Média Amazônia	0,070	0,070	<b>0,087</b>	0,142	<b>0,043</b>

Fonte: ISMA (2010)

**Tabela 4** – Dimensão, subdimensões e subindicadores político-institucionais. Municípios de Calçoene e Oiapoque, média do estado do Amapá e média da Região Amazônica (conclusão)

Local	Gestão Financeira				Valor da dimensão
	Capacidade de arrecadação	Capacidade de investimento	Saúde financeira	Valor da subdimensão	
Calçoene	0,015	0,020	0,140	<b>0,051</b>	<b>0,030</b>
Oiapoque	0,015	0,000	0,140	<b>0,048</b>	<b>0,039</b>
Média Amapá	0,020	0,042	0,136	<b>0,060</b>	<b>0,042</b>
Média Amazônia	0,018	0,055	0,144	<b>0,065</b>	<b>0,049</b>

**Fonte:** ISMA (2010)

Entre todos os itens aferidos, percebe-se que os indicadores em relação à região sempre são desfavoráveis. Deve-se levar em conta que os municípios de Calçoene e Oiapoque são os mais distantes geograficamente da capital, Macapá. Historicamente sempre tiveram maiores dificuldades para colocar em prática ações institucionais de desenvolvimento.

Oiapoque e Calçoene também apresentam problemas em relação ao processo de gestão e planejamento municipal. Tem sido recorrente o afastamento de gestores públicos e o comprometimento das contas públicas em relação aos programas federais ao longo de duas décadas. Ambos os municípios têm um perfil peculiar, pertencem à faixa de fronteira e, no caso de Oiapoque, dos limites internacionais com a Guiana Francesa, porém, por enquanto, a vinculação com a questão internacional tem se voltado muito mais para equacionar os problemas ilegais em relação ao tráfico de drogas, ações de garimpos ilegais, pesca ilegal e questões sociais como a deportação clandestina e a prostituição na sede dos municípios.

Em relação aos programas nacionais é fundamental que ocorra a inserção efetiva em projetos como a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA) e Faixa de Fronteira, que em curto prazo poderá possibilitar positivas transformações na realidade de ambos os municípios.

### *Dimensão Econômica*

A DIMENSÃO ECONÔMICA dos municípios de Oiapoque e Calçoene apresentou um resultado que pode ser considerado como surpreendente, pois superaram, em alguns indicadores, as médias do estado do Amapá e dos demais municípios da Amazônia, conforme se observa na Tabela 5.

**Tabela 5** – ISMA Dimensão econômica e subindicadores. Municípios de Calçoene e Oiapoque, média do estado do Amapá e **média da Região** Amazônica

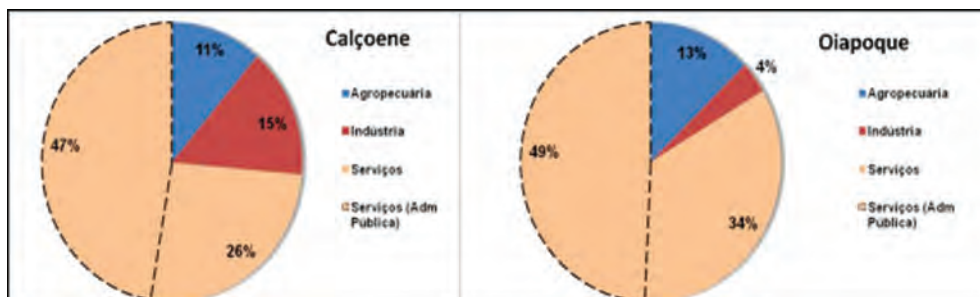
Local	Nível de renda	Dinamismo econômico	Arrecadação tributária	Valor da dimensão
Calçoene	0,121	0,124	0,004	<b>0,062</b>
Oiapoque	0,175	0,110	0,004	<b>0,072</b>
Média Amapá	0,123	0,117	0,007	<b>0,062</b>
Média Amazônia	0,102	0,112	0,008	<b>0,056</b>

Fonte: ISMA (2010)

Para compreender este comportamento é necessário decompor os indicadores e cotejá-los com as características dos municípios em análise. Inicialmente, o indicador “Nível de Renda” é constituído pelos subindicadores DE1: Remuneração Média dos Empregos Formais; DE2: Valor Médio do Rendimento Mensal das pessoas com 10 anos ou mais de idade e, DE3: Renda per capita média dos mais pobres.

Os dois primeiros subindicadores, em especial, o valor médio do rendimento mensal das pessoas com 10 anos ou mais de idade, foram os responsáveis pelo bom desempenho, o que pode ser explicado pela expressiva participação da Administração Pública no Produto Interno Bruto Municipal, que redundando na alta proporção de servidores públicos em relação ao total da população ocupada, que apresentam níveis de remuneração superiores à média dos empregados privados, conforme se constata no Gráfico 1.

**Gráfico 1** – Participação percentual dos setores no Produto Interno Bruto dos municípios de Calçoene e Oiapoque, 2011



Fonte: IBGE, PIB dos Municípios

Como se pode constatar no gráfico, quase a metade do PIB dos municípios, em análise, é gerado nas atividades classificadas como “administração, saúde e educação públicas e seguridade social”, enquanto a média nacional é de aproximadamente 16% e a média da participação da administração públicas nos estados da Amazônia Legal é de 28% (IBGE, 2013). É relevante ressaltar que o Amapá é a unidade da federação na qual se manifesta maior magnitude do Estado em sua economia<sup>1</sup>.

Calçoene e Oiapoque, sob o ponto de vista econômico, podem ser considerados como municípios de desenvolvimento bastante incipiente, mesmo para os padrões modestos da economia amapaense. A somatória dos PIB dos dois municípios é inferior à 5% do total da economia do estado (Tabela 6).

**Tabela 6** - Produto Interno Bruto a preços correntes do estado do Amapá e municípios de Calçoene e Oiapoque. Participação percentual dos PIB no PIB estadual - 2011

Local	PIB nominal a preços correntes (em R\$ mil)	Participação percentual no PIB Estadual
Estado do Amapá	8.968.032	100%
Calçoene	127.098	1,4%
Oiapoque	264.592	3,0%

Fonte: IBGE, Contas Municipais (2011)

<sup>1</sup> Este foi o objeto da dissertação de mestrado que gerou a publicação do livro “A magnitude do Estado na socioeconomia amapaense” (CHELALA, 2009).

Com relação ao dinamismo econômico, que é o segundo indicador que compõe a dimensão econômica do ISMA, observou-se que Calçoene obteve um desempenho superior às médias do Amapá e da Amazônia, enquanto que Oiapoque apresentou indicador levemente inferior em comparação às médias citadas.

São três os subindicadores contidos “dinamismo econômico”: DE4: Evolução de empregos formais; DE5: Média de crescimento do PIB no último triênio (2008-2010) e DE6: PIB per capita.

No primeiro dos subindicadores, os dois municípios que são objeto deste estudo apresentaram desempenho negativo, demonstrado na Tabela 7.

**Tabela 7** – Admissões e desligamentos de empregos formais nos municípios de Calçoene, Oiapoque e estado do Amapá - (janeiro de 2008 a dezembro de 2010)

Local	Admissões	Desligamentos	Variação absoluta	Total de empregos formais (jan/2014)
Calçoene	155	122	33	308
Oiapoque	1.198	770	428	507
Estado do Amapá	65.067	60.776	4.291	82.299

Fonte: CAGED/TEM (2011)

Os dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), do Ministério do Trabalho e Emprego revelam que o último triênio foi positivo para o estado do Amapá, com uma variação no emprego formal superior a quatro mil pessoas. Já para Calçoene e Oiapoque, o triênio analisado também foi bom, uma vez que, em ambos, houve aumento absoluto de empregos formais na diferença entre admitidos e desligados, com saldos de 33 e 428, respectivamente. Nos subindicadores de dinamismo econômico, este foi o único em que Oiapoque apresentou dados superiores ao de Calçoene.

A principal explicação para o desempenho superior neste indicador de Calçoene está na evolução de seu PIB, que foi superior à média estadual no período e quase três vezes mais dinâmico que o município de Oiapoque (Tabela 8).

**Tabela 8** – Evolução nominal dos Produtos Internos Brutos do estado do Amapá e dos municípios de Calçoene e Oiapoque - 2008-2010

Local	PIB nominal a preços correntes (em R\$ mil)			Variação nominal
	2008	2009	2010	
Estado do Amapá	6 764 834	7 404 389	8 265 965	22,2%
Calçoene	86 238	104 627	111 485	29,3%
Oiapoque	215 280	230 104	236 254	9,7%

Fonte: IBGE, Contas Municipais (2011)

O crescimento do PIB do município de Calçoene no triênio analisado é muito significativo, aproximadamente 30%, o que perfaz uma média levemente inferior a 10%. O grande salto se dá entre os anos de 2008 e 2009, quando sua evolução nominal foi de espantosos 21% em apenas um ano, performance justificada pelo incremento das atividades de construção civil, naquele período, a partir das obras de pavimentação da BR-156, o que também explica o exponencial aumento da participação percentual da indústria no PIB municipal, passando de 9% para 13%, entre 2008 e 2009<sup>2</sup>.

Com relação ao terceiro subindicador do “dinamismo econômico” que é o PIB per capita dos municípios, Calçoene também revela um resultado superior aos de Oiapoque e à média do estado do Amapá (Gráfico 2).

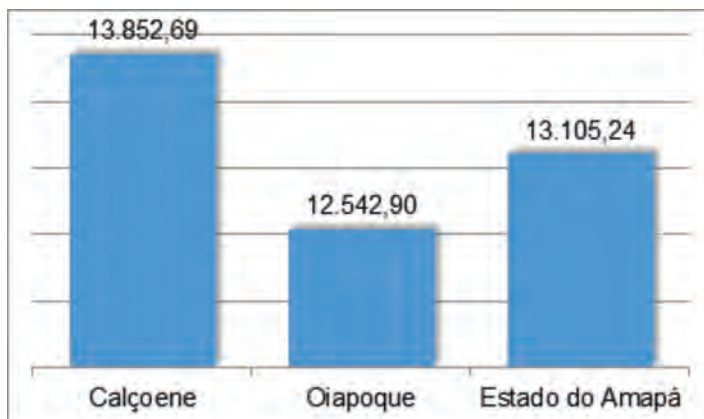
Em resumo, nos três subindicadores econômicos, o município de Calçoene apresentou características dinâmicas, apesar de ser ainda pouco expressivo em termos absolutos. Como a base de dados municipais é incipiente, as alterações no sistema de sua economia são bastante perceptíveis nos indicadores.

Já o município de Oiapoque, pelo contrário, aponta mais para relativa estagnação econômica, pois seus subindicadores de dinamismo econômico se revelam abaixo da média estadual. Por se tratar de um município estratégico, principalmente em função de sua localização fronteiriça, as ações de políticas públicas devem ser concebidas no sentido de promover o desenvolvimento dos segmentos da vocação econômica municipal.

<sup>2</sup> É importante ressaltar que o município prosseguiu evoluindo sua participação da indústria em seu PIB municipal na base de um ponto percentual por ano, fechando 2011 com 15% de PIB industrial municipal (IBGE, contas municipais 2011).



**Gráfico 2** – Produto Interno Bruto per capita dos municípios de Calçoene e Oiapoque e do estado do Amapá. Ano de 2011 - (Em R\$ 1,00)



**Fonte:** IBGE, Contas Regionais e Contas Municipais (2011)

O terceiro e último indicador da dimensão econômica é relativo à arrecadação tributária e compreende os subindicadores DE7: Receita de ICMS per capita e DE8: Receita de ISS per capita. A reduzida capacidade tributária da maioria dos municípios da Amazônia é uma das características mais marcantes, pois essas *são dependentes das transferências oriundas da União e dos estados*, notadamente do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e Cota Parte do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS). Tanto Calçoene quanto Oiapoque não são exceções e apresentaram resultados também inexpressivos neste indicador.

**Tabela 9** – Receitas correntes, receitas de IPTU e ISSQN e interações, dos municípios de Calçoene, Oiapoque e total do estado do Amapá - 2011 (em R\$ mil)

Local	Receitas correntes	IPTU	ISSQN	% IPTU mais ISSQN sobre rec. correntes	IPTU mais ISSQN per capita
Calçoene	12.361	19,5	1.101	9,1%	122,16
Oiapoque	20.243	0,0	929	4,6%	44,04
Estado do Amapá*	792.254	5.539	48.234	6,8%	80,04

**Fonte:** FINBRA/STN (2011)

\* Não estão disponíveis dados dos municípios de Amapá e de Itaubal

A média de receitas do IPTU e ISSQN sobre o total de receitas correntes, inferior a 7%, no estado do Amapá, revela o grau de dependência dos municípios em relação às transferências dos outros entes federativos. O dinamismo econômico de Calçoene reverbera na sua arrecadação tributária, que apresentou receitas de R\$ 19,5 mil e R\$ 1.101 mil de IPTU e ISSQN, respectivamente, equivalendo a 9,1% do total de suas receitas correntes, índice superior à média do Estado e o dobro do percentual de Oiapoque.

Com zero de receita de IPTU e menos de um milhão de arrecadação de impostos sobre serviços, o esforço tributário de Oiapoque é bem inferior ao de Calçoene, inclusive se levado em conta que seu PIB é bem superior ao daquele município.

Na análise per capita comparativa, esta distorção se revela de maneira bem evidente. O IPTU per capita é nulo em Oiapoque e de R\$ 2,13 em Calçoene, uma pequena fração da média nacional que atinge R\$ 94,76 por habitante.

Com relação ao ISSQN, Calçoene com R\$ 120,00 de receita por habitante supera com folga a média estadual (R\$ 71,00) atingindo, enquanto Oiapoque perde com R\$ 44,00 de arrecadação do tributo. A média nacional é R\$ 186,00 de receita de ISSQN per capita.

### ***Dimensão Sociocultural***

A DIMENSÃO SOCIOCULTURAL dos municípios Calçoene e Oiapoque apresentou resultados díspares, quando comparados com as médias do estado do Amapá e dos demais municípios da Amazônia. As Tabelas 10 e 11 demonstram o desempenho dos municípios em comparação com o Amapá e região.

Observa-se que o município de Calçoene localiza-se abaixo da média do Amapá e da Amazônia em todas as subdimensões, o que resulta em um indicador sociocultural muito baixo (0,104). Já Oiapoque apresenta um desempenho superior às médias estadual e regional nas subdimensões “saúde” e “educação”, mas não repete a performance, com resultados inferiores nas subdimensões “habitação” e “cultura”. Ao final, seu indicador da dimensão sociocultural de 0,125 também pode ser considerado como baixo. A seguir são apresentadas as justificativas para tais desempenhos por subdimensão.

**Tabela 10** – ISMA Dimensão, subdimensões e subindicadores - sociocultural. Municípios de Calçoene e Oiapoque, média do estado do Amapá e média da Região Amazônica (continua)

Local	Saúde			Educação		
	Longevidade	Mortalidade infantil	Valor da subdimensão	Escolaridade	Qualidade do ensino	Valor da subdimensão
Calçoene	0,235	0,335	<b>0,171</b>	0,370	0,245	<b>0,184</b>
Oiapoque	0,290	0,385	<b>0,203</b>	0,420	0,366	<b>0,236</b>
Média Amapá	0,301	0,388	<b>0,207</b>	0,361	0,328	<b>0,207</b>
Média Amazônia	0,283	0,331	<b>0,184</b>	0,287	0,352	<b>0,192</b>

**Tabela 11** – ISMA Dimensão, subdimensões e subindicadores - sociocultural. Municípios de Calçoene e Oiapoque, média do estado do Amapá e média da Região Amazônica (conclusão)

Local	Habitação		Cultura		Valor da dimensão
	Estrutura de gestão para políticas habitacionais	Valor da subdimensão	Infraestrutura cultural	Valor da subdimensão	
Calçoene	0,000	<b>0,000</b>	0,310	<b>0,062</b>	<b>0,104</b>
Oiapoque	0,000	<b>0,000</b>	0,310	<b>0,062</b>	<b>0,125</b>
Média Amapá	0,266	<b>0,053</b>	0,388	<b>0,078</b>	<b>0,136</b>
Média Amazônia	0,420	<b>0,084</b>	0,358	<b>0,072</b>	<b>0,133</b>

Fonte: ISMA (2010)

a) Subdimensão Saúde

A subdimensão saúde no ISMA é composta pelos seguintes subindicadores: DS1: Esperança de vida ao nascer e DS2: Mortalidade infantil. Oiapoque apresentou resultados superiores aos de Calçoene neste quesito.

Para atender a população, o município de Oiapoque conta com 23 estabelecimentos (BRASIL, 2010), destacando-se uma casa de parto natural, uma clínica de reabilitação e fisioterapia, seis unidades de saúde de apoio ao Programa Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Hospital Estadual do Oiapoque, inaugurado

em dezembro de 2013. O município dispõe de uma equipe de cinco médicos, oito enfermeiros, um nutricionista e dois fisioterapeutas. Já o município de Calçoene conta com seis estabelecimentos de saúde onde apenas um oferece o serviço de internação com dois médicos e nenhuma enfermeira (segundo informações da Secretaria de Estado de Saúde do Amapá- SESA).

Em decorrência desse suporte assistencial, tem-se no município de Oiapoque uma taxa de mortalidade infantil, no período de 2008 a 2013 oscilando entre 23,35% em 2008 e 32,9% em 2013, e no de Calçoene em 2008 taxa de 15,23% e em 2013 de 42,78% representando neste município um acréscimo de quase 28%. Como se constata estas taxas se configuram superiores à taxa nacional, que é de 19,7% (IBGE, 2013). A taxa de mortalidade infantil é um importante indicador das condições de vida, saúde, renda e do acesso e qualidade das ações e serviços de saúde. Significa o número de crianças mortas até um ano de idade para cada mil nascidas vivas (ALVES, 2008, p. 15).

Quanto à Longevidade - esperança de vida ao nascer (em anos) - pelos dados disponibilizados no Atlas de Desenvolvimento humano (BRASIL, 2013a) no Oiapoque é de 71,71, e em Calçoene 70,5, e no Brasil 74,23. O envelhecimento populacional é medido pelo percentual, crescente ou não, da população acima de 65 anos. No Censo Demográfico de 2000 do Amapá, Oiapoque apresentou o menor índice de idosos (4,67%) inferior ao do estado, que foi de 7%. Quanto a Calçoene este indicador (6,11%), se comparado aos demais municípios, revelou-se alto, aproximando-se do índice do Amapá (7%).

O envelhecimento da população brasileira acompanha uma tendência internacional impulsionada pela redução da fecundidade, da mortalidade infantil e também da mortalidade em idades mais avançadas (LIMA-COSTA, 2003, p. 499). Pelos dados apresentados, os municípios de Oiapoque e Calçoene acompanham esta posição.

Neste ponto pode-se concluir que a posição estratégica do município do Oiapoque como fronteira com a Guiana Francesa, e o de Calçoene não impede que diversas dificuldades sejam sentidas pela população quando procura atendimento para seus problemas de saúde. Entre as dificuldades existentes destacam-se a carência de recursos humanos, a escassez de recursos financeiros e, no caso de Calçoene, a inexistência de um hospital bem equipado.

#### b) Subdimensão Educação

Esta subdimensão é subdividida em “Escolaridade” composta pelo subindicador DS3. Pessoas de 15 anos ou mais que não sabem ler, nem escrever (taxa de analfabetismo); e “Qualidade de ensino” que contém os seguintes subindicadores: DS4. Índice de Aproveitamento do Ensino Básico (IDEB); DS5. Percentual de abandono escolar de 6ª a 9ª série e DS6. Percentual de abandono escolar no ensino médio.

Com relação à escolaridade, o município de Oiapoque apresentou dados mais robustos do que Calçoene, com taxa de analfabetismo inferior inclusive à média nacional, conforme se observa na Tabela 12.

**Tabela 12** – Taxa de analfabetismo de pessoas com 15 anos ou mais. Brasil, Amapá e municípios de Oiapoque e Calçoene, 2010

Local	Taxa de analfabetismo
Calçoene	12,97
Oiapoque	9,05
Estado do Amapá	8,40
Brasil	9,61

**Fonte:** Atlas IDH (2013)

Com quase 13% de pessoas analfabetas em Calçoene, o município é o destaque negativo da tabela. Já no município de Oiapoque o resultado de 9,05% é levemente melhor que a média nacional (9,61%), mas ainda não alcança a média estadual de 8,4%.

Apesar de o indicador de analfabetismo apresentar resultados relativamente adequados em Oiapoque, o mesmo não se pode afirmar de demais indicadores de escolaridade, conforme indicadores na Tabela 13.

Em todos os quatro indicadores selecionados, i) Percentual de pessoas com 18 anos ou mais com ensino fundamental completo; ii) Expectativa de anos de estudo; iii) Percentual de pessoas de 19 a 21 anos com médio completo e iv) Percentual de pessoas com 25 anos ou mais com superior completo, os municípios da microrregião analisados apresentam números inferiores às médias estadual e regional, com maior destaque negativo para o município de Calçoene. Como exemplo, ressalta-se que o percentual de adultos acima de 25 anos com ensino superior completo é de 3,65%, e de 5,73% em Calçoene e em Oiapoque, respectivamente.

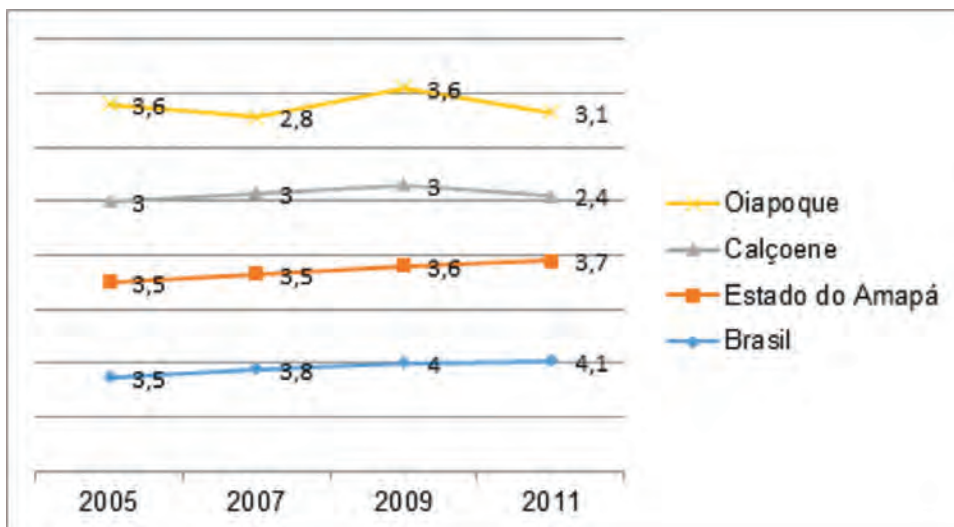
**Tabela 13** – Indicadores selecionados de qualidade educacional. Brasil, Amapá e municípios de Oiapoque e Calçoene, 2010

Local	% de 18 anos ou mais com ensino fundamental completo	Expectativa de anos de estudo	% de 19 a 21 anos com médio completo	% de 25 anos ou mais com superior completo
Calçoene	44,00	8,90	16,48	3,65
Oiapoque	46,35	8,55	27,01	5,73
Estado do Amapá	61,75	9,44	44,73	10,84
Brasil	54,92	9,54	47,33	11,27

Fonte: Atlas IDH (2013)

Na subdimensão qualidade de ensino, os indicadores também revelam que os municípios de Calçoene e Oiapoque estão abaixo das médias do estado do Amapá e do Brasil. Os Gráficos 3 e 4 permitem constatar a afirmação com os números do Índice de Aproveitamento do Ensino Básico (IDEB).

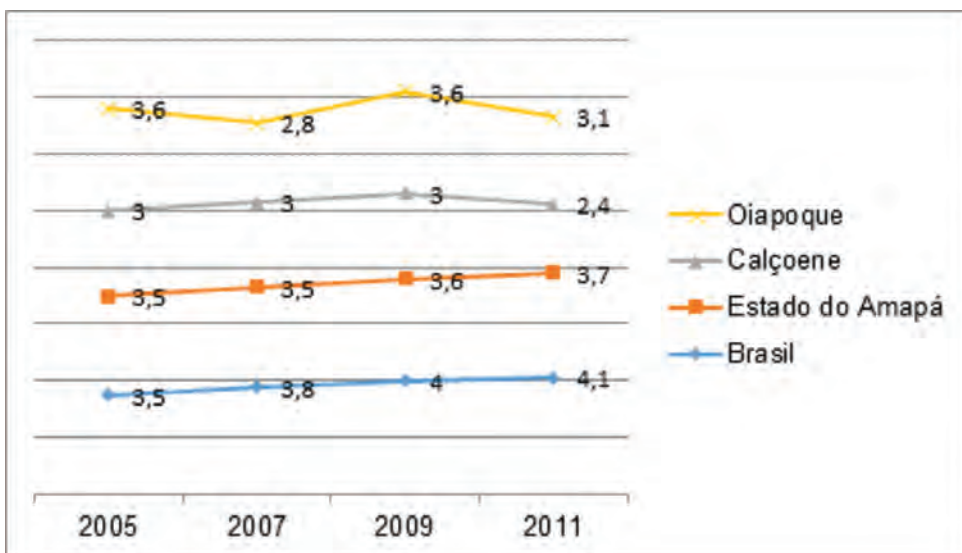
**Gráfico 3** – IDEB observado no Brasil, Estado do Amapá e municípios de Calçoene e Oiapoque. 1ª a 4ª série. 2005 a 2011



Fonte: INEP/IDEB (2012)

Fica evidente que, apesar de apresentarem evolução constante, há expressiva defasagem dos resultados obtidos pelos estudantes das séries iniciais do ensino fundamental de Calçoene e Oiapoque em relação aos resultados do Brasil e do Amapá em todos os anos da série.

**Gráfico 4** – IDEB observado no Brasil, estado do Amapá e municípios de Calçoene e Oiapoque. 5ª a 9ª série. 2005 a 2011



Fonte: INEP/IDEB (2012)

Quando a análise ajusta o foco para os anos finais do ensino médio, a situação se repete, com o agravante de se observar queda de rendimento, em ambos os municípios da microrregião, no ano de 2011. Além da involução de 3,0 para 2,4 em Calçoene e de 3,6 para 3,1 no município de Oiapoque.

Os dois outros subindicadores analisados para a qualidade da educação é o percentual de abandono escolar de 6ª a 9ª série e percentual de abandono escolar no ensino médio. Os dados do INEP apresentam a mesma coerência com os do IDEB, conforme se vê na Tabela 14.

**Tabela 14** – Percentuais de abandono escolar na 6ª a 9ª série e percentual de abandono no ensino médio. Brasil, estado do Amapá e municípios de Calçoene e Oiapoque, 2010

Local	Percentual de abandono escolar de 6ª a 9ª série	Percentual de abandono escolar no ensino médio
Calçoene	10,3	30,5
Oiapoque	5,7	13,0
Estado do Amapá	4,5	15,3
Brasil	4,7	10,3

**Fonte:** INEP/Taxas de Rendimento

As taxas de abandono se mostram elevadas nos dois municípios tanto nas séries finais do ensino fundamental quanto no ensino médio, bem acima das médias do Brasil e do Amapá. Chama a atenção o fato de que acima de 30% dos alunos de Calçoene abandonam o ensino médio, um indicador três vezes maior que a taxa nacional. Tais resultados revelam a insuficiência da qualidade de ensino nos municípios, notadamente em Calçoene e justificam o porquê de estarem com ISMA socioeconômico muito baixo.

#### c) Subdimensão Habitação

Esta subdimensão avalia a estrutura de gestão para políticas habitacionais e conta com quatro subindicadores: DS7: Existência de plano municipal de habitação (pronto ou em elaboração); DS8. Existência de conselho municipal de habitação; DS9. Existência de fundo municipal de habitação e DS10: Existência de cadastro ou levantamento de famílias interessadas em programas de habitação.

Nenhum dos quatro subindicadores foi constatado, nem em Calçoene e, tampouco, em Oiapoque. Esta ausência de quaisquer das bases necessárias para uma mínima gestão habitacional revela as carências institucionais de ambos os municípios, e a total incapacidade de atender às demandas habitacionais crescentes.

Esta inexistência de políticas habitacionais é agravada pelas elevadas taxas anuais de crescimento populacional, com Calçoene apresentando 2,67 e Oiapoque 3,9 (IBGE, 2010), que permite deduzir a ampliação crescente da demanda por habitação na microrregião.



Além do exposto, a carência institucional de gestão habitacional impossibilita os municípios de acessarem a sensível ampliação de oferta de programas habitacionais por parte do governo federal, em especial, o “Programa Minha Casa, Minha Vida” que em suas versões urbana e rural necessita de um mínimo de condições gerenciais nos municípios destinatários, por exemplo, na elaboração e consolidação do cadastro de beneficiários.

#### d) Subdimensão Cultura

Nesta subdimensão, a Infraestrutura cultural é avaliada por meio do subindicador DS11: Existência de equipamentos socioculturais. Os dois municípios apresentaram a mesma índice dimensional no ISMA (Tabela 15).

**Tabela 15** – ISMA. Subdimensão Cultura. Municípios de Calçoene e Oiapoque, média do estado do Amapá e média da Região Amazônica

Local	Cultura	
	Infraestrutura cultural	Valor da Subdimensão
Calçoene	0,310	<b>0,062</b>
Oiapoque	0,310	<b>0,062</b>
Média Amapá	0,388	<b>0,078</b>
Média Amazônia	0,358	<b>0,072</b>

Fonte: ISMA (2010)

Por apresentarem resultados inferiores aos obtidos pela média do estado do Amapá e pela média da Amazônia, observa-se a carência de infraestrutura cultural nos municípios de Calçoene e de Oiapoque, sendo esta subdimensão uma das que contribuiu para o desempenho insatisfatório da microrregião analisada na dimensão sociocultural do ISMA.

### *Dimensão Ambiental*

Oiapoque é um município que se caracteriza por grandes áreas de floresta, regiões propensas às inundações e regiões litorâneas possuindo um dos menores índices de áreas nativas alteradas (1,47%). Cabe referir a significativa receptividade entomológica e vulnerabilidade para o processo de transmissão de endemias, entre

elas a malária, tanto na área urbana como na área rural, com a presença de vetores responsáveis pela transmissão. Tal situação, aliada à conjuntura socioeconômica em função da existência de áreas de assentamento, garimpo, aldeias indígenas e atividades como a pesca, a agricultura e o extrativismo, propiciam a disseminação e a elevação dos indicadores epidemiológicos de incidência, expondo a população ao risco de contrair doenças.

**Tabela 16** – ISMA Dimensão, subdimensões e subindicadores - sociocultural.  
 Municípios de Calçoene e Oiapoque, média do estado do Amapá  
 e média da Região Amazônica

Local	Saneamento básico	Preservação ambiental	Gestão ambiental	Valor da subdimensão	Valor da dimensão
Calçoene	0,167	0,310	0,03	<b>0,510</b>	<b>0,127</b>
Oiapoque	0,161	0,398	0,08	<b>0,643</b>	<b>0,161</b>
Média Amapá	0,188	0,333	0,082	<b>0,602</b>	<b>0,151</b>
Média Amazônia	0,165	0,311	0,048	<b>0,525</b>	<b>0,131</b>

Fonte: ISMA (2010)

A população das áreas indígenas do Amapá, segundo o Sistema de Informação de Atenção a Saúde Indígena (SIASI), em 2010, era de aproximadamente 7.255, destes 6.385 indígenas residem nas áreas indígenas do Oiapoque. Neste contexto tem-se 77,2% da população rural de Oiapoque é indígena, ficando entre os 10 maiores no Brasil com esta proporção.

Quanto à configuração urbana dos municípios de Oiapoque e Calçoene verifica-se ruas sem asfalto e sem calçamento. No caso do Oiapoque a única asfaltada, Avenida FAB, localizam-se as principais casas comerciais, fórum, câmara municipal, banco, museu do índio e a igreja de Nossa Senhora das Graças. As ruas precisam melhorar sua cobertura asfáltica, assim como também de um sistema de drenagem para facilitar o escoamento das águas residuais. Outro ponto a ser destacado são os impactos gerados à população em decorrência da deficiência no saneamento básico e no abastecimento de água e o destino adequado do lixo que será destacado por município.

a) Oiapoque

Como apresentado pelos dados do IBGE, no que se refere ao esgoto sanitário, dos 4.548 domicílios particulares permanentes, 204 estão ligados à rede de esgoto, 1.096 tem fossa séptica, 3.248 usam outra forma de instalação sanitária e 95 não usam nada para o destino dos dejetos. Por estes resultados constata-se que somente 4,5% (BRASIL, 2010) das residências estão ligadas à rede de esgoto e tratamento e apenas 23,6% da população tem fossas sépticas. Nessa direção, verificou-se em estudos realizados (ANDRADE, 2008; UNIVERSIDADE, 2005) que, mesmo que essa população tenha referido ter sanitário interno, muitos não possuem fossa séptica. Na realidade são cavadas nos quintais.

Quanto ao abastecimento de água este é feito pela Companhia Água e Esgoto do Amapá (CAESA), com 15,2% das moradias ligadas à rede de distribuição. Esse abastecimento atinge somente o bairro central e suas proximidades. As residências localizadas nos demais bairros possuem poço amazonas, com cerca de nove metros de profundidade, cuja água nem sempre é própria para o consumo (UNIVERSIDADE, 2005). A utilização de água de poço ou nascente, por 69,1% desta população, é preocupante, pois muitas vezes está localizada próximo à fossa.

Aqui cabe destacar que a utilização desta água para consumo pode trazer como consequências doenças veiculadas pela água como diarreias em crianças, hepatites e leptospirose. Metade de toda a subnutrição é atribuível a fatores ambientais, especialmente a má qualidade da água, do saneamento e da higiene (BRASIL, 2013a). Em dados publicados pela Organização Mundial de Saúde (OMS), de 2000 a 2003, 73% dos 10,6 milhões de mortes anuais de crianças menores de cinco anos estavam relacionados a cinco causas, sendo a doença diarreica a segunda mais comum (BRYCE et al., 2005 apud PORCY et al. 2013). Pelos relatórios técnicos disponibilizados no portal da transparência (BRASIL, 2013b), as obras referentes à construção do sistema de abastecimento de água no município do Oiapoque ainda estão em fase de construção.

Quanto ao lixo, 74,5% tem sido recolhido pelo serviço de coleta e transporte. Entretanto a disposição dos resíduos sólidos urbanos (lixo) é precária. Não há qualquer tipo de tratamento ou separação do lixo coletado, sendo depositado em um lixão que fica no bairro do Russo, na periferia da cidade. O chorume proveniente do lixão escoar em direção ao rio Pantanarri, que deságua no rio Oiapoque, acarretando o agravamento de problemas ambientais. Em alguns bairros, no entanto, a coleta é

feita semanalmente, e na zona comercial isso é feito diariamente. Mesmo assim na paisagem urbana da área central é possível constatar grandes acúmulos de lixo.

No que se destaca da energia elétrica, o município tem 1893 pessoas que são servidas por esse sistema, e no contexto da população pesquisada 95,52% dispõem desse serviço, e um percentual inferior a 5% não tem luz elétrica em suas residências. Cabe ressaltar que existe um número grande de ligações clandestinas. Essa situação fica bem visível nas diversas barracas espalhadas nas imediações da área central.

#### b) Calçoene

A forma de abastecimento de água em Calçoene aponta para 2.246 domicílios particulares permanentes, sendo 36,6% ligados à rede geral de abastecimento, 48,3% utilizam poço ou nascente e 13,0% outra forma de abastecimento. De acordo com o relatório técnico da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) a construção de sistema de abastecimento de água no município de Calçoene foi concluída (BRASIL, 2010). Quanto ao esgoto sanitário 2.058 tem banheiro e sanitário, e 0,53% estão ligados à rede geral de esgoto, 11,6% referem ter fossa séptica, 79,5% utilizam outra forma para o destino dos dejetos e 8,4% não tinham nada. Nas visitas técnicas realizadas pelos profissionais da FUNASA foi verificado que as unidades sanitárias foram construídas em áreas inadequadas em decorrência de o lençol ser aflorante ao solo causando danos ao meio ambiente. Pelo Levantamento de Necessidades de Melhorias Sanitárias Domiciliares (LENE), realizado pela FUNASA, neste município na localidade de Cunani, nos 23 domicílios existentes foi detectado que nenhum deles possuía sistema de abastecimento de água, sistema de esgotamento sanitário e sistema de coleta de resíduos sólidos.

No tocante ao lixo, 73,4% tem seu lixo recolhido em casa, e 26,6% acusam que dão outro destino a ele. Cabe destacar que a situação do destino do lixo neste município é preocupante. Em relatório de vistoria realizado pela Promotoria de Justiça do Meio Ambiente, Conflitos Agrários, Habitação e Urbanismo comarca de Macapá (AMAPÁ, 2012) foi constatado que o espaço onde está localizado o atual lixão da cidade não é apropriado e está em desacordo com todas as regras básicas de asseio e normas técnicas, e que os dejetos e rejeitos de pescado também são colocados no lixão da cidade. Desta maneira, foi recomendado ao gestor do município que apresente projeto ambiental para destinação do lixo e resíduos/rejeitos do pescado em áreas apropriadas.

Outra situação conflitante a ambos os municípios diz respeito ao saneamento básico (água e esgoto sanitário), e o destino adequado aos resíduos sólidos. Cabe referir que o prazo para os municípios entregarem o Plano de Gestão de Resíduos sólidos expirou em 02 de agosto de 2012, e segundo a Confederação Nacional dos Municípios, mais da metade dos municípios brasileiros ainda não elaboraram os planos de gestão de resíduos. Sem eles os municípios não podem solicitar recursos à União para cuidar dos lixões e limpeza urbana.

### PESQUISA-AÇÃO NO MUNICÍPIO POLO DA REGIÃO

A equipe do IPPA, constituída pelos pesquisadores Claudia Chelala (coordenadora do projeto no Amapá), Charles Chelala, José Alberto Tostes e Rosemary Ferreira de Andrade, se deslocou ao município de Oiapoque em dezembro de 2013 e janeiro de 2014 para realizar o levantamento dos dados necessários à complementação da segunda etapa do projeto IPPA.

Chegando ao município, nos dias 12 e 13 de dezembro de 2013, foram feitos os contatos com o articulador local, Paulo Roberto Miranda da Silva para que se verificasse local e horário da reunião que seria realizada no dia seguinte com os representantes dos órgãos que iriam compor o Comitê Gestor Local. No dia seguinte, às 9:00h, no Anexo da prefeitura do Oiapoque foi realizado o encontro. Estiveram presentes, a coordenadora do projeto, professora Claudia Chelala, e os demais pesquisadores, a vice-prefeita Maria da Luz, Edilson Alves (Secretário de Meio Ambiente), Francisco Moraes (representante da Associação dos Mototaxistas), Dilson Silva (presidente dos moradores do Bairro Infraero) e os técnicos e docentes do Polo Binacional da Universidade Federal do Amapá. Neste momento foi colocado ao grupo os objetivos da IPPA e sua importância para os municípios de Oiapoque e Calçoene.

Após esta reunião geral foi realizada outra com o prefeito Sr. Manuel Caetano de Almeida, com o presidente da Câmara de Vereadores, sr. Nilson de Oliveira Caluf, e com o presidente da Associação Comercial de Oiapoque, sr. Joacy Rabelo. Em seguida foi marcado com todos a data de retorno ao município para a realização da oficina que identificaria os projetos prioritários.

Em janeiro de 2014 a equipe se deslocou para o município de Oiapoque, nos dias 16, 17 e 18, para a realização da oficina. A abertura do evento ocorreu no Museu

dos Povos Indígenas do Oiapoque – Kuahí, no período noturno de 16 de janeiro, com a participação de um grande número de representantes do município de Oiapoque, e apenas um representante do município de Calçoene.

**Fotografia 1** – Abertura da Oficina da IPPA em Oiapoque (1)



**Fonte:** Pesquisa de campo (2014)

No dia seguinte, no mesmo local, com a presença de 33 pessoas que representavam os diversos setores entre os quais: as secretarias municipais de Saúde, Turismo, Meio Ambiente, Agricultura, e Obras, ICMBio, Centro Universitário UNINTER, UNIFAP, vereadores, representação indígena e Associação dos Artesãos. A metodologia utilizada pelo grupo da IPPA foi a seguinte: em primeiro momento uma rodada livre (*brain storm*) onde todos falariam no máximo por três minutos, em seguida uma rodada voluntária para constatação/afirmação dos pontos principais e, finalmente a eleição de três problemas destacados por dimensão (Político-Institucional, Econômica, Sociocultural e Ambiental).

**Fotografia 2** – Abertura da Oficina da IPPA em Oiapoque (2)



**Fonte:** Pesquisa de campo (2014)

Foi um processo de muito interesse dos participantes, uma vez que estava sendo oportunizado àquela comunidade falar de seus problemas de forma coletiva. Isto fez com que fossem contextualizadas as situações de causa e efeito, possibilitando o entendimento dos problemas. As questões abordadas reiteradamente pelos participantes destacavam a magnitude dos problemas suscitados.

Superada esta etapa, foi realizada a sistematização de todos os problemas levantados, por dimensão, em conformidade com a metodologia da IPPA, a partir de que foi feita a apresentação dos dados.

**Fotografia 3** – Representante do ICMBio na Oficina da IPPA



**Fonte:** Pesquisa de campo (2014)

A reunião encerrou às 17h onde foram destacados os problemas principais e na síntese dos trabalhos foi colocado pela Prof Cláudia Chelala que seria realizado um seminário para apresentar os resultados da Incubadora de Políticas Públicas da Amazônia e eleito o Comitê Gestor para dar continuidade às atividades do IPPA.

### ***Diagnóstico Institucional, Comitê Regional IPPA e a oficina de planejamento: Síntese das atividades realizadas e planejadas***

A ANÁLISE QUE SE FAZ, referente à situação institucional dos municípios integrantes da área de estudo, está centrada em dados coletados para a constituição do ISMA. Os indicadores da dimensão político-institucional revelam o desempenho dos municípios no que se refere ao estoque de capital social, governança, qualidade do quadro funcional, capacidade de arrecadação, capacidade de investimentos e saúde financeira demonstram um frágil perfil institucional, conforme já abordado.

Destaca-se, neste tópico, a gestão pública municipal, uma vez que as prefeituras representam um papel de considerável importância em municípios que não



possuem um setor produtivo de expressão, como é o caso de Calçoene e Oiapoque. As prefeituras dos pequenos municípios da Amazônia enfrentam significativas dificuldades no encaminhamento de seus projetos e, mesmo de atividades cotidianas na condução da máquina administrativa.

Isto ocorre por variadas razões, mas destacam-se dois aspectos relevantes: 1) históricos resquícios patrimonialistas de algumas gestões que estabelecem uma distorcida relação com a “coisa” pública. Em alguns casos, ao término do mandato dos gestores, um grande número de ações públicas sofre solução de continuidade, além de casos relatados como o desaparecimento de documentos públicos, e até mesmo de dados dos sistemas de informação; 2) reduzida capacidade técnica atrelada ao baixo nível educacional dos agentes públicos e, do diminuto quadro de servidores efetivos, provocando com que a estrutura pública seja mantida por um elevado número de servidores temporários, cujo vínculo é a nomeação para os cargos comissionados, provocando uma significativa rotatividade de pessoal que acentua ainda mais a característica situação de fragilidade.

O Comitê Regional da Incubadora de Políticas Públicas na Amazônia da Mesorregião do Oiapoque é composto conforme a seguir:

- Anapaula Martins Mendes – professora da Universidade Federal do Amapá e da Secretaria Municipal de Saúde
- Cleidiane Facundes Monteiro – técnica da Universidade Federal do Amapá
- Ivan Machado de Vasconcelos – analista do Instituto Chico Mendes da Biodiversidade
- Maria da Luz de Souza – Vice-prefeita do município de Oiapoque
- Nilson de Oliveira Caluf – Presidente da Câmara de Vereadores do município de Oiapoque
- Nestor Evangelista O. de Ataíde – Secretário de Meio Ambiente do município de Calçoene
- Paulo Roberto Miranda da Silva – técnico da Universidade Federal do Amapá

A opção pelo Oiapoque como sede do projeto da IPPA deve-se ao fato de que neste município a UNIFAP possui um campus universitário: o Campus Binacional de Oiapoque, onde funciona o curso de Educação Superior Indígena, e a partir deste ano, passaram a ser ofertados os cursos de graduação em Direito, Enfermagem, Biologia, Pedagogia, Geografia, História e Letras. Este projeto integra a grande expansão

por que passa o Sistema Federal de Ensino Superior. Além deste motivo, importa destacar que Oiapoque é um município com maior dinamismo e maior contingente populacional que o município de Calçoene, considerado como o município polo da microrregião.

### ***Principais Problemas Socioambientais e Potencialidades da Região***

DO CONJUNTO DE PROBLEMAS levantados durante a realização da oficina, buscou-se agrupá-los e sistematizá-los, não somente por dimensão, mas também consolidar em grandes grupos questões que foram destacadas de forma segmentada, mas que correspondiam a um mesmo assunto. Tem-se assim:

Na dimensão político-institucional

- Ausência de regularização fundiária: a morosidade relativa à transferência das terras da União para os municípios é uma realidade que caracteriza grande parte dos municípios do Amapá; some-se a isso o fato de que alguns desses municípios abrigam um mosaico de áreas protegidas, dificultando ainda mais o processo. A falta de dominialidade das terras pelas municipalidades representa um significativo entrave à execução de políticas de desenvolvimento.

- Reduzida qualificação dos agentes: a pouca capacidade técnica, já destacada, aliada ao baixo nível de escolaridade impõe limitações ao exercício das atividades públicas. O investimento na formação continuada de funcionários públicos, gestores e membros da sociedade civil é uma necessidade premente e reivindicada de uma forma geral.

- Ausência dos instrumentos de planejamento na gestão pública: este problema é decorrente das dificuldades técnicas expostas no tópico anterior. Com isso, os municípios não possuem Plano Diretor e, tampouco, elaboram projetos necessários para a captação de recursos, em praticamente todas as áreas, como por exemplo: saúde, educação, segurança, infraestrutura, meio ambiente, dentre outros. Além de que um conjunto de procedimentos administrativos não são encaminhados, prestação de contas não são realizadas, dificultando ainda mais a adequada consecução das ações públicas.

#### Na dimensão socioeconômica

- Desorganização do setor pesqueiro: esta situação representa a configuração de um quadro de dificuldades para um segmento de elevado potencial econômico. Observa-se a falta de estrutura física e profissionalização dos trabalhadores envolvidos, repercutindo em problemas relativos ao manuseio do produto e o desperdício. Outro ponto a ser destacado refere-se à dificuldade em obter recursos para o financiamento das atividades produtivas e de comercialização.

- Falta de políticas públicas de apoio ao setor agrícola e ao extrativismo vegetal: os problemas do setor agrícola de ambos os municípios assemelham-se aos do setor pesqueiro. De igual maneira, as carências infraestruturais e os reduzidos apoios das políticas públicas revelam-se como variáveis limitadoras do desenvolvimento. As atividades clandestinas como o tráfico de animais, típicas de regiões de fronteira, constituem um contexto de insegurança que reduz o ânimo de pequenos e médios agricultores.

- Fragilidade do turismo regional: a microrregião de Oiapoque, destacadamente, o município de Oiapoque, enfrenta um grave problema que é o turismo sexual. As ações dos órgãos de segurança pública são constantes, contudo, esta realidade afeta sobremaneira a sociedade local. De outra forma, a região possui uma inegável vocação turística (relativas à beleza cênica e as contribuições histórico-culturais), a qual se potencializará com a inauguração da ponte binacional. Por isso, as ações de investimento no setor são imprescindíveis. Os serviços de hotelaria, alimentação, meios de transporte e comunicação, e as demais atividades que constituem o segmento são deficitários. Observa-se a necessidade de qualificação da força de trabalho e investimentos na infraestrutura básica nas sedes dos municípios e na área rural, especificamente nos maiores pontos de potenciais de ecoturismo.

#### Na dimensão ambiental

- Precariedade no sistema de saneamento básico municipal: característica de grande parte dos municípios amazônicos. Calçoene e Oiapoque não dispõem de condições mínimas de saneamento básico, acarretando graves problemas advindos da falta de fornecimento adequado de água, falta de esgoto e de sistema de drenagem das águas pluviais.

- Ineficácia na gestão de resíduos sólidos: De acordo com dados do IBGE (2008), 99,96% dos municípios brasileiros têm serviços de manejo de resíduos

sólidos, mas 50,75% deles dispõem seus resíduos em vazadouros; 22,54% em aterros controlados; 27,68% em aterros sanitários. Esses mesmos dados apontam que 3,79% dos municípios têm unidade de compostagem de resíduos orgânicos; 11,56% têm unidade de triagem de resíduos recicláveis; e 0,61% têm unidade de tratamento por incineração. A prática desse descarte inadequado provoca sérias e danosas consequências à saúde pública e ao meio ambiente. Tal situação representa um problema de grande preocupação das autoridades públicas, dos profissionais de saúde e meio ambiente, assim como também dos habitantes dos dois municípios.

### ***Políticas Públicas, Ações e Projetos Prioritários definidos na Pesquisa***

O PROCESSO DE DEFINIÇÃO de projetos prioritários, em regiões de grande carência, não se traduz em uma tarefa fácil, em razão da existência de realidades muito complexas e de demandas legítimas dos diversos grupos de interesse. Assim, optou-se por priorizar projetos que representassem políticas públicas capazes de ter o mais amplo alcance possível nos diversos segmentos, isto é, políticas públicas que podem ser classificadas como horizontais.

O projeto de capacitação, nesta abordagem, assume dimensão, representando uma ação de considerável necessidade que visa contribuir para os avanços na gestão, agregando as características constantes do diagnóstico dos problemas regionais. Ou seja, a proposta de capacitação integra os aspectos relativos ao planejamento público e à gestão do território.

Neste contexto, o primeiro projeto definido é um curso de capacitação voltado prioritariamente para os agentes públicos municipais, estaduais e federais. Podendo também acolher representantes de outros segmentos institucionais interessados.

### ***Planejamento e Gestão do Território***

**EMENTA:** O projeto visa desenvolver a capacitação para a área de planejamento e gestão territorial.

**Objetivos:**

– melhorar a eficiência do planejamento e gestão do território na administração pública municipal;

– reforçar a capacidade das instituições e organizações sociais para o trabalho cooperado;

– melhorar a capacidade de planejamento e gestão do território com ações estratégicas em áreas urbanas e rurais;

– melhorar as relações entre a administração pública e os cidadãos; e

– criar mecanismos permanentes com a Guiana Francesa por meio de sistemas tecnológicos cooperados para integração do território guianense e brasileiro.

O segundo projeto prioritário refere-se ao apoio de um segmento do setor de serviços, com capacidade para aquecer variados setores do sistema econômico. O setor do turismo possui uma cadeia produtiva extensa e com grande capilaridade no setor produtivo, no comércio e na administração pública. Ao se pensar em investimentos no turismo, destaca-se o setor de hotelaria, bares e restaurantes, meios de transportes, dentre outros. O fortalecimento desses elos da cadeia repercute à montante e à jusante, por exemplo: estimula o setor pesqueiro, a agricultura, os serviços. A proposta é desenvolver um conjunto de ações que possam caracterizar o turismo na microrregião e estimular o processo de profissionalização dos agentes envolvidos.

### ***Apoio ao Turismo***

**Ementa:** O projeto tem o propósito de apoiar o fortalecimento institucional do *trade* turístico da microrregião Norte.

#### **Objetivos:**

- aprimorar a identificação das potencialidades turísticas da região, em todos os segmentos: ecoturismo, turismo em áreas indígenas, turismo de fronteira, dentre outros.

- caracterizar o perfil do turista dos municípios de Calçoene e Oiapoque;

- qualificar a força de trabalho dos setores de hotelaria, gastronomia, meios de transporte e artesanato;

- apoiar, em conjunto com o setor público, o cadastramento, a classificação e a fiscalização dos serviços e equipamentos turísticos, bem como a sinalização turística; e,

- estimular a organização do calendário de eventos turísticos, com destaque para as atividades culturais dos povos indígenas.

## REFERÊNCIAS

ALVES, N. M. C. **Desenvolvimento gerencial de unidade básica de saúde SUS – GERUS 2007/2008** Unidade Básica de Saúde da família do bairro Limoeiro Itajaí/ SC. 70. fls. 2008. Monografia (Especialização em Desenvolvimento Gerencial de Unidades Básicas do SUS – GERUS/SC 2007-2008) - Escola de Saúde Pública de Santa Catarina Prof. Msc. Osvaldo de Oliveira Maciel 2008.

AMAPÁ. Promotoria de justiça do meio ambiente, conflitos agrários, habitação e urbanismo comarca de Macapá. **Relatório de vistoria**. 2012. Disponível em: <[http://www.mpap.mp.br/images/stories/Relat%C3%B3rio%20T%C3%A9cnico\\_Rejeito%20de%20Pescado%20em%20%20Cal%C3%A7oene.pdf](http://www.mpap.mp.br/images/stories/Relat%C3%B3rio%20T%C3%A9cnico_Rejeito%20de%20Pescado%20em%20%20Cal%C3%A7oene.pdf)>. Acesso em: 21 mar 2013.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado do Planejamento, Orçamento e Tesouro – SEPLAN. **Base para o Desenvolvimento Sustentável**. Macapá, 2000 e 2010.

ANDRADE, R. F. **Malária e a migração no Amapá**: projeção espacial num contexto de crescimento populacional. Belém: NAEA, 2008.

BRASIL. PNUD. IPEA. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. Brasília, 2013a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. FUNASA. **Relatório de visita técnica**. Brasília, 2013b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. FUNASA. **Relatório de visita técnica**. Brasília, 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Dados populacionais dos municípios brasileiros. **Estatísticas 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2010/popmunic2010layoutTCU14112007.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2014.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Disponível em: <<http://atlasbrasil.org.br>> Acesso em: 07 mar. 2014.

BECKER, D. F. A economia política do (des)envolvimento regional contemporâneo. In: BECKER, D. F.; WITTMANN, M. L. **(Des)envolvimento regional: abordagens interdisciplinares**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003. p. 37.

CHELALA, Charles. **A magnitude do Estado na socioeconomia amapaense**. Rio de Janeiro: Publit, 2009

CONSERVATION INTERNATIONAL. **Relatório Ambiental no estado do Amapá**. Macapá, 2009.

COUTO, Jorge. O Brasil pombalino. Camões. **Revista de Letras e Cultura Lusófonas**, Lisboa, n. 15/16, p. 68-69, 2003.

FINANÇAS DO BRASIL - FINBRA. **Relatório estatístico dos municípios**. 2010.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - FIRJAN. **Índice FIRJAN de desenvolvimento municipal** – Relatório estatístico. Rio de Janeiro, 2010.

FRENTE NACIONAL DE PREFEITOS. **Multi Cidades** – Finanças dos Municípios do Brasil. Vitória: Aequus Consultoria, 2012. v. 8

GALLOIS, D. T.; GRUPIONI, D. F. **Povos indígenas no Amapá e Norte do Pará: quem são, onde estão, quantos são, como vivem e o que pensam?:** São Paulo: IEPE, 2003.

IBGE. **Brasil em síntese**. 2013. Disponível em: <<http://brasilemsintese.ibge.gov.br/populacao/taxas-de-mortalidade-infantil>>. Acesso em: 21 mar. 2014.

\_\_\_\_\_. **Contas Regionais 2011**. Série Contas Nacionais, n. 40. 2013. Disponível em <[ibge.gov.br](http://ibge.gov.br)> Acesso em: 11 mar. 2014.

\_\_\_\_\_. **Censo Populacional 2010**. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 25 jul. 2013.

LIMA-COSTA, M. F. Epidemiologia do envelhecimento. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia e saúde**. 6. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003. p. 499-513.

PORCY, C. et al. Epidemiologia da doença diarreica associada às *Escherichia coli* diarreio gênicas em crianças residentes em uma área alagada de Macapá – Amapá, Brasil. **Ciência Equatorial**, Macapá, v. 3, n. 1, p. 01-12, 2013.

PORTO, Jadson Luis Rabelo. **(Re)construções amapaenses**: 60 anos de transformações espaciais. Macapá: Percepções do Amapá, 2006. v. 4, p. 23.

PORTO, Jadson Luis Rabelo; LIMA, Ricardo Pereira. **Ordenamento Territorial Amapaense**: dinâmicas de um estado brasileiro na fronteira amazônica. Macapá, 2004. p. 10.

RELATÓRIO DO MINISTÉRIO DAS CIDADES SOBRE A REALIDADE MUNICIPAL. Brasília, 2013.

REIS, Arthur C. F. **Território do Amapá**: perfil histórico. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1982.

SANTOS, Fernando Rodrigues dos. **História do Amapá**. 6. ed. Macapá: Editora Valcan, 2001.

SILVA, Guttemberg; TOSTES, José Alberto. Objetos técnicos que re-configuraram uma realidade periférica: notas sobre a organização do espaço amapaense vista pela ótica das redes técnicas. In: ENCONTRO DA ANPUR, 16. Rio de Janeiro, 2011. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPUR, 2011.

TOSTES, J. A. **Transformações urbanas das pequenas cidades na Faixa de Fronteira Setentrional**. Rio de Janeiro: PUBLIT, 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPA- UNIFAP. **Pré-diagnóstico do entorno do Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque**. 2005. Relatório Final. Disponível em: <<http://montanhasdotumucumaque.blogspot.com.br/p/mapas.html>>. Acesso em: 23 mar. 2014.



## Capítulo 4

# SUSTENTABILIDADE DOS MUNICÍPIOS E VULNERABILIDADE REGIONAL NO ESTADO DO AMAZONAS: A REGIÃO DO PURUS

*Andreia Brasil Santos*

*José Irlan Gomes*

*Lucilene Ferreira de Melo*

*Rosana Zau Mafra*

*Sylvio Mário Puga Ferreira*

## INTRODUÇÃO

A REGIÃO DO PURUS tem como eixo central o rio Purus, que nasce na República Federativa do Peru e entra no Brasil através do estado do Acre. No estado do Amazonas deságua no rio Solimões, que vem a formar posteriormente o maior rio do mundo, o Amazonas. A fase de maior significância econômica dessa região acontece no período da borracha (1880-1912), pois nela situavam-se grandes quantidades de seringueiras nativas (*Hevea brasilienses*), o que impulsionou a exploração extrativa em toda a calha do rio Purus. Secularmente a região do Purus caracteriza-se pela economia extrativa, notadamente da seringueira e de outras formas de apropriação dos recursos naturais.

Os dez municípios que integram a mesorregião Sul do Amazonas somam 481.029 km<sup>2</sup> de área sendo o maior em extensão o município de Tapauá (com 90.959 km<sup>2</sup>) e o menor Boca do Acre (com 23.013 km<sup>2</sup>), caracterizando-se, entretanto, por extensa rede hídrica e cobertura florestal.

Estudos do início da década de 2000, a respeito das mudanças climáticas, já apontavam que ‘porções’ desta região do estado do Amazonas vinham sofrendo com o desmatamento para a expansão de atividades agropecuárias e madeiras (LAURANCE, 2000). De acordo com o autor, enquanto as taxas de perdas de floresta permanecessem muito elevadas nestas áreas<sup>1</sup>, o surgimento de novas e importantes rodovias favoreceria o acesso direto ao “coração” da Amazônia. Os grileiros e os madeiros repetiriam a trajetória do passado de colonização da região Norte.

Esta tendência também foi apontada por Nepstad, Stickler e Almeida (2006) que indicaram vários fatores que influenciaram no desmatamento na Amazônia, desde a política econômica nacional até o mercado internacional. Segundo os autores, o aumento do desmatamento em 2002, 2003 e 2004 foi resultado, principalmente, do crescimento do rebanho bovino no país, que se expandiu 11% ao ano a partir de 1997, até alcançar 33 milhões de cabeças em 2004 (incluindo os municípios da floresta densa da Amazônia).

As causas desta expansão, segundo os autores em tela, incluem o progresso na erradicação da febre aftosa, a mudança da moeda brasileira (para o real), os surtos da encefalopatia bovina espongiforme (BSE) na Europa, e as melhorias nos sistemas de produção de carne bovina. Os autores também apontam a expansão da soja como tendência ao crescimento do desmatamento.

A expansão da pecuária nesta região do Amazonas, de 2002 a 2010, foi de 130% conforme ilustra o Quadro 1, com destaque para os municípios de Apuí, Manicoré e Lábrea, confirmando portanto as previsões dos autores citados.

---

<sup>1</sup> Apesar das iniciativas do governo para desacelerar a perda de floresta, a taxa de desmatamento na Amazônia brasileira aumentou de 1,1 milhões de hectares no início de 1990, para cerca de 1,5 milhões de hectares de 1992 a 1994, e para mais de 1,9 milhões de hectares, entre 1995-1998 (LAURANCE, 2000).

**Quadro 1** – Evolução do rebanho no sul do Amazonas, 2002 e 2010

Municípios	Bovinos, suínos e bubalinos (1)	Bovinos, suínos e bubalinos (2)
	2002	2010
Boca do Acre	117.770	86.939
Pauini	15.282	11.118
Canutama	18.677	15.343
Lábrea	14.414	28.8670
Tapauá	1.933	3.396
Apuí	39.002	141.582
Borba	4.761	7.210
Humaitá	17.321	22.737
Manicoré	25.070	74.988
Novo Aripuanã	35.482	14.347
<b>Total</b>	<b>289.712</b>	<b>666.330</b>

**Fontes:** (1) IBGE (2002); (2) IBGE (2010)

As políticas recentes para o desenvolvimento da região amazônica, dentre elas o anúncio da recuperação da rodovia BR-319 (Porto Velho-Manaus) a qual está com processo de licenciamento paralisado, além dos impactos ambientais já abordados, trazem consigo diversos problemas sociais, tais como o aumento dos conflitos agrários na região, decorrentes da migração para a região e ocupação por meio de grilagem de terras nesses municípios.

Os assassinatos de líderes comunitários e camponeses têm sido recorrentes nesta região por conta deste tipo de conflito: um total de 12 pessoas entre 2001 e 2012 (A CRÍTICA, 2012). De acordo com a Comissão Pastoral da Terra (apud SUL DO AMAZONAS, 2012), o número de ameaçados no Amazonas cresceu 60% em 2011. Ao todo, quarenta pessoas estão em risco de vida por causa de conflitos agrários, sendo dezessete em municípios do Sul do estado. Em 2010, o número de ameaçados era trinta (SUL DO AMAZONAS, 2012).

Como forma de conter estes conflitos, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e a Secretaria do Patrimônio da União (SPU) pretendem emitir o máximo de Termos de Autorização de Uso Sustentável (TAUS) nos

municípios da região. É uma iniciativa que integra o projeto “Nossa Várzea: Cidadania e Sustentabilidade na Amazônia”, e se aplica exclusivamente às comunidades tradicionais. Sem esse documento que regulariza a sua posse, o ribeirinho não tem acesso às políticas públicas de crédito e benefícios, como a aposentadoria rural (CARTA CAPITAL, 2012). Desde 2010, a SPU realiza os trabalhos de cadastramento das populações ribeirinhas do estado.

Os territórios de etnias indígenas dessa região também são ameaçados tanto pelas pressões de desmatamento em decorrência da instalação das hidrelétricas no rio Madeira, em Rondônia, quanto pelas obras de reestruturação das rodovias BR-319 (Manaus-Porto Velho), BR-230 (Transamazônica) e BR-317, que liga Lábrea a Rio Branco. Recentemente foi divulgado que os povos indígenas da região do rio Madeira, da Terra Indígena Tenharim, do rio Marmelo, cobram pedágio de forma irregular na BR-230 (Transamazônica). Ocorre que para os indígenas essa é uma forma de compensação ambiental pelos danos causados pela abertura da rodovia (UFAM, 2013).

Outra atividade predatória na região e que tem sido alvo de disputas territoriais é a mineração. Embora o Eldorado do Juma seja a única área reconhecida como de atividade garimpeira regular, tem ocorrido a proliferação de garimpos ilegais tais como o Palmares, um garimpo irregular a aproximadamente 230 quilômetros da sede de Apuí, localizado na rodovia BR-230, e fronteira entre o Amazonas e o Pará, e o Santo Antônio do Matupi, conhecido como “Km 180”, no município de Manicoré (A CRÍTICA, 2012b). Mesmo regular, o Eldorado do Juma, uma área pleiteada pela Cooperativa Extrativista Mineral Familiar do Rio Juma (COOPERJUMA), compreende 10 mil hectares - área comparada a de dez mil estádios de futebol.

Como se não bastassem todas essas formas de pressão antrópica na região, além das motosserras, tratores e queimadas, foi registrada ocorrência de desmatamento químico por aeronaves pulverizadoras, tendo estes agentes químicos as mesmas propriedades do “agente laranja”, usado durante a Guerra do Vietnam (G1 NATUREZA, 2011). Esse tipo de agrotóxico mata as árvores de imediato e causa outros danos como a contaminação do solo, de lençóis freáticos, de animais e de pessoas (SUL DO AMAZONAS, 2011).

Com sua grande diversidade biológica da região ameaçada por questões fundiárias e outros passivos ambientais, o governo estadual atua na região com dois grandes projetos. Um que prevê atividades de reflorestamento em áreas de intensa pressão (abrangendo os municípios de Apuí, Boca do Acre, Lábrea e Novo Aripuanã)<sup>2</sup>; e outro que objetiva o fortalecimento da gestão ambiental, aumentando a governança nas áreas de maior pressão de desmatamento, contemplando a instalação de centros multifuncionais, o planejamento e a gestão ambiental da Secretaria Estadual de Desenvolvimento Sustentável (SDS), o ordenamento ambiental e territorial por meio da legalização fundiária, a continuação das ações de Zoneamento Econômico Ecológico (ZEE) em áreas prioritárias, e, especialmente, de uma maior integração das ações de ordenamento ambiental e territorial local com as políticas estadual de gestão ambiental (CENAMO; CARRERO; SOARES, 2011).

A SDS acompanha e monitora tecnicamente a situação dos sistemas municipais do meio ambiente do Amazonas tendo como referência a Matriz de Indicadores para a Gestão Ambiental Municipal (Figura 1), que ajuda na determinação das diretrizes e dos parâmetros metodológicos para detecção do estágio e da evolução dos sistemas municipais de meio ambiente.

---

<sup>2</sup> Para promover o controle do desmatamento nesta mesorregião, o estado firmou contrato de concessão financeira (com o BNDES) para o Projeto de Reflorestamento em Áreas de Intensa Pressão de Desmatamento (AMAZONAS, 2013). O projeto contempla ações de reflorestamento via SAF, redução de carbono e inclusão social, e tem como responsáveis, além da SDS (coordenando), o IPAAM, o IDAM e o ITEAM. Em 2011 foram inscritos no projeto, 1.000 produtores rurais de diferentes setores produtivos, sendo 350 em Apuí, 250 em Boca do Acre, 250 em Lábrea e 150 em Novo Aripuanã. Em 2012, além dos cadastros dos produtores inscritos no ano anterior, foram identificadas espécies a serem adquiridas para plantio de SAF (castanha, angelim etc.). Em 2013, foram implantados quatro viveiros para a produção de 1,45 mil mudas em Apuí, Boca do Acre e Lábrea.

**Figura 1 – Matriz de Indicadores para Gestão Ambiental Municipal do Amazonas**

VARIÁVEIS ESTÁGIO	Arcação legal (para implementar a gestão ambiental)	Órgão Municipal de Meio Ambiente	Conselho Municipal de Meio Ambiente	Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMMA)	Infraestrutura	Corpo Técnico	Instrumentos de Gestão Ambiental
DESEJÁVEL (Cor verde)	Suficiente. Possui Código ou Política Ambiental regulamentado (a)	Secretaria Específica de Meio Ambiente existente.	Atuante e com visibilidade.	Em pleno funcionamento com prestação de contas aprovadas pelo Conselho.	Possui prédio próprio e no mínimo com três equipamentos.	Qualificado e suficiente.	Sendo implementados de forma autônoma.
BOM (Cor Amarelo)	Insuficiente. Possui Código ou Política Ambiental, mas falta ser regulamentado (a)	Secretaria Mista existente, mas dá ênfase na questão ambiental.	Criado. Membros nomeados e com boa participação.	Implantado, mas sem prestação de contas aprovada pelo conselho.	Prédio disponibilizado e no mínimo com dois equipamentos e boas condições de trabalho.	Qualificado, mas insuficiente.	Sendo implementados de forma compartilhada.
REGULAR (Cor Laranja)	Insuficiente. Existe apenas uma minuta de Lei de Criação do Código ou Política Ambiental.	Existente, mas vinculado à outra Secretaria.	Criado. Membro nomeados mas com baixa participação	Criado, mas não regulamentado e sem conta bancária vinculada.	Prédio disponibilizado, mas em condições de trabalho precárias.	Pouco qualificado e insuficiente.	Alguns instrumentos sendo implementados.
CRÍTICO (Cor Vermelho)	Inexistência do Código ou Política Ambiental.	Inexistente.	Inexistente.	Inexistente.	Inexistente.	Inexistente.	Nenhum instrumento sendo implementados.

Fonte: Amazonas (2011)

É mediante este diagnóstico que as ações de fortalecimento (ou implementação de ações) são direcionadas para cada município tais como: estruturação dos órgãos, capacitação do corpo técnico municipal de meio ambiente, com oficinas de sensibilização e cursos sobre temas emergentes. Estas ações propiciam a troca de experiências técnico-científicas que visam o aperfeiçoamento das políticas públicas e orientam sua execução e monitoramento da evolução dos sistemas municipais do meio ambiente no estado. Especificamente na questão do desmatamento na mesorregião Sul, cabe destacar algumas políticas públicas que foram concretizadas por conta do ZEE, tal como a criação do Mosaico do Apuí – voltado à contenção do desmatamento na região sul do estado.

Outro projeto de destaque é o Projeto de Conservação da Floresta Tropical do estado do Amazonas (PROFLORAM), em parceria com o banco alemão *Entwicklungsbank*, seguindo a mesma linha de prevenção, combate e redução do desmatamento no Amazonas e, em especial, nesta região por conta do seu elevado grau de antropização e desmatamento. O projeto contempla a construção de centros multifuncionais em Boca do Acre, Humaitá e Apuí.

Os problemas ambientais apontados no Sul do Amazonas, notadamente na região do Purus, foram determinantes para a escolha desta área como prioritária para a atuação da IPPA no estado do Amazonas pelo avanço da fronteira agrícola e seus desdobramentos.

## ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE DOS MUNICÍPIOS DO AMAZONAS

CONFORME ABORDADO nos capítulos introdutórios desse livro, os indicadores de sustentabilidade da região Norte revelaram baixos níveis de sustentabilidade em todas as dimensões contempladas pelo ISMA, indo ao encontro dos valores identificados pelo Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios, apurados pelo IBGE. O Amazonas não fica diferente da média da região, conforme se propõe descrever as seguintes subseções.

## *Dimensão Econômica*

OS RESULTADOS da Dimensão Econômica do ISMA-AM, e sua subdimensão Economia e renda para o ano de 2010 foram calculados a partir de três indicadores: nível de renda, dinamismo econômico e arrecadação tributária.

Conforme a metodologia definida para o cálculo do ISMA, o indicador nível de renda é composto por três variáveis, quais sejam Remuneração média dos empregos formais (DE1), Valor médio do rendimento mensal das pessoas com 10 anos ou mais de idade (DE2) e Percentual de domicílios em situação de pobreza (DE3). Já para a composição do indicador dinamismo econômico levou-se em conta as variáveis Evolução de empregos formais (DE4), Média de crescimento do PIB no último triênio (DE5) e PIB per capita (DE6). O indicador Arrecadação tributária foi calculado a partir das variáveis Receita de ICMS per capita (DE7) e Receita de ISS per capita (DE8).

A subdimensão Nível de renda é composta pelas variáveis Remuneração média dos empregos formais (DE1), Valor médio do rendimento mensal das pessoas com 10 anos ou mais de idade (DE2) e Percentual de domicílios em situação de pobreza (DE3), – o indicador nível de renda mostra capacidade do município em remunerar um dos elos da atividade produtiva por meio dos valores pagos aos trabalhadores.

Os resultados encontrados nos municípios amazonenses variam entre 0,203 e 0,034, em 2000, e entre 0,273 e 0,016, em 2010. Estes números indicam um desempenho muito baixo no indicador durante o período.

No ano 2000 o município de Manaus, capital do estado, aparece apenas como o terceiro melhor classificado, resultado do baixo desempenho nas variáveis DE1 (Remuneração média dos empregos formais) e DE3 (Percentual de domicílios em situação de pobreza).

Este quadro se altera significativamente ao longo de uma década, e no ano de 2010, Manaus passa a figurar como a cidade de melhor desempenho neste indicador, tendo como resultado o valor de 0,273. Além disso, passa-se a observar a predominância da mesorregião centro amazonense entre os municípios com melhor desempenho no estado.

Os dados do ano de 2010 indicam desempenho superior do município de Manaus em relação aos demais nas variáveis DE2 e DE3, evidenciando uma



melhoria no nível de renda local neste período. Na variável Remuneração média dos empregos formais (DE1), entretanto, Manaus tem apenas o quarto melhor valor. O município de Coari é aquele que apresenta o melhor desempenho nesta variável, provavelmente determinado pela presença da Petrobrás na região, onde está instalado o Polo Petrolífero de Urucu. Esta atividade certamente é determinante para o bom desempenho do município, comparativamente aos demais, em todos os indicadores calculados nesta dimensão econômica da pesquisa.

Os resultados de 2010 evidenciam a fragilidade da microrregião de Parintins, onde se localiza o município de Maués, pois após uma década, outro município dela – Barreirinha, aparece como tendo o pior desempenho no período, conforme apresentado na Tabela 4. As variáveis DE2 e DE3, cujos valores em 2010, 0,00 e 0,01, respectivamente, são determinantes para tal resultado. Entre os dez piores desempenhos de 2010, no indicador nível de renda, seis municípios são das mesorregiões Sudoeste e Sul amazonenses, sugerindo a necessidade de direcionar políticas públicas de geração de renda mais efetivas para aquelas regiões.

Um aspecto que não se pode deixar de mencionar é que entre os anos 2000 e 2010, de maneira geral, os valores de cada posição se reduziram. Apenas as posições 1, 2 e 3 do *ranking* tiveram resultado melhor no último período. Nas demais posições o resultado de 2010 foi sempre inferior ao de 2000, evidenciando crescimento na fragilidade do estado no que diz respeito ao comportamento do indicador nível de renda.

Para verificar o dinamismo econômico utilizaram-se as variáveis Evolução de empregos formais (DE4), Média de crescimento do PIB no último triênio (DE5) e PIB per capita (DE6), cuja agregação permite quantificar o dinamismo observado na atividade produtiva dos diversos municípios amazonenses.

A configuração dos municípios com os dez melhores desempenhos se altera significativamente no ano de 2010. Apenas Manaus, Presidente Figueiredo e Fonte Boa permanecem entre estes, passando-se a verificar também a predominância dos municípios da mesorregião Centro Amazonense.

Também neste período o melhor desempenho de Manaus em relação aos demais municípios se deve ao resultado superior na variável DE6. Mesmo apresentando baixa média de crescimento do PIB no último triênio (DE5), o desempenho na variável

PIB per capita é tão superior ao verificado nos demais municípios que é capaz de manter a capital do estado como o município de melhor desempenho no indicador dinamismo econômico nos dois períodos estudados. Isto acontece porque a maioria das atividades econômicas desenvolvidas no estado do Amazonas está centralizada na capital, tendo as indústrias da Zona Franca de Manaus como a principal atividade produtiva e, por outro lado, como motivador do deslocamento dos habitantes da zona rural para a zona urbana.

No ano de 2010, apenas dois dos piores municípios de 2000 continuam aparecendo entre os dez piores (Carauari e Anori), evidenciando uma melhora nos demais.

Ainda em 2010 passa-se a observar a maior prevalência de municípios da região Sudoeste amazonense. Vale ressaltar, ainda, que o pior indicador deste ano foi o do município de Marã, no norte amazonense (0,035) e foi bastante superior ao pior desempenho de 2000, cujo resultado foi 0,004. Em 2010, também, a diferença entre os dez piores municípios é menos intensa que no ano 2000.

Da mesma forma que no indicador anterior, observa-se também que há, de modo geral, uma redução nos valores dos indicadores em todas as posições do *ranking*, comparando as posições 1 a 62 dos dois anos, caracterizando assim uma perda, ainda que pequena, de dinamismo econômico nos municípios do estado do Amazonas.

O terceiro componente desta dimensão foi a Arrecadação tributária. Este indicador considera como variáveis os valores per capita da arrecadação dos dois principais tributos estadual e municipal, ICMS e ISS, respectivamente, tendo como variáveis a Receita de ICMS per capita – chamada de DE7 e a Receita de ISS per capita – denominada DE8.

Da mesma forma que nos demais indicadores apresentados nesta dimensão, os valores apresentam-se muito baixos, oscilando entre 0,218 e 0,005 em 2010. A baixa capacidade de arrecadação dos municípios amazonenses que fica evidenciada nestes números, certamente decorre da falta de dinamicidade da atividade econômica demonstrada no indicador dinamismo econômico apresentado na seção anterior.

A comparação entre os dois períodos permite identificar a presença do município de Presidente Figueiredo como o melhor posicionado em ambos os momentos. Esta

cidade localiza-se a 107 km de Manaus, às margens da BR-174, rodovia que liga o Amazonas ao estado de Roraima e depois à Venezuela. Esta localização privilegiada favorece a arrecadação do ICMS das mercadorias que trafegam pelo município. Este fator, juntamente com a baixa densidade demográfica do município, o eleva a melhor posição no indicador arrecadação tributária, mesmo considerando o desempenho inferior na variável receita de ISS per capita, principalmente no ano de 2010.

O município de Coari aparece como o segundo melhor posicionado neste indicador – no ano de 2010 – impulsionado pela arrecadação proporcionada pelo vasto rol de atividades da província petrolífera de Urucu, ali localizada. Manaus aparece apenas como o quarto melhor indicador, sobressaindo-se na arrecadação do ISS, uma vez que grande parte do ICMS compõe a renúncia fiscal referente aos incentivos do modelo Zona Franca de Manaus, responsável pela geração de grande parte do emprego formal no município.

Outro elemento que emerge da análise dos dois períodos é que o indicador arrecadação tributária é o único dos três propostos para dimensão econômica que apresenta municípios com valores abaixo de 0,100 entre os dez melhores resultados. Em ambos os anos, esta característica já é observada a partir do quinto melhor município, evidenciando que este é neste indicador que se encontra o pior desempenho do estado do Amazonas na dimensão econômica.

A insipiente atividade produtiva da maioria dos municípios, associada à baixa capacidade de organização e fiscalização do ente arrecadador provavelmente se constituem em elementos impeditivos para a melhoria do desempenho neste indicador no estado do Amazonas.

Os dados permitem verificar que os resultados pouco favoráveis se mantêm ao longo de uma década, tendo apenas uma pequena melhoria quantitativa entre os dez piores municípios. Estes dados indicam um grande espaço – e até mesmo uma premente necessidade – para a proposição de iniciativas e políticas públicas que promovam uma melhor integração entre o Estado e a sociedade, de modo a promover o dinamismo produtivo nos municípios amazonenses, reduzindo a dependência das transferências dos fundos constitucionais, dos programas de transferência de renda para as famílias e dos benefícios sociais que é característica nos municípios em que a arrecadação tributária é pouco significativa.

### ***Dimensão Sociocultural***

OS ASPECTOS SOCIAL e cultural também estão contemplados no cálculo do Índice de Sustentabilidade da Amazônia e nesta seção serão apresentados os resultados da Dimensão sociocultural do estado do Amazonas, nas subdimensões Saúde, Educação, Habitação e Cultura.

Jannuzzi (2004) afirma que o indicador social é uma medida, em geral quantitativa, que pode ser adotada para substituir, valorar ou operacionalizar um conceito social abstrato, para atender a interesses teóricos – aqueles relacionados à pesquisa – ou programático (para formulação de políticas públicas). Afirma ainda que se trata de um recurso metodológico, empiricamente referenciado, que faz conhecer um aspecto da realidade social ou as mudanças que estão acontecendo. Neste sentido, os indicadores sociais podem subsidiar o planejamento público, a formulação, implementação e avaliação de políticas sociais, viabilizando o monitoramento que os entes públicos e a sociedade em geral podem fazer em relação às condições de vida e bem-estar da população.

Seguindo a metodologia proposta para o ISMA, a dimensão sociocultural é composta por três subdimensões: Saúde, Educação, Habitação e Cultura.

Tais indicadores são convergentes com aqueles considerados prioritários pelo IBGE (S/D), que afirma que o conjunto de indicadores sociais compreende, entre outros, dados gerais sobre população e desenvolvimento, pobreza, educação e condições de vida, temas identificados como prioritários na agenda das conferências internacionais.

O *ranking* dos municípios no índice de sustentabilidade social, no ano de 2010 permite verificar que entre os dez melhores há oito municípios que fazem parte da mesorregião Centro Amazonense e dois da Sul. Esta é uma configuração diferente daquela do ano 2000, onde havia municípios das cinco mesorregiões, mas semelhante àquela da dimensão econômica, caracterizando certa homogeneidade entre os resultados da mesorregião.

Em 2010 a maioria dos municípios amazonenses tiveram um melhor desempenho no comportamento do índice de sustentabilidade social, quando comparados com o ano 2000. Das 62 cidades apenas 16 não apresentaram esta

característica, mantendo seu resultado igual ao do primeiro ano estudado, ou sofrendo redução.

Entretanto, esta melhora foi pouco expressiva, pois o desempenho ainda permanece classificado como muito baixo, quando consideramos o *ranking* proposto pela metodologia do ISMA. Verifica-se, portanto, que ao longo de uma década, pouco se ampliou a implantação de políticas públicas para o atendimento dos serviços demandados pela população.

A saúde é um dos principais indicadores sociais utilizados na literatura e pode ser analisada sob diferentes óticas. Nesta pesquisa considerou-se a saúde como uma das subdimensões que compõem o Índice de Sustentabilidade Social, e analisada a partir dos indicadores Longevidade e Mortalidade infantil. Neste sentido, a subdimensão associa a melhor expectativa de vida da população à disponibilidade dos serviços de saúde.

Os resultados encontrados nos municípios do estado do Amazonas variaram entre 0,265 e 0,023, em 2000, e entre 0,262 e 0,044, em 2010. Estes dados permitem afirmar que o desempenho dos municípios amazonenses na subdimensão saúde foi muito baixo.

No ano de 2010, a maioria dos municípios classificados entre os dez melhores indicadores pertencem à mesorregião Centro Amazonense, tendo Manaus como o de melhor desempenho. Chama atenção, também, a participação do município de Tonantins como o segundo melhor indicador. A análise detalhada das planilhas de cálculo permite observar que não há registros de óbitos de nascidos vivos até um ano de idade, neste período, fato que foi determinante para a classificação do município.

Entre os piores resultados do ano 2000 o município de Juruá figura como o pior valor. O baixíssimo desempenho no indicador longevidade determinado pela baixa esperança de vida ao nascer, combinado com o igualmente baixo resultado do indicador mortalidade infantil foram os responsáveis pelo desempenho.

O ano de 2010 apresenta uma configuração diferente, com predominância das regiões Sudoeste e Sul amazonenses, com 4 e 3 municípios, respectivamente, entre os 10 piores. Os municípios de Atalaia do Norte e Uarini apresentaram desempenho no indicador mortalidade infantil bem abaixo dos demais, o que fez com que os seus resultados na subdimensão fossem tão ruins.

Apesar dos indicadores da maioria dos municípios terem apresentado uma pequena melhora de 2000 para 2010, verifica-se que, todos eles, sem exceção, têm ainda o seu resultado classificado como muito baixo, considerando o *ranking* proposto pela metodologia do ISMA (menor que 0,329).

Esta constatação leva ao entendimento de que é urgente que sejam ampliadas as políticas públicas de saúde no estado do Amazonas. Os valores do indicador em 2010 sugerem que tais políticas sejam direcionadas para as mesorregiões Sudoeste e Sul amazonenses, cujos desempenhos sofreram uma substancial perda entre 2000 e 2010.

Os dados referentes à educação geralmente aparecem como variáveis dos principais indicadores sociais e dos indicadores de desenvolvimento. Nesta pesquisa optou-se por incluir tal aspecto no Índice de Sustentabilidade Social, considerando como indicadores a Escolaridade – medida pela variável número de crianças de 15 anos ou mais que não sabem ler e escrever (DS3) – e a Qualidade do ensino – medida pelas variáveis Índice de aproveitamento do ensino básico (DS4), Percentual de abandono escolar de 6ª a 9ª série (DS5), Percentual de abandono escolar no ensino médio (DS6).

No estado do Amazonas, os resultados desta subdimensão variaram entre 0,339 e 0,006 no ano de 2000 e entre 0,345 e 0,044 em 2010. Estes valores evidenciam a discrepância entre os municípios com os melhores e os piores desempenhos.

O bom desempenho nos indicadores escolaridade e qualidade do ensino levaram os municípios de Manaus e Parintins a ocuparem as melhores posições no *ranking* do ano 2000. O resultado do primeiro é um dos poucos, entre todas variáveis e subdimensões analisadas nesta seção que pode ser classificado como baixo (maior que 0,329), usando o parâmetro proposto pela metodologia do ISMA.

Já entre os dez melhores de 2010, vale destacar o fato de que a capital do estado, Manaus, aparece apenas como o sétimo melhor desempenho na subdimensão Educação. Este resultado foi decorrente do baixo desempenho no indicador qualidade do ensino e, dadas as características econômicas e sociais do município, evidencia a necessidade de intervenção das políticas públicas para alterar este cenário, considerando que a qualidade da educação é condição fundamental para a almejada sustentabilidade social.

Os municípios da mesorregião Sudoeste aparecem entre os dez piores da subdimensão educação nos dois períodos estudados, com maior prevalência no ano de 2010.

No ano de 2010 observa-se a elevada prevalência de municípios da mesorregião Sudoeste e Sul amazonenses entre os dez piores resultados da subdimensão.

Os valores destas dez piores posições no *ranking* apresentam uma pequena melhora em relação aos do ano 2000 que, porém, são insuficientes para mudar a classificação geral dos municípios, mantendo-os na categoria de indicadores muito baixos. Esta melhora pouco significativa, em termos quantitativos, expressa a necessidade de políticas públicas de maior impacto para garantir, principalmente, a qualidade do ensino no estado.

O aspecto da sustentabilidade social no Índice de Sustentabilidade da Amazônia (ISMA) incluiu também as subdimensões habitação e cultura. Tais subdimensões foram avaliadas a partir da verificação sobre a existência de estrutura (instrumentos) de gestão de políticas habitacionais – Plano municipal de habitação (DS7), Conselho municipal de habitação (DS8) Fundo municipal de habitação (DS9) Cadastro/ levantamento de famílias interessadas em programas de habitacionais (DS10) – e de Infraestrutura cultural, verificada por meio da existência de equipamentos socioculturais.

Concebido como parte integrante do Sistema Nacional de Habitação – mais especificamente do Subsistema de Habitação de Interesse Social (SHIS) – os conselhos municipais são espaços para garantir a integração e a participação da sociedade na construção e no funcionamento do SHIS, devendo debater e aprovar as políticas municipais, assim como os planos habitacionais e as prioridades na aplicação dos recursos (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004). O controle viabilizado por eles democratizaria as decisões e seria o principal instrumento para assegurar a continuidade da política habitacional. Deste sistema também faz parte o Fundo Municipal de Habitação.

A inexistência de plano municipal de habitação e existência do conselho em apenas dois municípios, no ano 2000, evidencia a fragilidade das políticas habitacionais no Amazonas no início da década. Este quadro apresentou uma melhor configuração no ano de 2010, quando as pesquisas evidenciaram que 15 municípios já possuíam o

plano e que 11 municípios já haviam instituído os conselhos municipais de habitação.

Em relação ao levantamento sobre a necessidade/interesse em programas habitacionais, verificou-se que ele passou a existir em apenas mais um município amazonense. O fundo municipal de habitação foi criado em 13 municípios, embora deva-se ressaltar que em 6 destes o conselho não existe.

Esta melhoria no resultado do ano de 2010 provavelmente foi ocasionada pela formalização da Política Nacional de Habitação e pela melhor articulação entre os gestores dos governos federal e estaduais, impactando positivamente o âmbito municipal. Verifica-se, entretanto, que os resultados ainda são muito baixos e que há um grande espaço para a formulação de políticas públicas relacionadas à habitação nos municípios amazonenses.

A disponibilidade de infraestrutura cultural foi o indicador utilizado para a valoração da subdimensão Cultura do ISMA. A composição deste indicador observou a Existência de equipamentos socioculturais (DS11), encontrada a partir da informação sobre a disponibilidade de bibliotecas públicas, museus, teatros ou salas de espetáculos, cinemas, centro cultural, videolocadoras, estádios ou ginásios poliesportivos, provedor de internet, unidades de ensino superior, *shopping centers*, lojas de discos, CD, fitas e DVD, livrarias, rádio AM, rádio FM, rádio comunitária AM ou FM, e emissora/geradora de TV, clubes e associações recreativas.

Manaus é o único município do estado que dispõe de todos os equipamentos socioculturais elencados pela pesquisa. Em 2010, Maués passou a contar com 15 dos equipamentos pesquisados, enquanto Benjamin Constant, Borba, Humaitá, Itacoatiara e Lábrea passaram a contar com 12 equipamentos. Oito municípios passaram a contar com 10 ou 11 destes, 24 cidades passaram ter disponibilidade de 6 a 9 destes equipamentos e outros 22 municípios passam contar com 2 a 5. Somente 1 município dispunha de apenas um equipamento.

Contribui para este número a expansão do número de unidades de ensino superior, decorrente, principalmente, da ampliação da atuação do governo do estado no ensino superior, com a criação de diversos núcleos da Universidade do Estado do Amazonas, assim como do governo federal por meio da expansão da Universidade Federal do Amazonas, pela fixação de campi e pela criação de novas unidades no interior do estado.



Outro elemento que favoreceu o aumento da disponibilidade da infraestrutura cultural foi a melhoria dos processos de telecomunicações e do acesso à internet, que fizeram com que emissoras de rádio e TV pudessem se instalar nos municípios. Embora seja objeto de muitas críticas e demandas judiciais, indicando um espaço para ampliação de investimentos por parte das concessionárias, somente 03 municípios contavam com provedores de internet no ano 2000 e este número subiu para 44 em 2010.

A ampliação do acesso à cultura por meio de programas estaduais e federais de fomento também é um aspecto que pode ter contribuído para esta melhoria.

### ***Dimensão Ambiental***

COMO NOS DEMAIS estados que integram o ISMA, a dimensão ambiental no estado do Amazonas é crítica, ou seja, 67,74% dos municípios do estado apresentam desempenho ambiental *baixo e muito baixo*, conforme indicam os valores do quadro comparativo 2.

**Quadro 2** – Índice de Sustentabilidade Ambiental dos municípios da Amazônia e do estado do Amazonas

Escala de desempenho (0 a 1)	Categoria	Nº de municípios da Amazônia Legal	Nº de municípios do Amazonas
Acima de 0,800	Alto	24	1
0,700 a 0,799	Médio alto	95	2
0,600 a 0,699	Médio	262	17
0,500 a 0,599	Baixo	229	29
0,000 a 0,499	Muito baixo	161	13

**Fonte:** Adaptado de IPPA (2012); IPPA-AM (2012)

Apenas um município alcança um nível de sustentabilidade ambiental *alta*: Manaus. Os treze municípios que apresentam os valores *muito baixo* são Tonantins Itamarati, Ipixuna, Atalaia do Norte, São Paulo de Olivença e Envira (da mesorregião Sudoeste amazonense); Careiro da Várzea (da Centro amazonense); e Novo Aripuanã,

Canutama, Manicoré, Boca do Acre, Lábrea, Apuí (da Sul amazonense) - estes dois últimos municípios com os dois piores indicadores ambientais entre os sessenta e dois.

Contribui para este cenário o desempenho das variáveis que compõem os três indicadores desta dimensão ambiental: Saneamento básico, Preservação ambiental e Gestão ambiental. O Quadro 3 destaca a gênese dos Indicadores de saneamento ambiental revelados pelas variáveis adotadas neste estudo. Em São Paulo de Olivença, o percentual de domicílios atendidos direta ou indiretamente por coleta de lixo domiciliar (variável *DA1*) é quase nulo.

Atalaia do Norte e Jutá são os municípios que menos têm domicílios com acesso à rede geral de esgoto ou fossa séptica (variável *DA2*), ou seja, 0,9% em relação ao estado. Careiro da Várzea e Apuí são os municípios que menos tem domicílios atendidos por rede pública de água (variável *DA3*), ou seja, 11% e 12%, respectivamente, em relação ao estado.

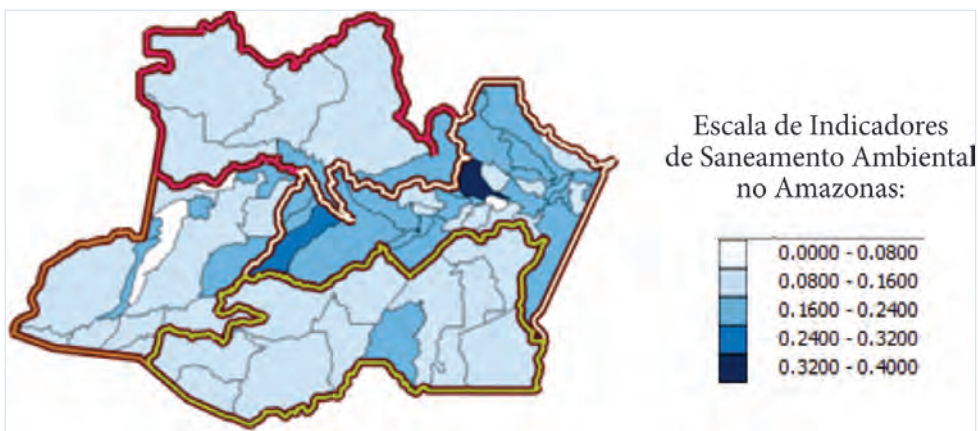
Apesar dos dados do IBGE apontarem que entre 2001 e 2011, a cobertura da rede de esgoto e a utilização de fossas sépticas no Brasil tenha crescido de 66,7% para 77,2% dos domicílios brasileiros, os indicadores considerados neste estudo indicam que esta é uma realidade distante no estado do Amazonas, cujos domicílios dispõem de esgotamento sanitário precário e, conseqüentemente, de piores condições de saúde e ambientais, conforme ilustra a Figura 2.

**Quadro 3 – Variáveis que compõem o indicador ambiental do estado do Amazonas**

Município	Total de Domicílios (A)	Domicílios atendidos por coleta de lixo (B)	Porcentual de domicílios atendidos por coleta de lixo B/A	Domicílios com acesso à rede geral de esgoto ou pluvial (C)	Domicílios com fossa séptica (D)	Domicílios com acesso à rede geral de esgoto ou fossa séptica (C+D)	Outros (buraco, fossa negra, direto ao mar, rio, etc.) (E)	Domicílios sem sanitário (F)	Porcentual de domicílios com acesso à rede geral de esgoto ou fossa séptica (C+D)/A	Domicílio com acesso à rede geral de água poço ou nascente (H)	Outros meios (I)	Porcentual de domicílios com acesso à rede geral de água (G/A)
São Paulo de Oli	5.331	8	0,15%	124	145	269	3 803	1.259	5,05%	2.000	219	37,52%
Jutai	3.165	379	11,97%	24	7	31	2363	771	0,98%	1.991	96	62,91%
Careiro da Várzea	5758	719	12,49%	14	310	324	5345	89	5,63%	648	642	11,25%
Atalaia do Norte	2885	769	26,66%	18	10	28	2021	836	0,97%	1036	13	35,91%
Novo Aripuanã	4.255	1.135	26,67%	426	210	636	2 847	772	14,95%	1.055	1 995	24,79%
Tonantins	2.795	825	29,52%	7	254	261	2 243	291	9,34%	364	1 280	13,02%
Manaquiri	4.870	1.489	30,57%	79	307	386	4 189	295	7,93%	1.712	582	35,15%
Ipixuna	3721	1275	34,26%	42	14	56	2866	799	1,50%	1458	256	39,18%
Itamarati	1570	544	34,65%	62	29	91	1053	426	5,80%	574	335	36,56%
Apui	4606	2467	53,56%	5	434	439	4036	131	9,53%	566	3 673	12,29%

Fonte: IBGE (2010a; 2010b)

**Figura 2** – Indicadores de Saneamento Ambiental nos municípios, por mesorregiões do Amazonas



**Fonte:** Elaborado pelos autores

Ante a complexidade que envolve as variáveis que compõem o indicador de Saneamento Básico, evidenciando uma notória omissão do poder público, faz-se necessário não só a formulação de políticas públicas que considerem as particularidades de cada região, mas, também, que estas tenham suas ações sistematicamente monitoradas pelos agentes responsáveis, tendo os conselhos municipais, instituídos por estas políticas nacionais, o amparo legal para buscar ações efetivas para a melhoria da qualidade ambiental e sanitária, garantindo-se, assim, melhoria da qualidade de vida para a população destes municípios.

No que se refere ao indicador de Preservação Ambiental, a variável Área desmatada entre 2008-2010 em relação à área total desmatada no estado no mesmo período (DA4) revela que Lábrea, Itacoatiara e Apuí foram os municípios que mais desmataram no período, em relação à área total do estado, conforme ilustra o Quadro 4.

**Quadro 4 – Municípios que mais desmataram no triênio 2008-2010**

Município	Área Km2	Desmatado 2010	% da Área Desmatada em relação ao Estado	Desmatado 2008	Desmatado 2010	Incremento do desmatamento para 2008/2010	Taxa do incremento para 2008/2010
Amazonas	1601890	35057,5	-	34146,7	35057,5	910,8	-
Apuí	54481	1728	<b>4,93%</b>	1618,5	1728	109,5	<b>12,02%</b>
Benjamin C	9151	188,1	0,54%	186,9	188,1	1,2	0,13%
Carauari	26472	291,7	0,83%	289,8	291,7	1,9	0,21%
Coari	58834	765,5	2,18%	758	765,5	7,5	0,82%
Ipixuna	14195	226,7	0,65%	221,1	226,7	5,6	0,61%
Itacoatiara	8926	1717,5	<b>4,90%</b>	1692,7	1717,5	24,8	<b>2,72%</b>
Itamarati	26048	124,2	0,35%	119,9	124,2	4,3	0,47%
Japurá	57561	56,4	0,16%	52,3	56,4	4,1	0,45%
Lábrea	69669	3192,6	<b>9,11%</b>	3106,8	3192,6	85,8	<b>9,42%</b>
Tonantins	6618	82,4	0,24%	81,1	82,4	1,3	0,14%
Uarini	10449	243,2	0,69%	239	243,2	4,2	0,46%

**Fonte:** IBGE (2010a; 2010b)

Destes municípios, cinco pertencem à mesorregião Sudoeste do estado (Benjamin Constant, Carauari, Ipixuna, Itamarati e Tonantins), três à mesorregião Centro amazônica (Coari, Itacoatiara e Uarini), dois à mesorregião Sul (Apuí e Lábrea), e um à mesorregião Norte (Japurá). No que se refere à variável *Expansão do desmatamento no triênio 2008-2010* DA5, os municípios com maior taxa de desmatamento no triênio 2008-2010, em relação à área do estado, foram Apuí e Lábrea, que ocupam 6% da área do estado e são responsáveis por 15% do total de desmatamento. Este resultado sustenta as previsões de Laurance (2000) e Nepstad, Stickler e Almeida (2006).

De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE apud SUL DO AMAZONAS, 2011), esses desmatamentos na mesorregião Sul encontram-se localizados principalmente nas terras da União e no entorno das estradas (BR-230, BR-317 e BR-319), representando 181% em assentamentos do INCRA,

principalmente no PA Monte e no PA Juma (18%), em terras indígenas (10%), e em unidades de conservação federais (14%). Já nas unidades de conservação estaduais houve uma redução de 34%. A distribuição do indicador de preservação ambiental está representada na Figura 3.

**Figura 3** – Indicadores de Preservação Ambiental nos municípios, por mesorregiões do Amazonas



**Fonte:** Elaborado pelos autores

Esta tendência de desmatamento continuou em 2012, quando o estado do Amazonas registrou um aumento de 162% de focos de calor em relação a 2011 (CECLIMA apud G1, 2012). Até agosto de 2012, haviam sido registradas 417 ocorrências contra 159, em 2011. O aumento foi de mais de 162% em sua maioria, na região sul do estado, sendo que Boca do Acre, Lábrea, Canutama, Humaitá, Manicoré, Novo Aripuanã e Apuí correm “risco de fogo crítico”.

O avanço do desmatamento pode ser considerado como uma mudança institucional experimentada pelo estado por conta de alguma variável econômica externa à sua atividade econômica, centralizada na capital por conta do modelo ZFM. Este contexto justifica a importância de mosaicos como o Mosaico da Amazônia Meridional, o qual inclui áreas dos estados de Mato Grosso e Rondônia, e reúne 40 UC estaduais e federais abrangendo as áreas do Sul do Amazonas (Mosaico do Apuí), norte e noroeste do Mato Grosso e leste de Rondônia. A criação deste mosaico surgiu

da necessidade de estabelecer uma estratégia integrada de conservação que faça frente à forte pressão de desmatamento proveniente do avanço da fronteira agrícola, pecuária e da exploração ilegal de madeira, oriundos principalmente destes dois estados vizinhos (AMAZONAS, 2011).

O indicador de Gestão Ambiental do estado também não é muito animador. Quinze municípios apresentam valores nulos de gestão ambiental: Amaturá, Atalaia do Norte, Carauari, Envira, Ipixuna, Itamarati e Juruá (da mesorregião Sudeste); Boca do Acre, Pauini, Borba e Canutama (da mesorregião Sul); e Codajás, Iranduba, Uarini e Anori (da mesorregião Centro Amazonense). Contribuem para este cenário, os valores das variáveis Efetividade da estrutura de gestão ambiental (DA6) e Efetividade do conselho municipal de meio ambiente (DA7), tendo em vista a inexistência de todos os atributos destas variáveis, tais como secretaria municipal de meio ambiente, licenciamento ambiental realizado pelo município, instrumento de cooperação, legislação ambiental específica, consórcio público intermunicipal, consórcio público com estado, e consórcio público com o governo federal, conforme ilustra o Quadro 5.

A composição da variável DA7 indica a existência de conselho municipal de meio ambiente, conselho paritário, conselho deliberativo, conselho fiscalizador, conselho reunido em 2009, existência de fundo municipal de meio ambiente, financiamento para projetos ambientais por este fundo em 2009. A ausência destes instrumentos indica uma fragilidade institucional na gestão ambiental destes municípios, uma vez que os conselhos gestores, conforme orienta a CGU (2013), são canais efetivos de participação, que permitem estabelecer uma sociedade na qual a cidadania deixe de ser apenas um direito, mas uma realidade. Orienta também que a importância dos conselhos está no seu papel de fortalecimento da participação democrática da população na formulação e implementação de políticas públicas. A distribuição do indicador de gestão ambiental está representada na Figura 4.

**Quadro 5 – Atributos que comprometeram o Indicador de gestão ambiental dos municípios do Amazonas em quinze municípios**

DA6 - Efetividade da Estrutura de Gestão Ambiental							
Municípios	Existência de Secretaria Municipal	O Município realiza licenciamento	Instrumento de cooperação	Legislação Específica	Consórcio Público Intermunicipal	Consórcio Público com Estado	Consórcio Público com o Governo Federal
Amaturá	Não possui estrutura	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Anori	Secretaria em conjunto	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Atalaia do Norte	Não possui estrutura	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Boca do Acre	Secretaria em conjunto	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Borba	Secretaria exclusiva	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Canutama	Secretaria em conjunto com outra política	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Carauari	Secretaria exclusiva	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Codajás	Secretaria em conjunto com outra política	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Envira	Secretaria exclusiva	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Ipixuna	Secretaria exclusiva	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Iranduba	Secretaria exclusiva	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Itamarati	Secretaria em conjunto com outra política	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Juruá	Secretaria em conjunto com outra política	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Pauini	Secretaria em conjunto com outra política	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Uarini	Setor subordinado a outra secretaria	Não	Não	Não	Não	Não	Não

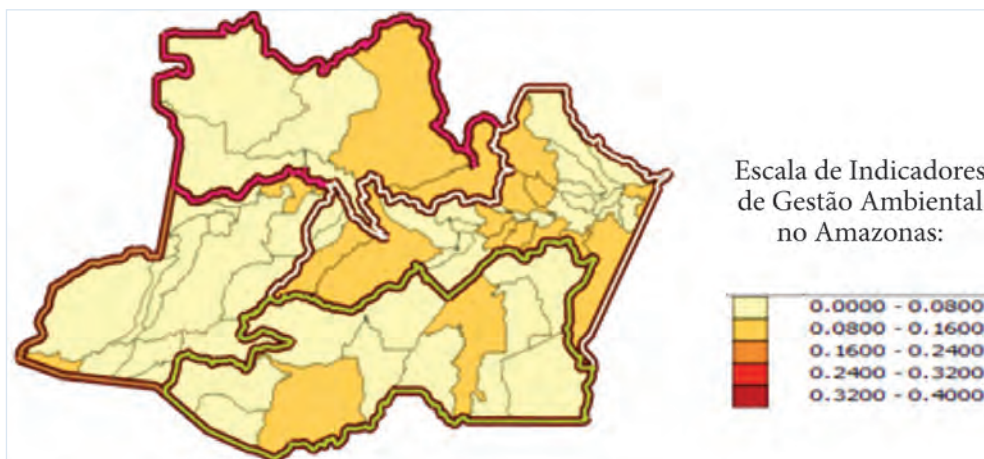


Quadro 5 - Continuação

DA7 - Efetividade do Conselho Municipal de Meio Ambiente									
Municípios	Existência de Conselho Municipal	Conselho Paritário	Conselho deliberativo	Conselho Fiscalizador	Conselho reuniu-se em 2009	Existência de Fundo Municipal	Financiamento para Projetos ambientais		
Amaturá	Não	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não	Não aplicável		
Anori	Não	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não	Não aplicável		
Atalaia do Norte	Não	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não	Não aplicável		
Boca do Acre	Não	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não	Não aplicável		
Borba	Não	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não	Não aplicável		
Canutama	Não	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não	Não aplicável		
Carauari	Não	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não	Não aplicável		
Codajás	Não	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não	Não aplicável		
Envira	Não	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não	Não aplicável		
Ipixuna	Não	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não	Não aplicável		
Iranduba	Não	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não	Não aplicável		
Itamarati	Não	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não	Não aplicável		
Juruá	Não	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não	Não aplicável		
Pauini	Não	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não	Não aplicável		
Uarini	Não	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não	Não aplicável		

Fonte: IBGE (2009)

**Figura 4** – Indicadores de Gestão Ambiental nos municípios, por mesorregiões do Amazonas



**Fonte:** Elaborado pelos autores

Importa saber, dadas as fragilidades apontadas por estas variáveis, de que forma os atos praticados pelos gestores públicos quanto à questão ambiental estão sendo acompanhados e controlados (função fiscalizadora) e de que forma as estratégias utilizadas nas políticas públicas de sua competência estão sendo decididas (função deliberativa) nestes municípios.

### PESQUISA-AÇÃO NO MUNICÍPIO POLO DA REGIÃO

A EQUIPE DA IPPA, constituída pelo pesquisador Sylvio Mário Puga Ferreira (coordenador do projeto no Amazonas), se deslocou ao município de Lábrea, entre os meses de outubro e dezembro de 2013 para realizar os levantamentos dos dados necessários à complementação da segunda etapa do projeto IPPA. Em 25.10.2013, com o apoio do coordenador local, pesquisador e docente da Universidade do Estado do Amazonas, Irlan Gomes, realizou reunião no Campus da Universidade do Estado do Amazonas, visando a sensibilização e mobilização dos atores sociais para a constituição da Incubadora de Políticas Públicas do Purus (IPPA-Purus). Na oportunidade foram expostos o objetivo da IPPA e a sua importância para os

municípios de Lábrea, Canutama e Tapauá, onde foi marcada a data de retorno ao município para 06 e 07 de dezembro, para a formação do Comitê Gestor Local, bem como para realização da oficina que identificaria os projetos prioritários.

**Fotografia 1** – Sensibilização dos atores locais



**Fonte:** Sylvio Puga e Irlan Gomes

Em dezembro de 2013, o pesquisador Sylvio Mário Puga Ferreira (coordenador do projeto no Amazonas), novamente se deslocou ao município de Lábrea. Em 06.12.2013, às 14h, nas dependências da Universidade do Estado do Amazonas, com o grande número de representantes dos municípios de Lábrea, Canutama e Tapauá, foi aprovado o Regimento Interno que definiu as regras de funcionamento e a estrutura organizacional da IPPA-Purus, que ficou constituída de três instâncias: Comitê Gestor, Secretaria Executiva e Núcleos Temáticos Operacionais.

## Fotografia 2 – Apresentando o site da IPPA



**Fonte:** Sylvio Puga e Irlan Gomes

Em 07.12.2013, foi constituído o Comitê Gestor Local, formado por 20 representantes de 03 municípios: *Município de Lábrea*: Associação dos Produtores Agroextrativistas da Colônia do Sardinha (ASPACS); Associação dos Pequenos Madeireiros de Lábrea (ASMADDEL); Associação dos Pequenos Moveleiros de Lábrea (APEMOL); Cooperativa Mista dos Produtores Agroextrativista de Lábrea (CPMAS); Associação de Trabalhadores Agroextrativistas do Médio Purus (ATAMP); Associação dos Criadores e Produtores Rurais de Lábrea (ASCPRUL); Associação Comunitária dos Moradores do Bairro Fonte; Associação Comunitária dos Moradores do Bairro São José; Associação Comunitária dos Moradores da Vila Falcão; Prelazia de Lábrea; Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Lábrea; Colônia de Pescadores de Lábrea; Representantes dos Pecuarista de Lábrea; Secretaria Municipal de Meio Ambiente; Companhia de Abastecimento de Água de Lábrea; Secretaria Municipal de Abastecimento; Agência de Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (ADS) – Seccional de Lábrea. *Município de Canutama*: Representante da Câmara de Vereadores de Canutama e Representante da Prefeitura Municipal de

Canutama; *Município de Tapauá*: Representante da Câmara de Vereadores de Tapauá e Representante da Prefeitura Municipal de Tapauá.

Na oportunidade foram expostos o objetivo do IPPA e a sua importância para os municípios de Lábrea, Canutama e Tapauá, onde foi marcada a data de retorno ao município para a realização da oficina que identificaria os projetos prioritários.

### Fotografia 3 – Comitê Gestor Local



**Fonte:** Sylvio Puga e Irlan Gomes

No mesmo dia, foram iniciados os trabalhos com a metodologia da IPPA, com falas dos representantes por três minutos, num primeiro momento e depois falas diversas sem tempo determinado, onde foram identificados e escolhidos três problemas destacados por dimensão (Político-Institucional, Econômica e Sociocultural e Ambiental).

## PRINCIPAIS PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS E POTENCIALIDADES DA REGIÃO

### ***Dimensão Político – Institucional - Problema***

- a) Fragilidade na articulação entre órgãos locais de representação
- b) Ausência de políticas públicas efetivas

### ***Dimensão Político – Institucional - Potencialidade***

- c) Presença de universidades (UEA e IFAM) e UFAM (modalidade EaD)

### ***Dimensão Econômica - Problemas***

- a) Economia dependente da dinâmica da capital (Manaus)
- b) Preços dos produtos extrativos, vendidos com valor sempre aquém das expectativas dos extratores.

### ***Dimensão Econômica - Potencialidade***

- c) Logística com o Acre e acesso via Peru aos mercados asiáticos

### ***Dimensão Sociocultural - Problemas***

- a) Pequena cultura empreendedora
- b) Incipiente cultura cooperativista

### ***Dimensão Sociocultural – Potencialidades***

- c) Muita potencialidade para economia criativa, com vários artesãos na cidade

### ***Dimensão Ambiental - Problemas***

- a) Avanço da fronteira agrícola no sul do município de Lábrea
- b) Registro de queimadas e desmatamento com perdas ambientais

### ***Dimensão Ambiental - Potencialidades***

- c) Grandes extensões para áreas de reserva extrativistas, que gerem renda e emprego e protejam o meio ambiente

## POLÍTICAS PÚBLICAS, AÇÕES E PROJETOS PRIORITÁRIOS DEFINIDOS NA PESQUISA

NA DÉCADA DE 1980, a Região do Purus sofre os impactos do Programa de Incentivo à Produção de Borracha Vegetal (PROBOR), que nas fases I, II e III, que coordenados pela Superintendência do Desenvolvimento da Borracha (SUDHEVEA), oferece preços mínimos aos extratores locais, sem, contudo, alterar as condições da região. A cultura da Hévea é tradicional na região e um dos seus principais produtos.

Na oficina da IPPA-PURUS ficaram definidas as seguintes ações para subsidiar as políticas públicas:

- a) Estabelecer parcerias com as universidades para capacitar trabalhadores locais;
- b) Elaborar uma pesquisa entre os extrativistas ligados às cooperativas para levantar suas necessidades e expectativas;
- c) Ampliar a articulação entre os poderes públicos e a sociedade local;
- d) Elaborar um plano de desenvolvimento sustentável para a região.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A REGIÃO SUL do Amazonas, que tem Lábrea, como seu município-polo, tem seu território ameaçado do ponto de vista social e ambiental pelo avanço da fronteira agrícola, com queimadas e desmatamento, o que é preocupante na medida em que há um conjunto de políticas estaduais e federais para conter essa situação.

Assim, a IPPA-Purus se reveste de uma condição ímpar na medida em que possibilita apresentar às populações locais uma nova realidade socioeconômica, cultural e política para a reflexão e para o exercício de uma nova *práxis* cidadã.

## REFERÊNCIAS

AMAZONAS. Secretaria de Desenvolvimento Sustentável. **Amazonas – 10 anos de política pública em desenvolvimento sustentável**. Manaus, 2013.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Desenvolvimento Sustentável. **Relatório de Gestão do Sistema SDS – 2011**. Disponível em: <http://www.amazonas.am.gov.br>. Acesso em: dez. 2012.

CARTA CAPITAL. **Drama e sonho ribeirinho**. Publicado em 27 de novembro de 2012. Disponível em: <http://www.cartacapital.com.br/sociedade/drama-e-sonho-ribeirinho/> Acesso em: 24 jan. 2013

CENAMO, M. C.; CARRERO, G. C.; SOARES, P. G. **Redução de Emissões do Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+)**: estudo de oportunidades para a região Sul do Amazonas. Manaus: Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas – IDESAM, 2011. (Série Relatórios Técnicos, v. 1)

CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO - CGU. **Controle Social – Conselhos municipais e controle social**. Disponível em: <http://www.portaldatransparencia.gov.br/controlSocial/ConselhosMunicipaiseControleSocial.asp>. Acesso em: 13 jun. 2013

G1 NATUREZA. Área no Amazonas é desmatada com técnica usada na Guerra do Vietnã. Publicado em 01 de julho de 2011, 18h50min - Atualizado em 03.07.2011, 21h23min. Disponível em: <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2011/07/area-no-amazonas-e-desmatada-com-tecnica-usada-na-guerra-do-vietna.html> Acesso em: 16 out. 2013

G1. Caderno Amazonas. **Número de queimadas aumenta mais de 160% no AM, aponta Ceclima**. Postado em: 08 de agosto de 2012. Disponível em: <http://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2012/08/numero-de-queimadas-aumenta-mais-de-160-no-am-aponta-ceclima.html> Acesso em: 12 dez. 2013

IBGE. **Indicadores Sociais Mínimos**. S/Data. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/default\\_minimos.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/default_minimos.shtm). Acesso em 10 dez. 2013.



\_\_\_\_\_. **PPM - Pesquisa da Pecuária Municipal 2010**. Tabela 36 - Perfil da pecuária municipal (municípios selecionados). Disponível em: [www.ibge.gov.br/home](http://www.ibge.gov.br/home) Acesso em: 22 nov. 2013

\_\_\_\_\_. **Censo 2010a**. Domicílios particulares permanentes, por situação do domicílio e existência de banheiro ou sanitário e número de banheiros de uso exclusivo do domicílio, segundo o tipo do domicílio, a forma de abastecimento de água, o destino do lixo e a existência de energia elétrica - considerar somente o valor do coletado - Tabela 1395, Amazonas. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/> Acesso em: 13 mar. 2013.

\_\_\_\_\_. **Censo 2010b**. Domicílios particulares permanentes, por situação do domicílio e existência de banheiro ou sanitário e número de banheiros de uso exclusivo do domicílio, segundo o tipo do domicílio, a condição de ocupação e o tipo de esgotamento sanitário - Tabela 1394, Amazonas. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/> Acesso em: 13 mar. 2013.

\_\_\_\_\_. **Perfil dos Municípios Brasileiros – 2009**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/munic> Acesso em: 13 mar. 2013.

\_\_\_\_\_. **PPM - Pesquisa da Pecuária Municipal 2002**. Efetivo dos rebanhos, segundo as mesorregiões, microrregiões e os municípios. Disponível em: [www.ibge.gov.br/home](http://www.ibge.gov.br/home) Acesso em: 24 jan 2014

IPPA. **Índice de Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia** – Metodologia para Cálculo dos Indicadores. Belém: NAEA/UFPA, 2012.

JANNUZZI, P. M. **Indicadores sociais no Brasil: conceitos, medidas e aplicações**. 3.ed. Campinas: Alínea; PUC-Campinas, 2004.

JORNAL A CRÍTICA. **Ouvidor Agrário confirma assassinato de agricultor no sul do AM, apesar de negativa da SSP**. Publicado em 30 de novembro de 2012a. Disponível em: [http://acritica.uol.com.br/amazonia/manaus-amazonas-amazonia-Ouvidor-Agrario-assassinato-AM-SSP\\_0\\_820117985.html](http://acritica.uol.com.br/amazonia/manaus-amazonas-amazonia-Ouvidor-Agrario-assassinato-AM-SSP_0_820117985.html). Acesso em: 22 jan. 2014

JORNAL A CRÍTICA. **Região Sul do Amazonas concentra a maioria dos garimpos ilegais registrados pelo Ibama**. Publicado em 26 de julho de 2012b. Disponível em: [http://acritica.uol.com.br/amazonia/Manaus-Amazonas-Amazonia-Garimpeiros-Regiao-Sul-Amazonas-registrados-Ibama\\_0\\_743925601.html](http://acritica.uol.com.br/amazonia/Manaus-Amazonas-Amazonia-Garimpeiros-Regiao-Sul-Amazonas-registrados-Ibama_0_743925601.html). Acesso em: 22 fev. 2012

LAURANCE, W. F. Mega-development trends in the Amazon: implications for global change. **Environmental Monitoring and Assessment**, n. 61, p. 113-122, 2000.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Política Nacional de Habitação. **Cadernos MCIDADES Habitação**, Brasília, v. 4, nov. 2004.

NEPSTAD, D. C.; STICKLER, C. M.; ALMEIDA, O. T. Globalization of the Amazon Soy and Beef Industries: Opportunities for Conservation. *Conservation Biology*, n. 20, v. 6, p. 1595-1603, 2006.

SUL DO AMAZONAS. **Zona de conflito**. Publicado em sexta-feira, 2 de novembro de 2012. Disponível em: <http://nosuldoamazonas.blogspot.com.br/search?updated-min=2012-01-01T00:00:00-04:00&updated-max=2013-01-01T00:00:00-04:00&max-results=43> Acesso em: 04 mar. 2013

\_\_\_\_\_. **Boca do Acre**: Programa “Desmatamento Ilegal Zero”. Publicado em: 14 de abril de 2011a. Disponível em: <http://nosuldoamazonas.blogspot.com.br/search?updated-min=2011-01-01T00:00:00-04:00&updated-max=2012-01-01T00:00:00-04:00&max-results=26> Acesso em: 04 mar. 2013

\_\_\_\_\_. **Golpe baixo contra as florestas**. Publicado em 1 de julho de 2011b. Disponível em: <http://nosuldoamazonas.blogspot.com.br/search?updated-min=2011-01-01T00:00:00-04:00&updated-max=2012-01-01T00:00:00-04:00&max-results=26> Acesso em: 02 fev. 2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM. **Corpo discente de Antropologia emite nota em apoio a indígenas do Sul do Amazonas**. Publicado em 20 de janeiro de 2014. Disponível em: <http://portal.ufam.edu.br/index.php/2013-04-29-19-37-05/noticia/1862-corpo-discente-de-antropologia-emite-nota-em-apoio-a-indigenas-do-sul-do-amazonas>. Acesso em: 02 fev. 2014

SANTOS, Francisco J. **História Geral da Amazônia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Memvavmem, 2009.

SOUZA, M. **História da Amazônia**. Manaus: Editora Valer, 2009.

## Capítulo 5

# SUSTENTABILIDADE DOS MUNICÍPIOS E VULNERABILIDADE REGIONAL NO ESTADO DO MARANHÃO: A REGIÃO DO ALTO MEARIM E GRAJAÚ

*Zulene Martins Barbosa*

*Luis Carlos dos Santos*

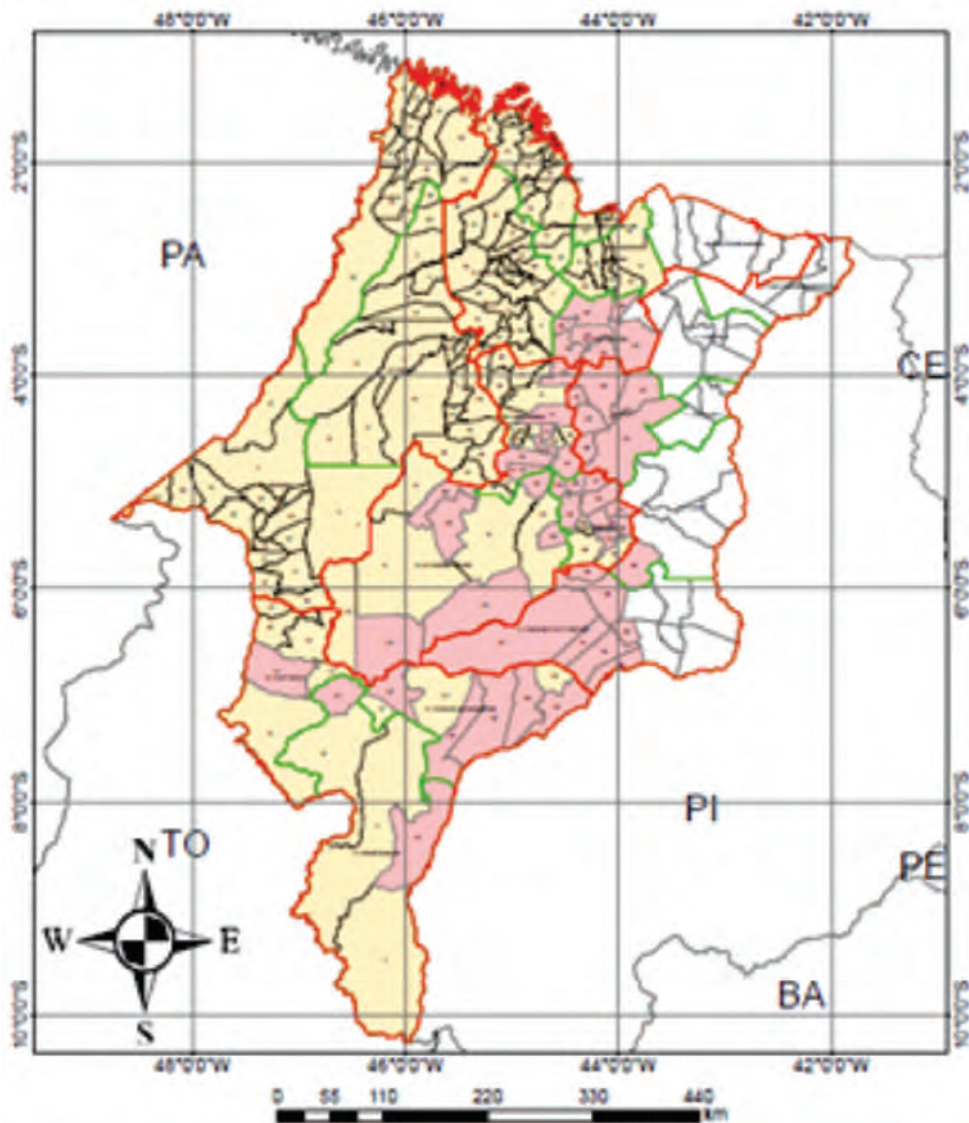
*Nilce Cardoso Ferreira*

## CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA, POLÍTICO-INSTITUCIONAL E AMBIENTAL DA REGIÃO DO ALTO MEARIM E GRAJAÚ

DO PONTO DE vista geográfico a Amazônia Legal Maranhense encontra-se a oeste do meridiano 44°, envolvendo 180 municípios (Figura 1).

A divisão regional do estado do Maranhão é composta por 07 regiões ecológicas com as respectivas características fisiográficas e socioeconômicas, a saber: Litoral, Baixada, Cocais, Cerrado, Chapadões, Planalto e Pré-Amazônica. Porém, o IBGE (1997) dividiu o estado do Maranhão em 5 mesorregiões (Norte Maranhense, Sul Maranhense, Leste Maranhense, Oeste Maranhense e Centro Maranhense) e 21 microrregiões (Aglomeração Urbana de São Luís, Baixada Maranhense, Itapecuru-Mirim, Lençóis Maranhenses, Litoral Ocidental, Rosário, Porto Franco, Gerais de Balsas, Chapada das Mangabeiras, Baixo Parnaíba Maranhense, Caxias, Chapadinha, Codó, Coelho Neto, Chapadas do Alto Itapecuru, Gurupi, Pindaré, Imperatriz, Médio Mearim, Alto Mearim e Grajaú e Presidente Dutra).

Figura 1 – Amazônia Legal Maranhense



Fonte: Elaborado pelos autores

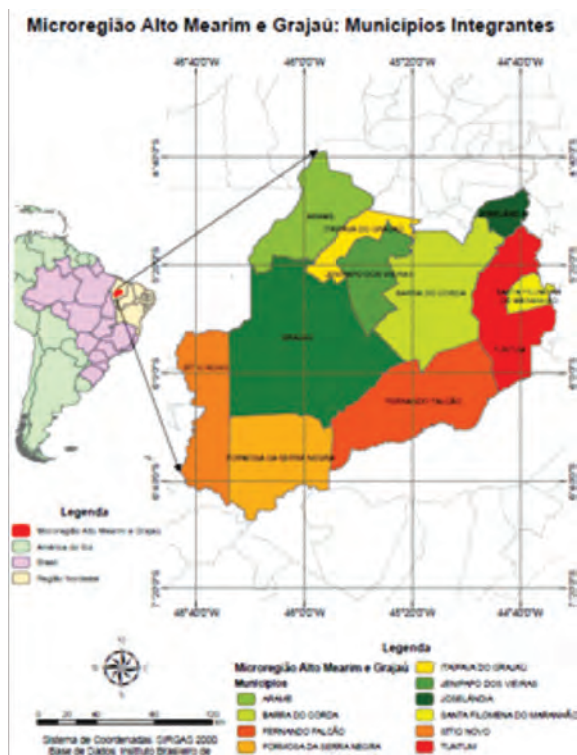
**Figura 2** – As mesorregiões do estado do Maranhão



**Fonte:** Maranhão/PPCDMA (2011)

A microrregião do Alto Mearim e Grajaú, objeto da pesquisa está localizada na mesorregião Centro Maranhense, que abrange 42 municípios e 3 microrregiões (Alto Mearim e Grajaú, Médio Mearim e Presidente Dutra). Alto Mearim e Grajaú é constituída por 11 (onze) municípios.

Figura 3 – Microrregião Alto Mearim e Grajaú



Fonte: Elaborado pelos autores

O sistema ecológico da microrregião do Alto Mearim e Grajaú está situado na transição entre os biomas amazônico e cerrado. Segundo dados do IBGE (1997), quanto às características climáticas, esta se reflete nas formações vegetais que transacionando cerrado (no sul do estado) para as florestas estacionais (no centro) e as floresta ombrófila no noroeste do estado. Na região predominam os climas tropical quente e úmido (As) e o tropical quente e semi-úmido (Aw), com as chuvas ocorrendo durante o verão e outono. Considerando o exposto por Valladares et al. (2008), o solo da microrregião é constituído por: argisolos (antigo podzólico), cambissolos, gleissos, latossolo, neossolosflúvicos (antigos aluviais), neossoloslitólicos (antigos litossolos), neossolosquartzarênicos (antigas areias quartzozas), dentre outros. A classe dominante é a dos latossolos, em áreas de relevo pouco ondulado.

A microrregião é banhada pela bacia hidrográfica do rio Mearim, tendo como principais afluentes os rios Pindaré e Grajaú. Esse fator contribui para um potencial hídrico com múltipla capacidade de uso (Indústria, irrigação, dessedentação, domésticos, recreação, amenidades ambientais, dentre outros usos) Dois biomas são bem demarcados: 1. Amazônia - caracterizado por extensas formações de florestas ombrófilas, latifoliadas, distribuídas entre áreas úmidas e terra firme; 2. Cerrado - caracterizado por diversas fisionomias vegetais, desde as mais abertas (campos) até matas cerradas (cerradão ou florestas semidecíduais), incluindo ainda outras formações peculiares de ambientes específicos, como veredas e vegetações adaptadas a solos rochosos.

### SUSTENTABILIDADE DOS MUNICÍPIOS QUE INTEGRAM A REGIÃO ALTO MEARIM E GRAJAÚ

A MICRORREGIÃO Alto Mearim e Grajaú possui um índice elevado de vulnerabilidade (0,295) encontrando-se à frente, apenas, da microrregião de Caxias, mesorregião Leste Maranhense, que possui apenas 01 município (Buriti Bravo, com ISMA igual a 2871). Dos 11 municípios que compõem a microrregião, 06 estão com indicadores baixos e 05 com indicadores muito baixos, conforme o Quadro 1.

**Quadro 1** – *Ranking* dos 11 municípios da microrregião Alto Mearim e Grajaú

Nº	Município	Indicador	
1	Tuntum	0,3605	MELHOR
2	Sítio Novo	0,3303	
3	Fernando Falcão	0,3147	
4	Jenipapo dos Vieiras	0,3035	
5	Barra do Corda	0,2935	
6	Joselândia	0,2934	
7	Grajaú	0,2893	
8	Arame	0,2718	
9	Santa Filomena do Maranhão	0,2710	
10	Formosa da Serra Negra	0,2644	
11	Itaipava do Grajaú	0,2558	PIOR

**Fonte:** ISMA Amazônia Legal (2010)

O município de Grajaú, na medida em que reúne a representação institucional da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) e do Instituto Federal do Maranhão (IFMA), polarizará as ações do Comitê Gestor na dinamização das prioridades apontadas na pesquisa-ação.

Quanto à vulnerabilidade dos municípios da Amazônia legal, o estado do Maranhão, quanto ao *ranking* municipal apontado pelo ISMA 2010 apresenta indicadores muito baixos, tendo apenas São Luís (capital do estado) com indicador de 0,500, ainda assim, considerado baixo. Os índices variam entre 0,1994 e 0,5379.

Os Quadros 2 e 3 mostram os 10 municípios maranhenses com melhores indicadores (variando entre 0,3971 e 0,5379) e os 10 municípios com piores índices de sustentabilidade (entre 0,1994 e 0,2547).

**Quadro 2** – Dez municípios maranhenses com melhores indicadores

Nº	Município	Indicador
1	São Luís	0,5379
2	Imperatriz	0,4871
3	São José de Ribamar	0,4569
4	Arari	0,4079
5	Santa Inês	0,4064
6	São Roberto	0,4061
7	Carolina	0,4047
8	Junco do Maranhão	0,4003
9	Bacabal	0,3990
10	Trizidela do Vale	0,3971

**Fonte:** ISMA Amazônia Legal (2010)

Cabe ressaltar que os índices dos municípios maranhenses são todos inferiores a 0,500, com exceção de São Luís (capital do estado), com melhor valor (0,5379). Essa vulnerabilidade se expressa, principalmente, pelo nível de precariedade das políticas públicas.



### Quadro 3 – Dez municípios maranhenses com piores indicadores

Nº	Município	Indicador
1	Centro Novo do Maranhão	0,1994
2	Marajá do Sena	0,2193
3	São João do Caru	0,2420
4	Presidente Sarney	0,2451
5	Bom Jardim	0,2460
6	Santa Luzia	0,2461
7	Centro do Guilherme	0,2491
8	Cajapió	0,2506
9	Cajari	0,2509
10	Bequimão	0,2547

Fonte: ISMA Amazônia Legal (2010)

Os dados do Programa das Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil de 2013) apresentam um IDHM/2010 de 0,768, em São Luís, considerado alto (249ª posição nacional) e melhor posição estadual. Seu percentual de pobres estava em 2010 em 13,81, mas esses dados demonstram um desvio estadual (a média estadual é 39,53).

Verifica-se pelo índice de Gini um alto nível de concentração, em 2010 era 0,61. Nesse período os 20% mais pobres da população se apropriava de 2,68% da renda, enquanto os 20% mais ricos se apropriavam de 66,09%. As despesas orçamentárias de capital em investimento<sup>1</sup> empenhadas corresponderam, em 2009, a R\$70.184.438,28, equivalente a 51,00% das despesas orçamentárias empenhadas naquele ano (IBGE, 2013c).

Das receitas orçamentárias, do município de São Luís, realizadas em 2009 (R\$1.417.075.698,63), as receitas de transferência intergovernamental da União (R\$495.558.767,51) e do estado (R\$299.908.342,95) equivalem a 56%. O Fundo de Participação dos Municípios (FPM) (R\$252.476.209,52) corresponde a 18%

<sup>1</sup> Obras públicas, serviços em regime de programação especial, equipamentos e instalações, material permanente, participação em constituição ou aumento de capital de empresas ou entidades industriais ou agrícolas (PISCITELLI; ROSA; TIMBÓ, 1999).

das receitas orçamentárias realizadas. Conforme os dados do IBGE (2013c), o PIB a preços correntes do município de São Luís, em 2010 foi R\$17.908.974.000,00, aproximadamente 40% do PIB estadual.

O PIB a preços correntes, do município Centro Novo do Maranhão ( pior indicador estadual), em 2010, era R\$107.783.000,00. Com uma população de 17.622 habitantes, apresentou um IDHM/2010 de 0,518, considerado baixo e uma incidência de pobreza correspondente a 53,65%. O FPM (R\$5.363.526,07) é equivalente a 30% da receita orçamentária realizada.

O estado do Maranhão possui uma dinâmica econômica fraca. Sua base produtiva é fundamentalmente de *commodities*, de pouca agregação de valor. É alto o nível de dependência tecnológica; baixos salários, baixa arrecadação e baixo investimento em capital fixo, gerando um ciclo vicioso em sua economia e quadro social perverso.

O Quadro 4 demonstra a situação do Maranhão dentre os nove estados da Amazônia.

**Quadro 4 – Ranking por estado/ISMA**

Nº	Estado	ISMA	Nº municípios
1	Mato Grosso	0,4437	141
2	Tocantins	0,3961	139
3	Roraima	0,3681	15
4	Amapá	0,3832	16
5	Acre	0,3607	22
6	Rondônia	0,3802	52
7	Amazonas	0,3394	62
8	Pará	0,3304	143
9	Maranhão	0,3316	217 <sup>2</sup>

**Fonte:** Elaborado pelos autores<sup>2</sup>

No *ranking* do ISMA por estado, encontra-se na pior colocação, com uma média considerada muito baixa.

<sup>2</sup> Sendo 180 municípios da Amazônia Legal.

### ***Dimensão Político-institucional***

NA DIMENSÃO POLÍTICO-INSTITUCIONAL da Amazônia Legal todos os municípios do Maranhão apresentam indicadores muito baixos. Na microrregião supracitada o indicador mais elevado é de Tuntum (0,171) e o mais baixo é Formosa da Serra Negra (0,094). A média para a microrregião é 0,140.

**Quadro 5** – Municípios da microrregião Alto Mearim e Grajaú

Nº	Município	Indicador
1	Arame	0,134
2	<b>Formosa da Serra Negra</b>	0,094
3	Grajaú	0,148
4	Itaipava do Grajaú	0,132
5	Jenipapo dos Vieiras	0,116
6	Joselândia	0,170
7	Santa Filomena do Maranhão	0,165
8	Sítio Novo	0,163
9	<b>Tuntum</b>	0,171
10	Barra do corda	0,118
11	Fernando Falcão	0,132
Média		0,140

**Fonte:** Dimensão político-institucional – ISMA (2010)

No Quadro 6 um comparativo das mesorregiões em relação ao valor da referida dimensão.

A menor média (0,140) é da mesorregião Leste e a maior (0,168) é da região Oeste. Conclui-se que não há disparidade entre as mesorregiões. Destaque para São Luís, onde os valores máximo e mínimo das médias estão longe do seu indicador (0,289). Se compararmos com o valor limite do *ranking* para ser considerado muito baixo (abaixo de 0,499), também podemos concluir a significativa vulnerabilidade de todos os municípios maranhenses. De modo geral, as mesorregiões apresentam características similares na dimensão político-institucional, então podemos considerar um mesmo contexto em todo território estadual.

**Quadro 6** – Média da Dimensão Político-Institucional das mesorregiões

<b>Mesorregião</b>	<b>Média/Dimensão Político-institucional</b>
<b>Centro Maranhense</b>	<b>0,151</b>
<b>MICRO</b>	
Alto Mearim e Grajaú	0,140
Médio Mearim	0,166
Presidente Dutra	0,147
<b>Leste Maranhense</b>	<b>0,140</b>
<b>MICRO</b>	
Chapadas do Alto do Itapecuru	0,140
Codó	0,141
Caxias	0,141
<b>Norte Maranhense</b>	<b>0,156</b>
<b>MICRO</b>	
Aglomeración S. Luís	0,169
Baixada	0,145
Itapecuru Mirim	0,153
Litoral Ocidental	0,163
Rosário	0,149
<b>Oeste Maranhense</b>	<b>0,168</b>
<b>MICRO</b>	
Gurupi	0,176
Imperatriz	0,165
Pindaré	0,164
<b>Sul Maranhense</b>	<b>0,161</b>
<b>MICRO</b>	
Chapada das Mangabeiras	0,160
Gerais de Balsas	0,144
Porto Franco	0,179

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Mesmo com a similitude entre os municípios nas questões pontuadas pela dimensão político-institucional, é interessante abordar as variáveis dos municípios que desviaram muito das médias, no caso, os que apresentaram os valores mínimo e máximo de cada microrregião.

A seguir exposição dos valores da dimensão político-institucional por microrregião do Maranhão e suas respectivas médias.

### **Microrregião do Gurupi (Oeste)**

O MUNICÍPIO DE CENTRO do Guilherme, menor valor da microrregião (0,113), com 12.565 habitantes, apresenta o índice de número de organizações representativas da sociedade civil por mil habitantes é de 1,433; tem três conselhos municipais; 32,5% da receita corrente líquida é comprometida com despesas de Pessoal.

Junco do Maranhão possui o maior valor (0,272). Com população de 4.020 habitantes, havia 4,478 organizações por mil habitantes. Também três conselhos; 44,5% da receita corrente líquida comprometida com despesa de pessoal.

### **Microrregião de Imperatriz (Oeste)**

BURITIRANA, MENOR valor (0,129) da microrregião, com população de 14.784 possuía 1,488 organizações por mil habitantes. Somente dois conselhos; 0,445 de receita corrente líquida comprometida com despesa com pessoal.

Imperatriz é a segunda maior cidade do estado e está na 5ª colocação no ranking da dimensão político-institucional (0,257). Com 247.505 habitantes possuía 3,64 organizações por mil habitantes. Três conselhos municipais; 54% da receita corrente líquida comprometida com despesas de pessoal. 0,439 de suficiência de caixa.

### **Microrregião de Pindaré (Oeste)**

COM 11.063 HABITANTES, Altamira do Maranhão apresenta o menor valor do ranking da microrregião do Pindaré (0,065). O número de organizações por mil habitantes era 0,271. Tinha somente um conselho municipal; 38,1% da receita corrente líquida comprometida com despesa de pessoal.

Tufilândia (0,278), com 5.596 habitantes, apresentava 8,399 organizações por mil habitantes. Possuía três conselhos; 48,7% da receita corrente líquida comprometida com despesas de pessoal.

### **Microrregião da Baixada Maranhense (Norte)**

ANAJATUBA (0,093), com 25.291 habitantes, possuía 3,361 organizações por mil habitantes. Um conselho municipal paritário e deliberativo; 69,1 da receita corrente líquida comprometida com despesas de pessoal.

O município de Matinha, maior valor dessa microrregião (0,246), com 21.885 habitantes é 8,956 organizações por mil habitantes. Três conselhos. 53,644 servidores por mil habitantes; 35,2% da receita corrente líquida comprometida com despesa de pessoal.

### **Microrregião de Itapecuru Mirim (Norte)**

COM UMA população de 49.412 habitantes, Vargem Grande, município de menor valor na microrregião de Itapecuru Mirim tinha 2,085 de organizações por mil habitantes. Apresentava quatro conselhos municipais; 50,7% da receita corrente líquida comprometida com despesas de pessoal.

O município de Itapecuru Mirim, de 62.110 habitantes, com valor maior na microrregião (0,218), apresentava 7,648 organizações por mil habitantes; 51,7% da receita corrente líquida comprometida com despesas de pessoal; 0,180 de suficiência de caixa.

### **Aglomeração urbana de São Luís**

PAÇO DO LUMIAR, menor valor (0,088) da Aglomeração urbana de São Luís, com 105.121 habitantes, possuía 0,866 organizações por mil habitantes. Um conselho municipal. 14,383 servidores por mil habitantes. 50% dos servidores com nível superior; 69,9% da receita corrente líquida comprometida com despesas de pessoal.

São Luís, melhor valor no *ranking* (0,289), com população de 1.014.837 habitantes e 2,863 organizações por habitantes. Três conselhos municipais; 49% da receita corrente líquida comprometida com despesas de pessoal.

### **Microrregião do Litoral Ocidental Maranhense (Norte)**

O MENOR VALOR da microrregião do Litoral Ocidental é de Cajapió (0,091), com população de 10.593 habitantes. Tinha 1,227 organizações por mil habitantes. Somente um conselho municipal; 6,2% da receita corrente líquida comprometida com despesas com pessoal.

Mirinzal, 4º lugar no *ranking* da dimensão político institucional (0,270) com população de 14.218 habitantes. Apresentou o maior valor de organizações por mil habitantes 12,027. Tinha três conselhos municipais; 15,2% da receita corrente líquida comprometida com despesas de pessoal.

### **Microrregião de Rosário (Norte)**

MORROS (0,120), com uma população de 17.783 habitantes, apresentou 2,362 organizações por mil habitantes e dois conselhos municipais; 77,6% da receita corrente líquida comprometida com despesa de pessoal.

Santa Rita (0,190), município de 32.366 habitantes, com 1,298 organizações por mil habitantes. Três conselhos municipais; 5,900 da receita corrente líquida comprometida com despesas de pessoal.

### **Microrregião do Médio Mearim (Centro)**

LAGO VERDE (0,115) com 15.412 habitantes. Com 0,714 organizações por mil habitantes. Com três conselhos municipais; 57,7% da receita corrente líquida comprometida com despesas de pessoal.

São Luís Gonzaga do Maranhão (0,212), município com 20.153 habitantes. 4,466 de organizações por mil habitantes. Três conselhos; 45,7% de receita corrente líquida comprometida com despesas de pessoal.

### **Microrregião de Presidente Dutra (Centro)**

GOVERNADOR EUGÊNIO Barros (0,111), menor valor da microrregião de Presidente Dutra, com 15.991 habitantes, apresentou 0,438 organizações por mil habitantes.

Com três conselhos; 31% da receita corrente líquida comprometida com despesa de pessoal.

O maior valor dessa microrregião (0,175) é do município de Governador Luiz Rocha. Com população de 7.337 habitantes, tinha 2,862 organizações por mil habitantes. Apresentou três conselhos; 45,2% da receita corrente líquida comprometida com despesa de pessoal.

### **Microrregião dos Gerais de Balsas (Sul)**

RIACHÃO (0,107), menor valor na microrregião dos Gerais de Balsas. Com 20.209 habitantes, tinha 0,990 organizações por mil habitantes. Dois conselhos municipais; 45,8% da receita corrente líquida comprometida com despesas de pessoal.

Alto Parnaíba (0,175), com 10.766 habitantes, tinha 2,043 organizações por mil habitantes. Dois conselhos municipais; 48,7% da receita corrente líquida comprometida com despesas de pessoal.

### **Microrregião da Chapada das Mangabeiras (Sul)**

SÃO RAIMUNDO das Mangabeiras (0,102), com 17.474 habitantes, tinha 2,861 organizações por mil habitantes. Um conselho municipal; 51% da receita corrente líquida comprometida com despesas de pessoal. 8,213 de suficiência de caixa.

Loreto (0,207) possuía 11.390 habitantes. Tinha 4,829 organizações por mil habitantes. Apresentou quatro conselhos municipais; 42,5% da receita corrente líquida comprometida com despesas de pessoal.

### **Microrregião de Porto Franco (Sul)**

SÃO PEDRO dos Crentes (0,139), com menor valor na microrregião de Porto Franco, possuía 4.425 habitantes e 5,198 organizações por mil habitantes. Dois conselhos municipais; 42,6% de receita corrente líquida comprometida com despesas de pessoal.

O município de Porto Franco (0,215) tinha uma população de 21.530 habitantes. Possuía 7,153 organizações por mil habitantes. Três conselhos municipais; 56,6% da receita corrente líquida comprometida com despesa de pessoal.



### **Microrregião das Chapadas do Alto Itapecuru (Leste)**

SUCUPIRA DO NORTE apresentou o menor valor dessa microrregião, 0,109. Com uma população de 10.444 habitantes. O município teve 1,189 organizações por mil habitantes. Dois conselhos municipais; 40,3% da receita corrente líquida comprometida com despesas de pessoal.

Colinas e Pastos Bons, ambos com o maior valor da microrregião 0,153. Colinas, com uma população de 39.132 habitantes, teve 1,457 organizações por mil habitantes e quatro conselhos municipais; 50% da receita corrente líquida comprometida com despesa de pessoal.

Já Pastos Bons com uma população de 18.067 habitantes, apresentou 0,996 organizações por mil habitantes. Quatro conselhos municipais; 33,5% da receita corrente líquida comprometida com despesas de pessoal.

### **Microrregião de Codó (Leste)**

O MUNICÍPIO DE ALTO Alegre do Maranhão (0,123), com 24.599 habitantes, apresentou 2,358 organizações por mil habitantes. Três conselhos. 46,953 servidores por mil habitantes; 46,6% da receita corrente líquida comprometida com despesas de pessoal.

O maior valor (0,177) na microrregião de Codó foi de Coroatá. Município de 61.725 habitantes, que apresentou 2,236 organizações por mil habitantes. Quatro conselhos 33,925 servidores por mil habitantes; 61,7% da receita corrente líquida comprometida com despesas de pessoal.

### **Microrregião de Caxias (Leste)**

BURITI BRAVO, único município da microrregião de Caxias, com 22.899 habitantes, apresentou 2,795 organizações por mil habitantes, três conselhos municipais; 47,7% da receita corrente líquida comprometida com despesa de pessoal.

O Quadro 7 demonstra a síntese dos municípios com melhores e piores indicadores, em termos de meso e microrregião:

**Quadro 7 – Dez municípios com piores indicadores na Dimensão Político-Institucional**

Nº	Municípios	Valor	Meso/microrregião
1	Governador Edison Lobão	0,063	Oeste/Imperatriz
2	Altamira do Maranhão	0,065	Oeste/Pindaré
3	Marajá do Sena	0,076	Oeste/Pindaré
4	Vargem Grande	0,087	Norte/Itapecuru Mirim
5	Paço do Lumiar	0,088	Norte/Aglomeração urbana de São Luís
6	Cajapió	0,091	Norte/Litoral Ocidental Maranhense
7	Anajatuba	0,093	Norte/Baixada
8	Formosa da Serra Negra	0,094	Centro/ Alto Mearim e Grajaú
9	Igarapé do Meio	0,095	Norte/Baixada
10	São Raimundo das Mangabeiras	0,102	Sul/ Chapada das Mangabeiras

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Os dez piores municípios se concentraram na mesorregião Norte. Em todas as suas microrregiões possuem pelo menos um município extremamente vulnerável, enquanto a Baixada Maranhense possui dois municípios.

**Quadro 8 – Dez municípios com melhores indicadores na Dimensão Político-Institucional**

Nº	Municípios	Valor	Meso/microrregião
1	São Luís	0,289	Norte/Aglomeração urbana de São Luís
2	Tuflândia	0,278	Oeste/Pindaré
3	Junco do Maranhão	0,272	Oeste/Gurupi
4	Mirinzal	0,270	Norte/Litoral Ocidental
5	Imperatriz	0,257	Oeste/Imperatriz
6	Matinha	0,246	Norte/Baixada
7	Amapá do Maranhão	0,233	Oeste/Gurupi
8	São João do Soter	0,222	
9	Bela Vista do Maranhão	0,222	Norte/Baixada
10	Santa Luzia do Paruá	0,220	Oeste/Pindaré

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Os dez municípios com melhores indicadores ficaram concentrados na mesorregião Oeste e Norte.

Em geral, os municípios do Maranhão podem ser caracterizados de forma similar quanto à dimensão político-institucional. As disparidades não se constituíram tão evidentes porque todos os municípios estão em situação vulnerável nessa dimensão. Ao analisarmos os dados dos municípios de maior e menor indicador das microrregiões, percebemos que mesmo que algum indicador aponte um teor positivo em relação à participação política da sociedade civil, ou das políticas e da administração pública, outros indicadores podem apresentar valores de conteúdo extremamente vulnerável nessa dimensão.

### ***Dimensão Econômica***

NA CONSOLIDAÇÃO DA dimensão socioeconômica do Maranhão, com as variáveis remuneração média dos empregos formais; valor médio do rendimento mensal da População Economicamente Ativa (PEA); domicílios em situação de pobreza; evolução de emprego formais; média trienal do crescimento do PIB; PIB per capita e arrecadação (ICMS e ISS), constata-se uma realidade demandante de investimento, que possa garantir o crescimento econômico com distribuição, haja vista a alta concentração existente no estado e taxas de pobreza elevadas (percentual de pobres em 2010 era de 39,53, enquanto a média nacional era 15,20 e de São Paulo 4,66, conforme os dados do PNUD (2013).

O baixo investimento revela um quadro precário da situação econômica vigente no estado do Maranhão, que possui uma base produtiva altamente dependente, seja do ponto de vista industrial ou agrícola, mantendo uma balança comercial pautada na exportação de *commodities*, com pouco valor agregado, que implica num baixo retorno para a economia local e sua dinâmica, concentrando na exportação do alumínio, soja e produtos do complexo ferro.

A oferta crescente de *commodities* tem consolidado a produção capitalista no campo e intensificado as relações de exploração e expropriação da gente da zona rural, haja vista o pouco investimento nas atividades da agricultura familiar e um processo crescente de grilagem no fortalecimento do agronegócio, que possui um

acesso muito maior ao financiamento governamental do que aquelas organizações tradicionais dos trabalhadores rurais. Essa realidade tem gerado, além de graves problemas do ponto de vista social, também ambiental, em particular para Amazônia brasileira, conforme afirma Mesquita (2000).

Esse processo contribui para o aumento de concentração de terra e de renda e amplia o desequilíbrio socioeconômico em nível local. No estado do Maranhão o problema se agrava, haja vista a estrutura oligárquica, que instrumentaliza de várias formas a gestão governamental e os recursos públicos de forma ainda mais concentrada.

A população urbana tem aumentado em detrimento da rural, e demandado serviços de saúde, educação, saneamento etc., que não são atendidos, precarizando em várias dimensões, ainda mais, a realidade social (MESQUITA, 2011). Segundo dados do PNUD, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) do Maranhão, em 2010 era 0,639, ocupando a segunda pior colocação, em nível nacional, perdendo apenas para Alagoas (PNUD, 2013).

As variáveis que compõem o IDHM (renda, longevidade e educação) se articulam com a dinâmica econômica com impacto social, sendo favoráveis quanto mais próximo de 1 estiver o indicador. No cálculo do ISMA, longevidade e escolaridade compõem as subdimensões saúde e educação, respectivamente, da dimensão sociocultural. A variável renda compõe a dimensão socioeconômica.

A média do IDHM/2010 da microrregião é 0,541, considerado baixo.

O PIB (a preços correntes) do Maranhão (2010) representa 1,2% do PIB brasileiro e 8,92% do nordestino, e está bastante concentrado.

Assim, a soma dos PIB dos municípios da microrregião Alto Mearim e Grajaú corresponde a 3,24% do PIB do estado, enquanto apenas a capital São Luís concentra 39,57%, segundo dados do IBGE (2013), conforme o Quadro 9.

Na microrregião a concentração de renda é agravada pelo nível da pobreza extrema. Apenas dois municípios (Grajaú e Barra do Corda) apresentam um percentual de pobreza extrema abaixo dos 30% da população, conforme o Quadro 10.

**Quadro 9 – PIB a preços correntes da microrregião Alto Mearim e Grajaú (2010)**

Município	PIB a preços correntes (R\$1.000)	Percentual (%) ref. Maranhão
<b>São Luís</b>	17.908.974.000,00	<b>39,57</b>
Arame	115.911.000,00	0,26
Barra do Corda	493.957.000,00	1,09
Fernando Falcão	42.128.000,00	0,09
Formosa da Serra Negra	74.657.000,00	0,16
Grajaú	333.729.000,00	0,74
Itaipava do Grajaú	44.497.000,00	0,10
Jenipapo dos Vieiras	51.476.000,00	0,11
Joselândia	76.940.000,00	0,17
Santa Filomena do Maranhão	32.876.000,00	0,07
Sítio Novo	72.327.000,00	0,16
Tuntum	152.311.000,00	0,34
<b>TOTAL DA MICRORREGIÃO</b>	<b>1.490.809.000,00</b>	<b>3,24</b>

Fonte: IBGE (2013)

**Quadro 10 – Concentração de renda (2010)**

Localidade	Índice de Gini	Extrema pobreza (Renda per capita inferior a R\$70,00)
São Luís	0,61	4,53%
Arame	0,72	44,31%
Barra do Corda	0,62	26,21%
Fernando Falcão	0,55	51,61%
Formosa da Serra Negra	0,63	45,61%
Grajaú	0,61	18,98%
Itaipava do Grajaú	0,55	45,49%
Jenipapo dos Vieiras	0,67	54,26%
Joselândia	0,48	33,60%
Santa Filomena do Maranhão	0,58	49,12%
Sítio Novo	0,59	38,47%
Tuntum	0,57	31,92%
São Paulo	0,62	0,92%

Fonte: PNUD (2013)

Em média, a apropriação da renda pelos 20% mais pobres equivale a 1,30% da riqueza da microrregião, enquanto os 20% mais ricos se apropriam de 62,01% da riqueza produzida. Considerando o PIB 2010 da microrregião (R\$1.490.809.000,00), significa que em termos proporcionais os 20% mais pobres se apropriaram de R\$19.380.517, e os 20% mais ricos se apropriaram de R\$ 924.450.660,40 (quarenta e sete vezes maior). O Quadro 11 demonstra os dados do PNUD referente à apropriação da renda na microrregião.

**Quadro 11** – Porcentagem da renda apropriada por extrato da população (2010)

Localidade	20% mais pobres	20% mais ricos
São Luís	2,68	66,09
Arame	0,52	72,54
Barra do corda	1,11	63,67
Fernando Falcão	2,21	56,48
Formosa da Serra Negra	0,85	63,68
Grajaú	1,79	64,18
Itaipava do Grajaú	1,59	56,22
Jenipapo dos Vieiras	0,00	66,45
Joselândia	1,62	59,32
Santa Filomena do Maranhão	1,57	59,81
Sítio Novo	1,33	60,94
Tuntum	1,77	58,87
São Paulo	2,69	67,19

**Fonte:** PNUD (2013)

Os dados da Relação Anual de Informações Sociais/Ministério do Trabalho e Emprego (RAIS/TEM, 2010) demonstram que o maior empregador do estado do Maranhão é administração, com 40% de participação, enquanto a indústria de transformação participa com 5,65% do estoque de empregos formais, reflexo do fraco dinamismo econômico do estado. Se compararmos com o estado de São Paulo, verificaremos que nesse estado a participação da indústria de transformação, em termos de estoque de emprego formal é de 21,% e da administração pública é 12,62% (RAIS/MTE, 2013).

A remuneração média do trabalho, em dezembro de 2010 era, para o sexo masculino, R\$1.400,90 e para o feminino R\$1.262,95 (BRASIL, 2014). A de São Paulo era R\$2.173,77 para o sexo masculino e para o feminino R\$1.706,67 (BRASIL, 2014).

A média do ISMA da Dimensão Econômica nos 771 municípios, que compõem os nove estados da Amazônia é baixa (0,262) e a média dos municípios do Maranhão é mais baixa (0,214). Os onze municípios da microrregião Médio Mearim e Grajaú têm um indicador médio da Dimensão Econômica ainda menor (0,191), conforme o Quadro 12.

**Quadro 12** – *Ranking* da Dimensão Econômica da Microrregião  
Alto Mearim e Grajaú

Posição microrregião	Município	ISMA Dim. Econômica	Ranking estadual	Ranking geral
1	Grajaú	0,258	20 <sup>o</sup>	355 <sup>o</sup>
2	Barra do Corda	0,222	62 <sup>o</sup>	543 <sup>o</sup>
3	Joselândia	0,209	96 <sup>o</sup>	633 <sup>o</sup>
4	Sítio Novo	0,198	118 <sup>o</sup>	679 <sup>o</sup>
5	Arame	0,196	123 <sup>o</sup>	685 <sup>o</sup>
6	Tuntum	0,189	137 <sup>o</sup>	706 <sup>o</sup>
7	Itaipava do Grajaú	0,184	147 <sup>o</sup>	722 <sup>o</sup>
8	Formosa da Serra Negra	0,179	157 <sup>o</sup>	734 <sup>o</sup>
9	Santa Filomena do Maranhão	0,167	170 <sup>o</sup>	754 <sup>o</sup>
10	Fernando Falcão	0,161	176 <sup>o</sup>	763 <sup>o</sup>
11	Jenipapo dos Vieiras	0,143	179 <sup>o</sup>	769 <sup>o</sup>

**Fonte:** Elaborado pelos autores

O município de São Luís apresenta o melhor indicador na Dimensão Econômica do estado (0,375) acima da média dos estados e está na 38<sup>a</sup> posição geral; já o município de Marajá do Sena apresenta o pior indicador estadual (0,122) e também na posição geral de todos os estados (771<sup>a</sup> posição).

Esses dados do ISMA estão de acordo com aqueles apresentados pelo PNUD (IDHM/2010), onde o município ocupa a 5562<sup>a</sup> posição, e apenas 4 municípios apresentam situação igual ou pior.

Dentre os indicadores da Dimensão Econômica, o Nível de Renda, composto pelas variáveis Valor **médio do** rendimento mensal das pessoas com 10 anos ou mais de idade e Renda per capita média dos mais pobres, apresenta uma média bastante inferior a São Luís, conforme o Quadro 13.

**Quadro 13** – Nível de Renda da microrregião do Alto Mearim e Grajaú

Município	Valor médio do rendimento mensal das pessoas com 10 anos ou mais de idade	Base São Luís (rendimento mensal)	Renda per capita média dos mais pobres (vr. da variável)
Grajaú	640,76	51,12	0,308
Barra do Corda	573,70	45,77	0,261
Joselândia	459,06	36,62	0,258
Sítio Novo	476,79	38,04	0,228
Arame	484,22	38,63	0,194
Tuntum	462,90	36,93	0,256
Itaipava do Grajaú	405,57	32,36	0,205
Formosa da Serra Negra	466,06	37,18	0,174
Santa Filomena do Maranhão	392,13	31,28	0,201
Fernando Falcão	351,78	28,06	0,199
Jenipapo dos Vieiras	436,69	34,84	0,134
São Luís	1.253,50	100	0,400

Fonte: PNUD (2013)

Em todos os municípios há uma evolução positiva do Dinamismo Econômico pelo crescimento do PIB e apesar de a maioria (Grajaú, Joselândia, Sítio Novo, Arame, Itaipava do Grajaú e Formosa da Serra Negra) possuir uma média trienal maior que a de São Luís, a média da microrregião (0,086) se apresenta mais baixa que a da capital em função dos cinco municípios com média de crescimento muito baixo (Barra do Corda, Tuntum, Santa Filomena do Maranhão, Fernando Falcão e Jenipapo dos Vieiras).



**Quadro 14** – Dinamismo Econômico da microrregião do Alto Mearim e Grajaú

Município	Média de crescimento do PIB no último triênio	PIB per capita
Grajaú	0,140	5.373,50
Barra do Corda	0,065	5.962,20
Joselândia	0,108	4.983,93
Sítio Novo	0,129	4.252,50
Arame	0,114	3.655,01
Tuntum	0,033	3.885,61
Itaipava do Grajaú	0,119	3.111,14
Formosa da Serra Negra	0,127	4.202,85
Santa Filomena do Maranhão	0,039	4.654,44
Fernando Falcão	0,038	4.557,41
Jenipapo dos Vieiras	0,037	3.332,58
São Luís	0,098	17.653,13

**Fonte:** Elaborado pelos autores

A média do PIB per capita da microrregião (R\$4.361,02) equivale a 25% do PIB per capita de São Luís.

O Quadro 15 demonstra a arrecadação tributária da microrregião em relação a São Luís.

**Quadro 15** – Arrecadação tributária da microrregião do Alto Mearim e Grajaú

Município	Receita de ICMS per capita	Receita de ISS per capita
Grajaú	57,6	15,71
Barra do Corda	57,8	20,98
Joselândia	50,1	9,63
Sítio Novo	63,4	13,84
Arame	37,3	10,57
Tuntum	38,1	0,15
Itaipava do Grajaú	53,3	1,80
Formosa da Serra Negra	60,8	6,41
Santa Filomena do Maranhão	88,3	18,05
Fernando Falcão	100,4	31,03
Jenipapo dos Vieiras	51,9	22,23
São Luís	277,9	246,29

**Fonte:** Elaborado pelos autores

A média da receita de ICMS e ISS per capita da microrregião, é também, muito baixa. Se compararmos com São Luís, equivale a 21,55% (da receita de ICMS per capita) e 5,55% (da receita de ISS per capita). O município de Fernando Falcão, que se destaca com uma arrecadação um pouco maior pelo crescimento do setor de serviços, apresenta um IDHM de 0,443, muito baixo, considerado pelo PNUD, um dos piores municípios em qualidade de vida.

A seguir, quadro dos 10 municípios com piores indicadores da Dimensão Econômica no estado do Maranhão:

**Quadro 16** - 10 municípios com piores indicadores da Dimensão Econômica no estado do Maranhão

Município	ISMA Dim. Econômica	Ranking estadual	Meso/microrregião
Marajá do Sena	0,122	181	Oeste/Pindaré
Igarapé do Meio	0,137	180	Norte/Baixada
Jenipapo dos Vieiras	0,143	179	Centro/Alto Mearim e Grajaú
Bom Jardim	0,148	178	Oeste/Pindaré
Alto Alegre do Pindaré	0,157	177	Oeste/ Pindaré
Fernando Falcão	0,161	176	Centro/Alto Mearim e Grajaú
Palmeirândia	0,161	175	Norte/Baixada
Anajatuba	0,162	174	Norte/Baixada
Olinda Nova do Maranhão	0,165	173	Norte/ Baixada
São João Batista	0,166	172	Norte/Baixada

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Dos 10 municípios com piores indicadores, 5 estão na mesorregião Norte, microrregião Baixada; 3 estão na mesorregião Oeste, microrregião Pindaré e 2 estão na mesorregião Centro, microrregião Alto Mearim e Grajaú. Isso demonstra que apesar do peso negativo no aspecto econômico da baixada, há outros indicadores de sustentabilidade daquela microrregião, levando a média do seu ISMA para uma posição melhor que a do Alto Mearim e Grajaú.

O município de Marajá do Sena possuía em 2010 um IDHM de 0,452 (muito baixo); um percentual de pobres de 78,23%, com uma renda per capita de R\$96,25 (PNUD, 2013), a menor do país.

A seguir, o Quadro 17 com os indicadores médios da dimensão econômica das mesorregiões e microrregiões, dentre elas, Pindaré, na mesorregião Oeste, onde se localiza Marajá do Sena:

**Quadro 17** – Média dos indicadores da Dimensão Econômica – Mesorregiões e microrregiões do Maranhão

<b>Dimensão Econômica</b>	
<b>Mesorregião</b>	<b>Média</b>
<b>Centro Maranhense</b>	<b>0,208</b>
<b>MICRO</b>	
Alto Mearim e Grajaú	0,191
Médio Mearim	0,221
Presidente Dutra	0,213
<b>Leste Maranhense</b>	<b>0,207</b>
<b>MICRO</b>	
Chapadas do Alto do Itapecuru	0,213
Codó	0,212
Caxias	0,198
<b>Norte Maranhense</b>	<b>0,218</b>
<b>MICRO</b>	
Aglomeracao S. Luís	0,297
Baixada	0,193
Itapecuru Mirim	0,198
Litoral Ocidental	0,202
Rosário	0,200
<b>Oeste Maranhense</b>	<b>0,221</b>
<b>MICRO</b>	
Gurupi	0,213
Imperatriz	0,247
Pindaré	0,203
<b>Sul Maranhense</b>	<b>0,254</b>
<b>MICRO</b>	
Chapada das Mangabeiras	0,231
Gerais de Balsas	0,261
Porto Franco	0,271

**Fonte:** Elaborado pelos autores

A mesorregião com melhor indicador econômico é a Sul Maranhense, onde se destaca a produção e exportação de *commodities*, em particular a soja, sendo a “cultura com maior área plantada no estado em 2010” (IMESC, 2013). A microrregião com melhor indicador econômico é a Aglomeração São Luís, onde se encontra a capital do estado, com maior nível de investimento produtivo.

### ***Dimensão Sociocultural***

NA ANÁLISE SOCIOCULTURAL do ISMA 2010, fica evidenciada a situação de pobreza extrema que assola o estado do Maranhão. Nos indicadores saúde, educação, habitação e cultura, em todos os itens o Maranhão fica abaixo da média da Amazônia legal que no geral já são considerados baixos, segundo os parâmetros adotados pela pesquisa.

Na análise dos 11 municípios que compõem a microrregião Alto Mearim e Grajaú, percebe-se que os indicadores são, em sua maioria baixo e muito baixo, conforme se observa nas Tabelas 1 e 2.

**Tabela 1** – ISMA Dimensão, Subdimensões e Subindicadores - Sociocultural. Municípios da Microrregião Alto Mearim e Grajaú, média do estado do Maranhão e média da Região Amazônica (continua)

Município	Saúde			Educação		
	Longevidade	Mortalidade infantil	Valor da subdimensão	Escolaridade	Qualidade do ensino	Valor da subdimensão
Arame	0,015	0,083	0,029	0,003	0,271	0,082
Barra do Corda	0,215	0,202	0,125	0,003	0,251	0,076
Fernando Falcão	0,145	0,086	0,069	0,003	0,278	0,084
Formosa da Serra Negra	0,030	0,236	0,080	0,054	0,344	0,119
Grajaú	0,185	0,173	0,107	0,005	0,298	0,091
Itaipava do Grajaú	0,165	0,083	0,074	0,003	0,273	0,083
Jenipapo dos Vieiras	0,260	0,212	0,142	0,003	0,264	0,080

Tabela 1 - Continuação

Joselândia	0,210	0,139	0,105	0,003	0,206	0,063
Santa Filomena do Maranhão	0,175	0,117	0,088	0,004	0,293	0,089
Sítio Novo	0,120	0,236	0,107	0,010	0,246	0,077
Tuntum	0,337	0,117	0,136	0,014	0,358	0,111
<b>Média Maranhão</b>	0,200	0,153	<b>0,106</b>	0,031	0,302	<b>0,100</b>
<b>Média Amazônia</b>	0,283	0,331	<b>0,184</b>	0,287	0,352	<b>0,192</b>

**Tabela 2** – ISMA Dimensão, Subdimensões e Subindicadores - Sociocultural.  
Municípios da Microrregião Alto Mearim e Grajaú, média do estado do Maranhão e  
média da Região Amazônica (conclusão)

Município	Habitação		Cultura		
	Estrutura de gestão para políticas habitacionais	Valor da subdimensão	Infraestrutura cultural	Valor da subdimensão	Valor da dimensão
Arame	0,250	0,050	0,071	0,014	0,176
Barra do Corda	0,750	0,150	0,643	0,129	0,480
Fernando Falcão	1,000	0,200	0,071	0,014	0,368
Formosa da Serra Negra	0,250	0,050	0,143	0,029	0,278
Grajaú	0,500	0,100	0,500	0,100	0,398
Itaipava do Grajaú	0,250	0,050	0,071	0,014	0,221
Jenipapo dos Vieiras	0,750	0,150	0,071	0,014	0,386
Joselândia	0,250	0,050	0,143	0,029	0,246
Santa Filomena do Maranhão	0,000	0,000	0,000	0,000	0,176
Sítio Novo	0,250	0,050	0,214	0,043	0,276
Tuntum	0,750	0,150	0,214	0,043	0,440
<b>Média Maranhão</b>	0,420	<b>0,084</b>	0,245	<b>0,049</b>	<b>0,084</b>
<b>Média Amazônia</b>	0,420	<b>0,084</b>	0,358	<b>0,072</b>	<b>0,133</b>

Fonte: Elaborado pelos autores

Nota-se que os índices dos 11 municípios são baixíssimos, destacando Arame, Fernando Falcão, Itaipava do Grajaú e Santa Filomena do Maranhão, nos quais todos os indicadores ficam abaixo dos indicadores estaduais.

a) Subdimensão Saúde:

A subdimensão saúde no ISMA é composta pelos seguintes subindicadores: DS1. Esperança de vida ao nascer e DS2. Mortalidade Infantil.

Segundo os dados do Atlas do Desenvolvimento Humano (2010), o Maranhão era o último estado nos dois itens, sinalizando uma média superior à brasileira. No item longevidade, o Maranhão possuía um índice de 0,755 – ficando abaixo da média brasileira que em 2010 era de 0,816.

Nos municípios da microrregião de Alto Mearim e Grajaú esse índice varia entre 0,774 (em Arame) e 0,701 (no município Tuntum). A expectativa de vida dos habitantes da região também fica abaixo da média nacional: enquanto a expectativa nacional era de 73,94, no Maranhão era 70,4, e na microrregião variava de 71,41 a 67,6 nos municípios de Formosa da Serra Negra e Arame, respectivamente (Tabela 3).

**Tabela 3** – Comparação de Esperança de Vida, Longevidade e Mortalidade Infantil. Brasil, Maranhão, municípios da microrregião Alto Mearim e Grajaú

Espacialidade	Esperança de vida ao nascer (2010)	IDHM Longevidade (2010)	Mortalidade infantil (2010)
Brasil	73,94	0,816	16,7
Maranhão	70,4	0,757	28,03
Arame	67,06	0,701	39,6
Barra do Corda	70,75	0,763	27
Fernando Falcão	68,67	0,728	33,8
Formosa da Serra Negra	71,41	0,774	25
Grajaú	70,21	0,754	28,7
Itaipava do Grajaú	68,58	0,726	34,1
Jenipapo dos Vieiras	70,96	0,766	26,4
Joselândia	69,59	0,743	30,7
Santa Filomena do Maranhão	68,31	0,722	35
Sítio Novo	71,41	0,774	25
Tuntum	68,57	0,726	34,1

Fonte: <http://www.atlasbrasil.org.br>

No que concerne ao índice de mortalidade infantil, a discrepância entre os números nacionais e os estaduais é alarmante. Enquanto no Brasil o índice de mortalidade infantil ficava em 16,7%, no Maranhão esse índice registrava 28,03%. Nos municípios da região Alto Mearim e Grajaú, os números vão de 25% a 39,6%, em Arame e Tuntum, respectivamente.

#### b) Subdimensão Educação

Esta subdimensão é subdividida em “Escolaridade” composta pelo subindicador DS3. Pessoas de 15 anos ou mais que não sabem ler, nem escrever (taxa de analfabetismo); e “Qualidade de Ensino” que contém os seguintes subindicadores: DS4. Índice de Aproveitamento do Ensino Básico – IDEB; DS5. Percentual de abandono escolar de 6ª a 9ª série e DS6. Percentual de abandono escolar no ensino médio.

A Educação é um dos mais graves problemas no estado. Dados do PNUD mostram a enorme desigualdade na taxa de analfabetos no Brasil e no Maranhão. Conforme o Atlas do Desenvolvimento Humano, a taxa de analfabetismo no Maranhão é mais do que o dobro do Brasil (Tabela 4).

**Tabela 4** – Comparação da taxa de analfabetismo entre pessoas de 15 anos ou mais. Brasil, Maranhão, municípios da microrregião Alto Mearim e Grajaú

Espacialidade	Taxa de analfabetismo (%)
Brasil	9,61
Maranhão	20,87
Arame	33,02
Barra do Corda	27,71
Fernando Falcão	38,03
Formosa da Serra Negra	18,49
Grajaú	22,14
Itaipava do Grajaú	34,13
Jenipapo dos Vieiras	34,07
Joselândia	33,69
Santa Filomena do Maranhão	31,5
Sítio Novo	20,95
Tuntum	29,84

Fonte: <http://www.atlasbrasil.org.br>

Como é possível observar na tabela, os índices de analfabetismo no Maranhão são muito elevados. E na microrregião Alto Mearim e Grajaú, os números são ainda mais elevados, chegando a 38,03% no município Fernando Falcão, que não por acaso ocupa o lugar de 2º pior IDH do país.

De acordo com a base de dados da Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio (PNAD, 2012), o percentual de analfabetos no Maranhão em 2012 era de 18,76%. Ainda assim, mantem-se bem acima da média nacional que segundo a mesma base de dados caiu para 8,7%, em 2012. Ainda segundo o PNAD, a situação alarmante da educação no Maranhão só perde para o estado de Alagoas, que ocupa o primeiro lugar em número de analfabetos com 19,6%.

**Tabela 5** – Indicadores selecionados de qualidade educacional. Brasil, Maranhão e municípios da microrregião Alto Mearim e Grajaú – 2010

Espacialidade	% de 18 anos ou mais com ensino fundamental completo	Expectativa de anos de estudo	% de 19 a 21 anos com médio completo	% de 25 anos ou mais com superior completo
Brasil	54,92	9,54	47,33	11,27
Maranhão	44,36	9,26	35,66	5,43
Arame	24,23	6,87	13,4	2,86
Barra do Corda	34,49	8,95	26,07	4,21
Fernando Falcão	15,75	5,75	5,41	0,99
Formosa da Serra Negra	30,93	8,1	26,87	3,64
Grajaú	34,01	9,45	22,73	3,35
Itaipava do Grajaú	25,86	8,82	13,79	1,25
Jenipapo dos Vieiras	24,55	6,75	20,87	2,26
Joselândia	25,24	9,33	22,6	3,05
Santa Filomena do Maranhão	22,76	9,56	17,86	1,11
Tuntum	28,62	9,06	26,3	2,55
Sítio Novo	30,81	7,92	23,37	3,53

Fonte: <http://www.atlasbrasil.org.br>



Assim como nos demais itens analisados sobre educação, nos indicadores aqui selecionados e apresentados na Tabela 5, fica evidenciada a situação calamitosa da educação no Maranhão. Em todos os itens, o estado está abaixo da média nacional; e ao analisarmos os dados referentes aos municípios da microrregião, a discrepância entre os números é ainda maior. Destaca-se negativamente, mais uma vez, os dados referentes a Fernando Falcão, onde se encontra os piores índices da região.

A situação que já é preocupante no ensino fundamental, se agrava ainda mais quando analisados os dados do ensino médio e do ensino superior. A queda nos números de concludente do ensino fundamental para os concludentes no ensino médio, na idade regular, sobre uma queda média em torno de 10%. Quando comparamos os dados do ensino médio e do ensino superior, a queda nos números pode chegar a índices maiores do que 90%, como no caso de Formosa da Serra Negra (a queda é de 98,65%).

#### c) Subdimensão Habitação

Esta subdimensão avalia a estrutura de gestão para políticas habitacionais e conta com quatro subindicadores: DS7: Existência de Plano Municipal de Habitação (pronto ou em elaboração); DS8: Existência de Conselho Municipal de Habitação; DS9: Existência de Fundo Municipal de Habitação e DS10: Existência de Cadastro ou Levantamento de famílias interessadas em programas de Habitação.

**Tabela 6** – ISMA. Subdimensão Habitação. Municípios da microrregião Alto Mearim e Grajaú, média do estado do Maranhão e média da Região Amazônica

Município	Habitação	
	Estrutura de gestão para políticas habitacionais	Valor da subdimensão
Arame	0,250	0,050
Barra do Corda	0,750	0,150
Fernando Falcão	1,000	0,200
Formosa da Serra Negra	0,250	0,050
Grajaú	0,500	0,100
Itaipava do Grajaú	0,250	0,050
Jenipapo dos Vieiras	0,750	0,150

Tabela 6 - Continuação

Joselândia	0,250	0,050
Santa Filomena do Maranhão	0,000	0,000
Sítio Novo	0,250	0,050
Tuntum	0,750	0,150
<b>Média Maranhão</b>	0,420	<b>0,084</b>
<b>Média Amazônia</b>	0,420	<b>0,084</b>

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Conforme a Tabela 6, nota-se que no item habitação, os índices da microrregião ficam abaixo dos índices estaduais e da média amazônica, a exceção dos municípios Barra do Corda, Grajaú, Jenipapo dos Vieiras e Tuntum, que estão acima das médias.

Há uma quase inexistência de políticas públicas de habitação nos municípios da região, como se pode perceber ao analisar os índices usados na construção da subdimensão. Dos 11 municípios da microrregião, apenas Fernando Falcão possui os quatro itens pesquisados (plano Municipal de Habitação - pronto ou em elaboração; existência de Conselho Municipal de Habitação; existência de Fundo Municipal de Habitação e existência de Cadastro ou Levantamento de famílias interessadas em programas de Habitação). No outro extremo encontra-se Santa Filomena do Maranhão, que não possui nenhum dos instrumentais listados de políticas habitacionais.

Os conselhos municipais de habitação existem apenas em Barra do Corda, Fernando Falcão, Jenipapo dos Vieiras e Tuntum, os mesmos municípios que contam com o Fundo Municipal de Habitação. Quanto ao levantamento e cadastramento de famílias interessadas em programas de habitação, apenas os municípios Barra do Corda, Santa Filomena e Sítio Novo não possuem cadastramento.

#### d) Subdimensão Cultura

Nesta subdimensão, a infraestrutura cultural é avaliada por meio do subindicador DS11: Existência de Equipamentos Socioculturais.

**Tabela 7** – ISMA. Subdimensão Cultura. Municípios da microrregião Alto Mearim e Grajaú, média do estado do Maranhão e média da Região Amazônica

Município	Cultura	
	Infraestrutura cultural	Valor da subdimensão
Arame	0,071	0,014
Barra do Corda	0,643	0,129
Fernando Falcão	0,071	0,014
Formosa da Serra Negra	0,143	0,029
Grajaú	0,500	0,100
Itaipava do Grajaú	0,071	0,014
Jenipapo dos Vieiras	0,071	0,014
Joselândia	0,143	0,029
Santa Filomena do Maranhão	0,000	0,000
Sítio Novo	0,214	0,043
Tuntum	0,214	0,043
<b>Média Maranhão</b>	<b>0,245</b>	<b>0,049</b>
<b>Média Amazônia</b>	<b>0,358</b>	<b>0,072</b>

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Como é possível observar na Tabela 7, o índice relativo a subdimensão cultural é baixo tanto na Amazônia quanto no Maranhão. Ainda assim, os índices da região objeto de nossa pesquisa são ainda mais baixos.

Os baixíssimos índices da região, são um reflexo da realidade do Maranhão. Embora seja um estado muito rico do ponto de vista de tradições culturais, não conta com muitos espaços de cultura e lazer. O acesso a espaços de lazer como cinema e teatro só são possíveis em cidades maiores como a capital São Luís ou Imperatriz.

### *Dimensão Ambiental*

Na microrregião Alto Merim e Grajaú encontram-se onze áreas indígenas demarcadas, a maior concentração no estado, equivalente a 61,69% e uma população correspondente a 63,12%. Estas áreas demarcadas, além de atender a necessidade das comunidades indígenas, representam unidades de conservação que têm sido protegidas (Tabela 8).

**Tabela 8 – Terras Indígenas na microrregião Alto Mearim e Grajaú**

Áreas indígenas	Hectares	População	Situação	Municípios
Bacurizinho	82.432	2.244	Demarcada	Grajaú
Cana Brava Guajajara	137.329	5.030	Demarcada	Barra do Corda e Grajaú
Geralda/Toco Preto	18.506	175	Demarcada	Grajaú
Governador	41.644	877	Demarcada	Amarante
Kanela-Buriti Velho	125.212	2.178	Demarcada	Barra do Corda
Krikati	146.000	858	Não Demarcada	Amarante e Sítio Novo
Lagoa Comprida	13.198	322	Demarcada	Grajaú
Morro Branco	49	145	Demarcada	Grajaú
Porquinhos-Aldeia Chinelo	79.520	836	Demarcada	Barra do Corda
Rodeador	2.319	125	Demarcada	Barra do Corda
Urucu/Juruá	12.697	593	Demarcada	Grajaú
<b>Total</b>	<b>604.906</b>	<b>13.383</b>		

Fonte: Maranhão (2011)

Um levantamento realizado junto aos atores sociais da microrregião do Alto Mearim Grajaú apontou os principais recursos naturais: recursos hídricos, vegetação, recursos minerais e fauna (Quadro 18). Ressalta-se que os corpos hídricos vêm recebendo uma sobrecarga de resíduos oriundos principalmente das áreas urbanas (exemplo, a cidade de Grajaú). A vegetação vem perdendo espaço para a expansão da pecuária, da soja e do eucalipto.

Os conflitos ambientais na região são provenientes principalmente do agronegócio, da indústria gesseira e da silvicultura (cultivo de eucalipto), atividades que têm contribuído para as alterações ambientais na região. A Figura 4 espacializa as áreas usadas na agricultura, e ressalta a luta dos pequenos agricultores para manter suas terras, pois são constantemente “assediados” por produtores da soja e do eucalipto.

**Quadro 18** – Recursos Naturais por municípios da microrregião Alto Mearim Grajaú

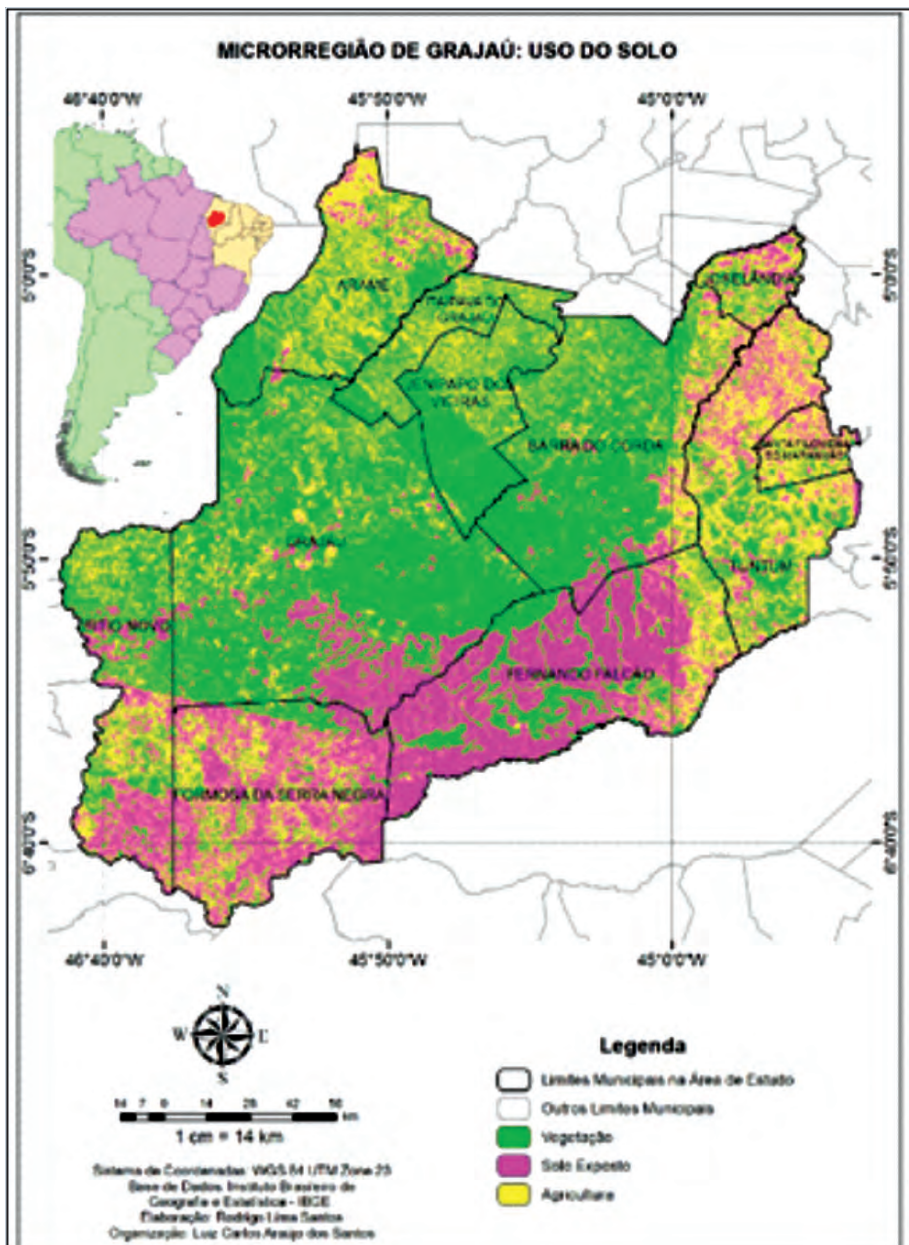
Município	Recursos hídricos	Vegetação (cenário atual)	Recursos minerais	Fauna
Arame	Rios Grajaú, Mearim e Santana, cachoeira	Cerrado, área de transição (cerrado/floresta), cocais	Gipsita (Grajaú), argila, gás natural, piçarra, mármore	Animais silvestres característicos do cerrado e Amazônia (com redução da população local)
Barra do Corda				
Fernando Falcão				
Formosa da Serra Negra				
Grajaú				
Itaipava do Grajaú				
Jenipapo dos Vieiras				
Joselândia				
Santa Filomena do MA				
Sítio Novo				
Tuntum	Em processo de degradação	Árvores frutíferas (babaçu, açaí, piqui, bacuri, murici e caju)		

**Fonte:** Levantamento feito com os atores sociais (2013)

Em relação à gestão ambiental, a Amazônia Legal apresenta regras mais restritivas quanto à extensão da reserva legal na propriedade rural. Imóveis situados no bioma amazônico dentro da Amazônia Legal têm obrigatoriedade de manter 80% da área como de reserva legal, já as inseridas no bioma cerrado tem a necessidade de reservar 35% como reserva legal. Na região estudada o bioma predominante é o de cerrado.

No período de 2000 a 2010 os municípios com maior ocorrência de desmatamento em áreas foram: Barra do Corda (654.6) e Grajaú (483.9). Já Sítio Novo (4.7), Formosa da Serra Negra (14.8) e Santa Filomena do Maranhão (15.2) são os com menor ocorrência de desmatamento (Tabela 9). O aumento desse desmatamento está associado à expansão da agricultura e da pecuária na região.

Figura 4 – Microrregião Alto Mearim e Grajaú: uso da terra



Fonte: Elaborado pelos autores

**Tabela 9** – Situação do desmatamento da microrregião do Alto Mearim Grajaú no período de 2000 – 2010 (km<sup>2</sup>)

Municípios	Área do município	Área desmatada em 2000	Área desmatada em 2010	Área desmatada de 2000-2010
Arame	3.075	1.579.4	1.791.3	211.9
Barra do Corda	8.054	2.520.6	3.175.2	654.6
Fernando Falcão	3.546	18.7	36.3	17.6
Formosa da Serra Negra	3.976	17.8	32.6	14.8
Grajaú	7.480	778.6	1.262.5	483.9
Itaipava do Grajaú	1.558	1.253.8	1.364	110.2
Jenipapo dos Vieiras	1.522	590.6	662.5	71.9
Joselândia	692	431.2	495	63.8
Santa Filomena do Maranhão	409	40.6	55.8	15.2
Sítio Novo	3.140	53.8	58.5	4.7
Tuntum	3.619	980.3	1.196.1	215.8

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Considerando o desmatamento, verifica-se que os biomas vêm passando por processos antropogênicos acelerados (Tabela 9). Os municípios de Barra do Corda e Grajaú apresentam as piores taxas de incremento de desmatamento, sinalizando para uma grande área desmatada entre 2008 e 2010. Os municípios com menor taxa são: Sítio Novo, Formosa da Serra Negra e Santa Filomena do Maranhão.

Além do desmatamento, as queimadas têm sido acentuadas na região. Os dados do ICMBio (2012) sinalizam para os municípios de Grajaú e Barra do Corda como os mais críticos. Para amenizar a situação nos últimos anos foi constituída a brigada do Previ-fogo para combater e orientar a população sobre os incêndios, auxiliando os pequenos produtores a realizarem as queimadas com segurança no processo de limpa dos terrenos para o plantio.

A economia da microrregião do Alto Mearim e Grajaú, nos últimos anos se estruturou no agronegócio de alimentos, com destaque para a soja, do milho e da pecuária; a silvicultura – plantio de eucalipto; e a indústria do polo gesseiro, a mais expressiva do Maranhão.

**Tabela 10** – Situação ecológica da microrregião do Alto Mearim Grajaú considerando o desmatamento

Municípios	Área do município (km <sup>2</sup> )	Área desmatada em 2010	Incremento do desmatamento 2008/2010	Taxa do incremento para 2008/2010
Arame	3.075	1.791.3	52,8	3.294
Barra do Corda	8.054	3.175.2	155.5	9.701
Fernando Falcão	3.546	36.3	2.7	0.168
Formosa da Serra Negra	3.976	32.6	1.1	0.069
Grajaú	7.480	1.262.5	146.6	9.145
Itaipava do Grajaú	1.558	1.364	19.8	1.235
Jenipapo dos Vieiras	1.522	662.5	13	0.811
Joselândia	692	495	4.3	0.268
Santa Filomena do Maranhão	409	55.8	1.1	0.069
Sítio Novo	3.140	58.5	0.7	0.044
Tuntum	3.619	1.196.1	15.8	0.986

**Fonte:** ISMA (2010)

A partir de 2000, no município de Grajaú a atividade de carvoaria se acentuou, o desmatamento para expansão da pecuária, agricultura e cultivo do eucalipto levou os proprietários a expandirem suas áreas de cultivo e no processo de limpar o terreno, eles aproveitam para fazer o carvão, que é comercializado no polo siderúrgico de Açailândia.

Em visita técnica à região da microrregião do Alto Mearim e Grajaú, especificamente ao município de Grajaú, a equipe visitou o polo gesseiro localizado no Parque Industrial, cuja extração principal é a gipsita (abundante no município de Grajaú) para matéria-prima na produção do gesso. Em 2013, constavam 20 (vinte) indústrias instaladas e produzindo gesso, que são comercializados no estado do Maranhão e vários estados do Brasil (Fotografias 1 e 2).



**Fotografia 1** – Extração mineral (gipsita) no município de Grajaú



**Fonte:** Os autores.

Salienta-se que a presença do polo industrial traz benefícios econômicos para o município, Estado e sociedade, porém, os danos ambientais são perceptíveis, tais como nas minas de extração da gipsita e na poluição do ar pela combustão de madeiras nos fornos, bem como, pela presença de fuligens expelidas pelas chaminés das indústrias (Figura 6).

**Fotografia 2** – Indústria de gesso no município de Grajaú



**Fonte:** Os autores.

Na região, entre os anos de 2008 e 2010, verifica-se que todos os municípios apresentaram crescimento no desmatamento, com destaque para Barra do Corda, Grajaú e Arame, respectivamente (Tabela 10), e que o município com maior aumento no desmatamento é Barra do Corda, onde há concentração de reservas indígenas. O crescimento do desmatamento está associado à expansão da pecuária e ao cultivo de eucalipto.

Os dados da subdimensão gestão ambiental expõem a ausência de instrumentos legais, que legitima as políticas públicas ambientais, na microrregião do Alto Mearim e Grajaú. Os municípios de Fernando Falcão, Formosa da Serra Negra, Jenipapo dos Vieiras e Joselândia, na sua estrutura administrativa, não apresentam secretaria municipal de meio ambiente, legislação específica, e não realizam licenciamento ambiental, consórcio público intermunicipal e consórcio público com o estado.

O indicador da variável efetividade da estrutura de gestão ambiental (Tabela 11), sinaliza para o índice 0.0 (zero) para os municípios Itaipava do Grajaú, Jenipapo dos Vieiras, Joselândia e Santa Filomena do Maranhão, enquanto o maior índice foi dos municípios Sítio Novo (0.357) e Fernando Falcão (0.250). Estas informações sinalizam para a necessidade dos gestores dos municípios desenvolverem ações que possam contribuir com o meio ambiente.

**Tabela 11** – Gestão da microrregião do Alto Mearim e Grajaú por municípios

Municípios	Efetividade da estrutura de gestão ambiental	Efetividade do conselho municipal de meio ambiente	Valor do indicador
Arame	0,165	0,000	0,03
Barra do Corda	0,085	0,415	0,10
Fernando Falcão	0,250	0,415	0,13
Formosa da Serra Negra	0,085	0,000	0,02
Grajaú	0,085	0,000	0,02
Itaipava do Grajaú	0,000	0,000	0,00
Jenipapo dos Vieiras	0,000	0,415	0,08
Joselândia	0,000	0,000	0,00
Santa Filomena do Maranhão	0,00	0,000	0,00
Sítio Novo	0,357	0,500	0,17
Tuntum	0,214	0,250	0,09

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Já a variável analisada efetividade do Conselho Municipal de Meio Ambiente dos municípios, o problema é generalizado, municípios sem conselho municipal e os existentes não agem com efetividade. Em 2012, no município de Grajaú, existia o Conselho Municipal e o Fundo Municipal de Meio Ambiente, porém, levantamento realizado *in lócus* constatou que os mesmos não estão funcionando regularmente.

O índice adquirido na subdimensão de Gestão Ambiental (Tabela 11) vem comprovar a fragilidade, que os gestores têm nas suas administrações, bem como o não comprometimento com os problemas ambientais na região. Porém, faz-se necessário expor que em alguns casos falta a parceria entre as três esferas da gestão pública (federal, estadual e municipal).

As informações da Tabela 2 expõem o que a equipe de pesquisa pôde verificar em campo sobre a realidade dos municípios da microrregião pertinente ao saneamento básico e à proteção ambiental. A constatação é de que os gestores não irão cumprir o prazo estabelecido pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (02.08.2014) para darem destino final adequado aos seus resíduos (lixo produzido nos municípios), tais como aterros sanitários.

A microrregião é relativamente pobre, os municípios têm receita financeira baixa e dificuldades de captar recursos para atender as demandas sociais (por exemplo, saneamento básico e combate a incêndio e desmatamento), os domicílios são atendidos principalmente por fossa séptica e o abastecimento as residências por rede pública de água é ineficiente (Tabela 12).

**Tabela 12** – ISMA Dimensão, Subdimensões e Subindicadores – Socioambiental dos municípios da microrregião Alto Mearim e Grajaú

Municípios	Saneamento Básico	Preservação Ambiental	Gestão Ambiental	Valor da Dimensão
Arame	0,149	0,400	0,03	0,582
Barra do Corda	0,187	0,067	0,10	0,355
Fernando Falcão	0,075	0,395	0,13	0,597
Formosa da Serra Negra	0,093	0,398	0,02	0,507
Grajaú	0,184	0,152	0,02	0,353
Itaipava do Grajaú	0,143	0,342	0,00	0,485
Jenipapo dos Vieiras	0,119	0,367	0,08	0,568
Joselândia	0,158	0,391	0,00	0,549

Tabela 12 - Continuação

Santa Filomena do Maranhão	0,179	0,396	0,00	0,575
Sítio Novo	0,114	0,399	0,17	0,684
Tuntum	0,192	0,357	0,09	0,642

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Portanto, a Tabela 13 sintetiza o valor do ISMA nas quatro dimensões, na microrregião do Alto Mearim e Grajaú, cujos municípios com menores valores na dimensão Político Institucional são: Formosa da Serra Negra (0,033) e Jenipapo dos Vieiras (0,035). Já os com maior índice são Sítio Novo e Tutum (0,051). Estes valores revelam a necessidade dos municípios terem melhor governança com capacidade na gestão administrativa e financeira.

Quando a análise se respalda na dimensão econômica, os municípios da microrregião do Alto Mearim e Grajaú mais vulneráveis são: Tuntum (0,041), Fernando Falcão (0,045) e Joselândia (0,048), com menor vulnerabilidade respectivamente: Arame (0,055), Grajaú e Santa Filomena do Maranhão (0,053). Esta dimensão deixa clara a dificuldade dos municípios em promover maior dinamismo econômico, eficiência na arrecadação, bem como socializar a renda entre os atores sociais. O índice de sustentabilidade da dimensão ambiental reflete a vulnerabilidade dos municípios em promover infraestrutura básica e também a preservação e a gestão ambiental.

Na região o município mais vulnerável ambientalmente é Arame (0,045) e o menos Tuntum (0,161). Ambos precisam ser mais eficientes na captação e na gestão dos recursos financeiros para promover um ambiente menos vulnerável.

**Tabela 13** – Índice de Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia – ISMA 2010  
 – Microrregião do Alto Mearim e Grajaú

Municípios	Dimensão Político -Institucional	Dimensão Econômica	Dimensão Ambiental	Dimensão Sociocultural	ISMA
Arame	0,041	0,055	0,045	0,066	0,207
Barra do Corda	0,044	0,050	0,171	0,134	0,398
Fernando Falcão	0,039	0,045	0,146	0,141	0,372
Formosa da Serra Negra	0,033	0,052	0,118	0,074	0,277
Grajaú	0,045	0,053	0,147	0,103	0,348

Tabela 13 - Continuação

Itaipava do Grajaú	0,041	0,050	0,136	0,096	0,324
Jenipapo dos Vieiras	0,035	0,050	0,143	0,123	0,350
Joselândia	0,048	0,048	0,137	0,094	0,328
Santa Filomena do Maranhão	0,047	0,053	0,145	0,053	0,298
Sítio Novo	0,051	0,051	0,152	0,103	0,357
Tuntum	0,051	0,041	0,161	0,173	0,426

**Fonte:** Elaborado pelos autores

A dimensão sociocultural tem como municípios mais vulneráveis, Santa Filomena do Maranhão (0,053) e Arame (0,066) e menos vulnerável Tuntum (0,173) e Fernando Falcão (0,141). Estes índices expõem a vulnerabilidade da microrregião no que diz respeito a saúde, educação, habitação e cultura. Portanto os gestores precisam aumentar a eficiência na gestão destas variáveis.

Em síntese, para a microrregião do Alto Mearim e Grajaú (Tabela 13), no *ranking* municipal quanto ao valor do ISMA, estão entre as classes, muito baixo e baixo. Os municípios mais vulneráveis são Arame (0,207) e Formosa da Serra Negra (0,277), e os menos, Tuntum (0,426) e Barra do Corda (0,398).

## PESQUISA-AÇÃO NO MUNICÍPIO POLO DA MICRORREGIÃO ALTO MEARIM E GRAJAÚ

EM 29 DE OUTUBRO iniciou-se a pesquisa-ação nos municípios da microrregião do Alto Mearim e Grajaú, microrregião (representativa) com maior vulnerabilidade socioambiental, visando a formulação de projetos estratégicos para áreas selecionadas a serem dinamizadas pela Incubadora de Políticas Públicas da Amazônia.

O foco principal foi a construção de um ambiente institucional participativo que favorecesse a construção de políticas públicas nos municípios da microrregião. A montagem inicial do grupo interinstitucional resultou na instituição do Comitê Regional da IPPA no campus da Universidade Federal do Maranhão o qual terá como objetivo desenvolver uma atuação compartilhada entre governo municipal, sociedade civil, setor produtivo e universidade.

Em 30 de outubro foi realizada a oficina para definição dos problemas mais relevantes e respectiva elaboração dos projetos prioritários que norteará a ação do comitê gestor. No Quadro 19 estão relacionadas as instituições que compõem o Comitê Gestor Regional:

**Quadro 19** - Instituições que formam o comitê gestor regional da IPPA em Grajaú

Instituições	Representantes
UEMA	Luiz Carlos dos Santos (articulador regional)
CPT	Pe. Marcos Bassani
STTR	Isaque da Silva Freitas
UFMA	Rosemary Gomes Rocha
Câmara Municipal	Jose Jairo Sousa da Silva
SEMA	Thiago de Jesus Saboia
IFMA	A definir
Comunidades quilombolas	Kelly dos Santos Araujo
DCE -UFMA	Leandro Sales da Silva

**Fonte:** Elaborado pelos autores

**Fotografia 3** – Oficina de planejamento para definir os problemas prioritários



**Fonte:** Os autores.

Para o desenvolvimento do diagnóstico, três momentos foram fundamentais: O primeiro, em 29 e 30 de outubro de 2013; o segundo, em 25 e 26 de fevereiro de 2014; e finalmente o último em 11 de março de 2014. Nestas datas foram realizadas sensibilização e mobilização dos atores sociais, oficina de planejamento para definir os problemas prioritários e posse do Comitê Gestor Regional (Fotografia 3).

No levantamento realizado na pesquisa-ação, com a participação do Comitê Gestor Regional, foi feita a caracterização da microrregião Alto Mearim e Grajaú, no tocante à dimensão econômica, conforme o Quadro 20.

**Quadro 20** – Matriz das atividades econômicas por setor

<b>Município</b>	<b>Setor primário</b>	<b>Setor secundário</b>	<b>Setor terciário</b>
Arame	Roça no toco, extração de madeira, pecuária leite e corte, plantio de eucalipto, casas de farinha, plantio de coco da praia, caça (e todos)	Olarias, serrarias, usinas de arroz e casas de farinha	Instituições bancárias, correios, feiras e mercados.
Barra do Corda	Pesca, Roça no toco, extração de madeira, pecuária leite e corte, plantio de eucalipto, casas de farinha	Olarias, serrarias, usinas de arroz e casas de farinha	Instituições bancárias, correios, feiras e mercados, clubes sociais
Fernando Falcão	Roça no toco, extração de madeira, pecuária leite e carvão vegetal, eucalipto, casas de farinha	Serrarias, usinas de arroz e casas de farinha	Instituições bancárias, correios, feiras e mercados.
Formosa da Serra Negra	Pesca, Roça no toco, extração de madeira, pecuária leite e corte, soja, plantio de eucalipto, carvão vegetal	Serrarias, usinas de arroz e casas de farinha	Instituições bancárias, correios, feiras e mercados
Grajaú	Pesca (atividade comercial predatória – grupo de fora, fazendo uso de pequenos explosivos, arpões), Roça no toco, piscicultura, extração de madeira, pecuária leite e corte, soja, extração mineral (gesso), carvão vegetal, plantio de eucalipto	Polo gesseiro, cerâmica, olarias, movelarias, serrarias (maioria ilegais), usinas de arroz e casas de farinha	Instituições bancárias, correios, feiras e mercados, Bibliotecas, clubes sociais

Quadro 20 - Continuação

Itaipava do Grajaú	Pesca, Roça no toco, extração de madeira, extrativismo babaçu (quebra do coco), pecuária leite e corte, carvão vegetal e casas de farinha, eucalipto, casas de farinha	Serrarias, usinas de arroz e casas de farinha.	Instituições bancárias, correios, feiras e mercados.
Jenipapo dos Vieiras	Roça no toco, extração de madeira, pecuária leite e corte, casas de farinha.	Serrarias, usinas de arroz e casas de farinha.	Instituições bancárias, correios, feiras e mercados.
Joselândia	Pesca, Roça no toco, extrativismo babaçu (quebra do coco), pecuária leite e corte, casas de farinha.	Serrarias, usinas de arroz e casas de farinha.	Instituições bancárias, correios, feiras e mercados.
Santa Filomena do MA	Roça no toco, extração de madeira, pecuária leite e corte, casas de farinha	Serrarias, usinas de arroz e casas de farinha	Instituições bancárias, correios, feiras e mercados
Sítio Novo	Roça no toco, extração de madeira, pecuária leite e corte, plantio de eucalipto, carvão vegetal, casas de farinha	Serrarias, usinas de arroz e casas de farinha	Instituições bancárias, correios, feiras e mercados
Tuntum	Roça no toco, extrativismo babaçu (quebra do coco), extração de madeira, pecuária leite e corte, casas de farinha	Serrarias, usinas de arroz	Instituições bancárias, correios, feiras e mercados

Observações: Há uma intensa concentração fundiária em toda região; O município de Grajaú está impactado pelas explosões nas aberturas de minas e extração; A extração de madeira é destinada à produção de carvão para a indústria gesseira, as padarias etc.

Verifica-se a predominância do setor primário em termos de dinâmica econômica, a grande concentração fundiária, queimadas e riscos ambientais, foram definidas três ações prioritárias (combate ao desmatamento e queimadas, mobilização social e política e sistema de produção alternativa sustentável) para serem encaminhadas e articuladas pelo comitê gestor, a fim de se concretizarem em projetos e prioridades na política pública local.



### ***Diagnóstico Institucional, Comitê Regional IPPA e a Oficina de Planejamento***

NO PROCESSO DE SENSIBILIZAÇÃO e mobilização dos atores sociais, foram identificados e contatadas as seguintes instituições/representações: Associação dos Criadores de Grajaú; IBAMA/Barra do Corda; Câmara de Vereadores de Grajaú; Associação Comercial e Industrial de Grajaú; Comissão Pastoral da Terra (CPT/Grajaú); IFMA/Grajaú; representantes indígenas em Grajaú; Sindicato dos Pescadores de Grajaú; Prefeitura Municipal de Grajaú; Conselho Municipal de Meio Ambiente; representante dos quilombolas em Grajaú; Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Grajaú; Centro de Estudos Superiores de Grajaú – CESGRA/UEMA; Campus de Grajaú da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e Universidade Estadual do Maranhão (UEMA).

Após a identificação das organizações e instituições, o articulador regional enviou ofícios para os seus dirigentes por meio do qual convidava as organizações/instituições selecionadas para comporem o grupo interinstitucional da pesquisa-ação. No ofício foi informando os objetivos e a importância da IPPA para a microrregião, ao mesmo tempo em que ressaltava a participação dos representantes no seminário de apresentação do projeto IPPA para a constituição do grupo interinstitucional.

No seminário de sensibilização e mobilização foi levantado o diagnóstico dos municípios da microrregião. Na sequência, constituiu-se o Grupo Interinstitucional a partir da adesão espontânea das instituições que assim manifestaram interesse em participar. Estabeleceu na sequência o Auditório da Universidade Federal do Maranhão (Campus Grajaú) para realização da oficina de planejamento, instalação do Comitê Gestor da IPPA regional e definição dos projetos prioritários.

#### ***Principais Problemas Socioambientais e Potencialidades da Região***

NAS OFICINAS REALIZADAS no município sede da microrregião (Grajaú) foi realizado levantamento dos principais problemas, apontados pelos atores sociais do Comitê Gestor. No Quadro 20 verifica-se a ocorrência do sistema de manejo de roça no toco em todos os municípios; a presença do cultivo de soja no município de Formosa da

Serra Negra e a inserção do cultivo do eucalipto nos municípios de Arame, Barra do Corda, Fernando Falcão, Formosa da Serra Negra, Grajaú Itaipava do Grajaú e Sítio Novo.

A realidade atual dos problemas ambientais dos municípios da microrregião do Alto Mearim Grajaú vem corroborar com o levantamento realizado do ano I da pesquisa, tais como a realidade sobre coleta de lixo, esgoto e saneamento (fossa séptica), água tratada, políticas públicas e conselho de meio ambiente.

Pode-se dizer que os níveis de desmatamento estão diretamente relacionados ao plantio de eucalipto, praticamente em todos os municípios, exceto: Joselândia, Santa Filomena do Maranhão e Tuntum; e a expansão da soja em Formosa da Serra Negra e Grajaú. Nos demais municípios (Joselândia, Santa Filomena do Maranhão e Tuntum), a expansão da pecuária é o principal responsável pelo desmatamento e ocorrência de queimadas.

A seguir apresenta-se o Quadro 21, com a infraestrutura identificada na oficina realizada no município polo.

**Quadro 21** – Situação da infraestrutura da microrregião Alto Mearim e Grajaú

Município	Hospitais (públicos e privados)	Estradas	Transporte (públicos privados)
Arame	Privado com recurso público	Condições precárias, dificuldade de deslocamento intermunicipal, pior no que diz respeito ao deslocamento para os povoados.	Predomina a falta de transporte coletivo e privado. Utilização predominante de mototáxi.
Barra do Corda	Público e privado		
Fernando Falcão			
Formosa da Serra Negra			
Grajaú	Público e privado, filantrópico		
Itaipava do Grajaú	Público		
Jenipapo dos Vieiras			
Joselândia			
Santa Filomena do MA			
Sítio Novo	Público		
Tuntum	Privado com recurso público		

Observação: Os hospitais funcionam em atividades precárias.

### ***Ações Prioritárias definidas na Pesquisa***

NA OFICINA QUE FOI instituído o Comitê Gestor Regional foram estabelecidas as seguintes ações prioritárias:

#### **Quadro 22 – Ações prioritárias definidas pelo Comitê Gestor Regional**

<b>Ação 1: COMBATE AO DESMATAMENTO E QUEIMADAS</b>
<b>Subação</b>
1.1 Intensificar a educação ambiental como tema transversal nas diversas instituições da educação básica e superior
1.2 Intensificar a educação ambiental junto aos pequenos produtores, no tocante à prática de produção de corte e queima e à comunidade em geral
1.3 Revisão da lei estadual de meio ambiente, para liberação de atividade produtiva de larga escala
1.4 Estudo e divulgação do marco regulatório ambiental vigente (federal, estadual e municipal), em articulação com o Programa de Educação Tutorial (PET) e o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBD)
<b>Ação 2: MOBILIZAÇÃO SOCIAL E POLÍTICA</b>
<b>Subação</b>
2.1 Campanhas educativas em relação à questão ambiental
2.2 Criação de comitês subregionais da IPPA
2.3 Fomentar a criação de organizações cooperativas dos trabalhadores para geração de renda (reciclagem etc.)
<b>Ação 3: SISTEMA DE PRODUÇÃO ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL</b>
<b>Subação</b>
3.1 Cursos de formação continuada para geração de trabalho e renda
3.2 Implantação de cursos técnicos de agroecologia na região
3.3 Monitorar e cobrar ações de responsabilidade social junto ao polo gesseiro e demais projetos de produção de larga escala

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Tomando a Matriz FOFA como base para identificar principais problemas e perspectivas em nível externo e interno relacionados à ingerência do Comitê Gestor Regional, para viabilidade das ações definidas, destacaram-se os seguintes pontos:

FORÇA	Instituições de ensino articuladas
FRAQUEZA	Sobrecarga de agendas
AMEAÇA	Tradição de produção corte e queima; intervenção das grandes empresas no modelo de produção de larga escala; dificuldade de recurso municipal para atingir as diversas comunidades

Os principais resultados esperados foram:

- Queda do desmatamento e queimadas na região;
- Cumprimento do que estabelece a lei ambiental sobre o desmatamento;
- Apropriação e socialização do marco regulatório ambiental vigente por parte do comitê e da comunidade em geral.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Dados estatísticos**. 2014. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/rais/estatisticas.htm>>. Acesso em: 20 jan. 2014.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento. **Comércio exterior** – estatísticas do comércio exterior – Balança Comercial: Unidades da Federação. 2012. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna.php?area=5&menu=1078&refr=1076>>. Acesso em: 25 jan. 2014.
- IBGE. **Canais: Estados**. Rio de Janeiro, 2013a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?lang=&sigla=ma>>. Acesso em: 15 jan. 2014.
- \_\_\_\_\_. **Canais: Cidades**. Rio de Janeiro, 2013b. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=210927&search=maranhao|presidente-sarney>>. Acesso em: 15 fev. 2014.
- \_\_\_\_\_. **Canais: Cidades**. Rio de Janeiro, 2013c. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=210927&search=maranhao|presidente-sarney>>. Acesso em: 15 fev. 2014.
- \_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**: População. Rio de Janeiro, 2013d. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2012/sintese\\_defaultpdf\\_educacao.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2012/sintese_defaultpdf_educacao.shtm)> Acesso em: 10 jun. 2014.
- \_\_\_\_\_. **Zoneamento geoambiental do estado do Maranhão**: diretrizes gerais para a ordenação territorial. Salvador, 1997. IBGE. Disponível em: <ftp://geoftp.ibge.gov.br/documentos/recursosnaturais/diagnosticos/maranhao.pdf>. Acesso em: 08 jun. 2014.
- INSTITUTO MARANHENSE DE ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS E CARTOGRÁFICOS - IMESC. **Publicações do IMESC**. Estudos sobre a economia maranhense contemporânea. São Luis, 2013. Disponível em: <<http://www.imesc.ma.gov.br>>. Acesso em: 18 jan. 2014.
- MESQUITA, Benjamim Alvino de. **Impacto do avanço das commodities sobre**

**produtores tradicionais na Amazônia brasileira.** [s.l], [2000]. Disponível em: <<http://www.pdfio.com/k-278232.html>>. Acesso em: 15 dez. 2013.

\_\_\_\_\_. Notas sobre a dinâmica econômica recente em área periférica: as mudanças na estrutura produtiva do Maranhão. In: CONFERÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO I CIRCUITO DE DEBATES ACADÊMICOS DAS CIÊNCIAS HUMANAS, 2., 2011, Brasília. **Anais...** Brasília, 2011.

PISCITELLI, Roberto Bocaccio; ROSA, Maria Berenice; TIMBÓ, Maria Zulene Farias. **Contabilidade Pública:** uma abordagem da Administração Financeira Pública. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO - PNUD. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013.** 2013. Disponível em: <[http://www.pnud.org.br/IDH/Atlas2013.aspx?indiceAccordion=1&li=li\\_Atlas2013](http://www.pnud.org.br/IDH/Atlas2013.aspx?indiceAccordion=1&li=li_Atlas2013)>. Acesso em: 15 jan. 2014.

VALLADARES, C. C.; HOTT, M. C., QUARTAROLI, C. F.; MIRANDA, E. E.; KEPCLER, D. **Aptidão agrícola do Maranhão.** Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2005. Disponível em: <<http://www.aptidaoma.cnpm.embrapa.br>>. Acesso em: 11 jun. 2014.

## Capítulo 6

# SUSTENTABILIDADE DOS MUNICÍPIOS E VULNERABILIDADE REGIONAL NO ESTADO DE MATO GROSSO: AMAZÔNIA MATO-GROSSENSE E A REGIÃO DE ALTA FLORESTA

*Carlos Teodoro José Hugueney Irigaray*

*Alexandre Magno de Melo Faria*

*Alexandro Ribeiro*

*Célia Regina Araújo Soares*

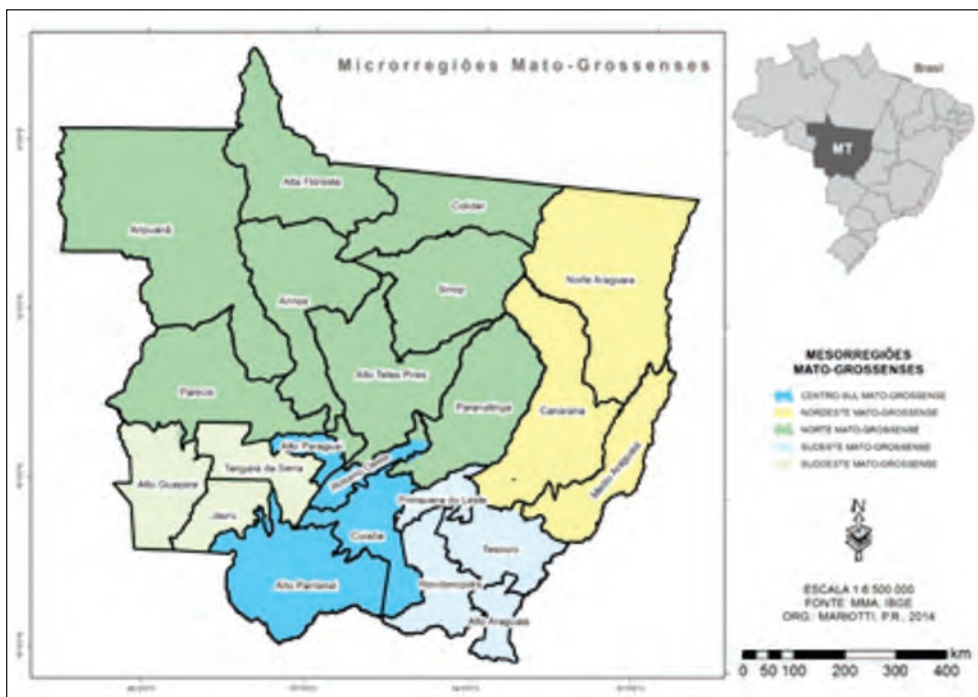
*Carolina Joana da Silva*

## CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL DA REGIÃO DE ALTA FLORESTA

O ESTADO DE MATO GROSSO possui 141 municípios e divide-se em cinco mesorregiões: Norte, Nordeste, Sudeste, Centro-Sul e Sudoeste. A mesorregião Norte possui 55 municípios e subdivide-se em oito microrregiões. Trata-se da mesorregião com maior área no bioma amazônico e os piores índices de desenvolvimento, escolhida por isso para aprofundamento da pesquisa.

Com base no Índice de Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia (ISMA), a área selecionada para o presente estudo está localizada na mesorregião Norte e compreende a microrregião de Alta Floresta, composta pelos municípios de Alta Floresta, Apicás, Carlinda, Nova Bandeirantes, Nova Monte Verde e Paranaíta.

**Figura 1** – Localização da microrregião de Alta Floresta



**Fonte:** IBGE ( 2012).

A microrregião de Alta Floresta ocupa 52.590 km<sup>2</sup> dos 903.357 km<sup>2</sup> de Mato Grosso e, em 2010 contava com 99.164 habitantes. O PIB agregado nestes municípios que a integram alcançou R\$ 1,465 bilhão, com renda per capita de R\$ 14,7 mil. O maior PIB absoluto foi de Alta Floresta, mas a maior renda per capita foi a de Nova Monte Verde. O município de Carlinda apresentou a menor renda individual. A maior concentração populacional ocorreu em Alta Floresta que mantém quase 50% dos indivíduos.

A densidade demográfica é maior em Alta Floresta, com 5,50 habitantes por km<sup>2</sup>, enquanto em Apicás há uma reduzida densidade de apenas 0,42 km<sup>2</sup>. Percebe-se também que em Alta Floresta há uma maior dinâmica econômica em relação ao território, pois agrega-se R\$ 77,1 mil por km<sup>2</sup>, enquanto em Apicás este indicador alcança apenas R\$ 7,3 mil por km<sup>2</sup>. Apesar deste contraste, Apicás apresenta maior



renda per capita. Carlinda chama a atenção por apresentar a segunda maior densidade populacional e apresentar a segunda maior agregação de renda por km<sup>2</sup>, mas a sua renda per capita representa apenas 50% da renda de Nova Monte Verde. O certo é que mesmo dentro de uma microrregião, percebe-se algum grau de heterogeneidade e para que o desenvolvimento sustentável se estabeleça, uma das premissas passa pela construção de equilíbrio espacial entre as regiões, reduzindo as diferenças e mantendo algum grau de homogeneidade dos principais indicadores de desenvolvimento.

**Tabela 1** – Características dos municípios da microrregião de Alta Floresta: 2010

Municípios	Área (km <sup>2</sup> )	População (hab.)	Densidade (hab./km <sup>2</sup> )	PIB (R\$)	PIB/população (R\$/hab.)	PIB/área (R\$/km <sup>2</sup> )
Alta Floresta	8.947,069	49.233	5,50	690.142.880	14.017,89	77.136,20
Apiacás	20.364,204	8.538	0,42	150.189.430	17.590,70	7.375,17
Carlinda	2.417,212	10.985	4,54	106.291.430	9.676,05	43.972,74
N.Bandeirantes	9.531,206	11.630	1,22	180.725.310	15.539,58	18.961,43
N.Monte Verde	6.500,166	8.088	1,24	155.352.950	19.207,83	23.899,84
Paranaíta	4.830,143	10.690	2,21	182.430.260	17.065,51	37.769,12

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do IBGE (2014)

Embora nessa microrregião existam municípios com indicadores que evidenciam maior vulnerabilidade, Alta Floresta foi escolhido por se tratar de um importante polo regional, com condições de replicar para outros municípios as experiências exitosas que podem decorrer da pesquisa-ação proposta.

## ANÁLISE DOS RESULTADOS DO ISMA 2010 PARA OS MUNICÍPIOS DA REGIÃO

### *Dimensão Político-Institucional*

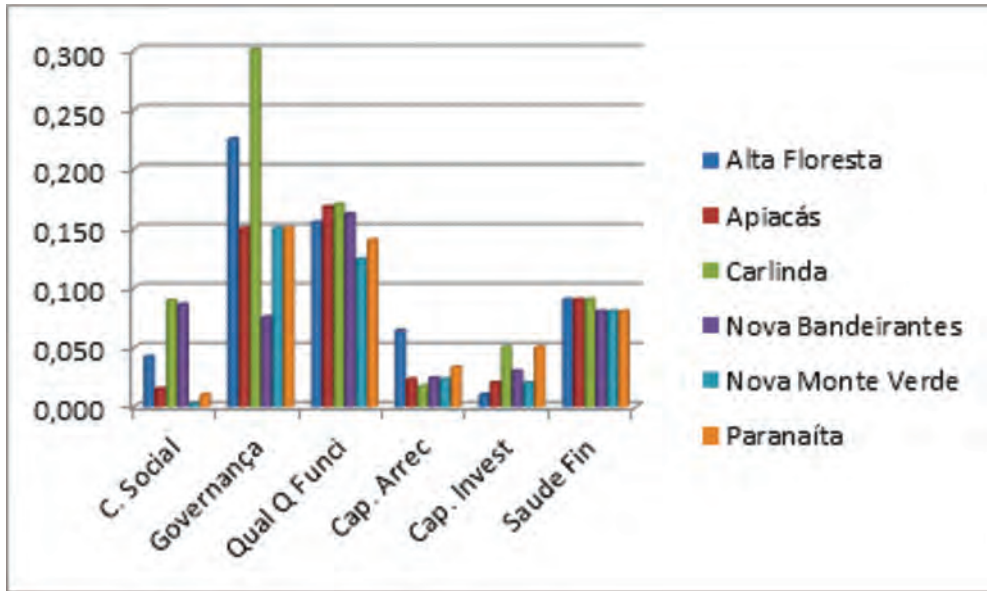
A AMAZÔNIA MATO-GROSSENSE, ao receber migrantes do centro-sul do Brasil nas décadas de 1940 e 1950, quando da inserção das leis que facultaram a ocupação das terras ainda cobertas por matas naturais e uma cultura centenária própria, trouxe

para a região, via “Operação Amazônia” uma nova política institucional operante desencadeada para atender a busca pela integração da Amazônia com o Sul e Sudeste do país. Almejava a Operação Amazônica o desenvolvimento e a segurança nacional, por outro lado introduziu uma ocupação com mecanismos econômicos, políticos e uma ideologia que permitiu a entrada de capital para exploração dos recursos naturais sem considerar as especificações culturais existentes, do clima, solo e aptidão produtiva configurados numa questão geopolítica específica.

A consequência dessas ações permitiu um modelo de colonização pela comercialização de terras, num primeiro momento atendeu o grande capital, via financiamento institucional com estrutura estatal. A entrada desse capital permitiu a formação dos grandes latifúndios, seguidos pelas pequenas propriedades agrícolas que foram frutos dos desmembramentos das grandes propriedades. Essas áreas menores trouxeram um número expressivo de famílias do centro-sul do Brasil que possibilitaram a criação de futuros municípios no Norte e Nordeste de Mato Grosso. Após a emancipação, esses municípios na sua maioria, herdaram as responsabilidades administrativas que não foram atendidas pelas incorporadoras colonizadoras privadas, tendo na sua essência a ausência das infraestruturas básicas como, estradas, saúde, educação e segurança. Esse mecanismo gerou uma ineficiência na governança por décadas. O fruto desse mecanismo pode ser observado nos números apurados pelo ISMA levantados nos anos 2000 a 2010.

A metodologia de análise da dimensão político institucional dentro do ISMA está subdividida em participação, gestão administrativa e gestão financeira. A subdimensão participação consta do indicador do Capital Social e Governança, ambos analisam a existência de organizações representativas da Sociedade Civil. A Governança analisa a existência de conselhos municipais paritários. Já a Gestão Administrativa analisa o indicador de qualidade do quadro funcional; sendo o número de servidores por mil habitantes e o percentual de servidores com curso superior. A Gestão Financeira colabora analisando a capacidade de arrecadação, sendo a receita orçamentária per capita e o percentual de receita própria sobre a receita total; a capacidade de investimento, despesa com investimento per capita. Outro indicador é a Saúde Financeira, que se refere ao percentual da receita corrente líquida comprometida com despesas de pessoal e a suficiência de caixa. A Figura 2 ilustra a participação Institucional da microrregião de Alta Floresta.

**Figura 2** – Participação institucional da microrregião de Alta Floresta



**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do ISMA 2010.

Num contexto geral, há de se analisar o histórico municipal e sua aproximação com a cidade polo. Nessa consideração alguns municípios recentemente emancipados apresentam um quadro político-institucional em formação, e que atende uma baixa demanda populacional. Os municípios mais recentes, Paranaíta (1988), Nova Monte Verde (1991), Carlinda (1994), Apiacás (1995), Nova Bandeirantes (1997), derivaram do município principal Alta Floresta, que foi emancipado em 1979. O desmembramento representa duas situações antagônicas, a primeira mostra uma baixa densidade demográfica e a segunda, a falta de recursos para custeamento do município emancipado. Esses pontos devem ser considerados ao analisar os indicadores que surgem, pois, os números sem essa visão, podem confundir quanto a realidade do mesmo. Nesse caso, a consideração sobre a microrregião se torna mais real perante sua capacidade institucional.

Na sequência tecem-se observações sobre os indicadores específicos. No item Capital Social, o peso para a existência das organizações representativas

da Sociedade Civil é 1,00. No caso analisado, Carlinda e Nova Bandeirantes se destacam, pois possuem o indicador máximo, ao contrário dos demais municípios que ficam próximos a 0,00. No item sobre Governança, o destaque é para a existência de conselhos municipais paritários, pois seu peso é 1,00, quando há este conselho específico o destaque do município é diferenciado. Na análise, o município de Carlinda se destaca perante os demais, pois possui especificamente essa referência, ficando abaixo Nova Bandeirantes.

Quanto à qualidade do quadro funcional, os municípios analisados ficam parelhos, o peso para especificação dessa capacidade é dividida em 0,5 peso para o número de servidores por mil habitantes e 0,5 para o percentual de servidores com curso superior, nas análises não houve diferenças entre os municípios, mesmo considerando tamanho e tempo de emancipação. A capacidade de arrecadação considera a receita orçamentária per capita e o percentual de receita própria sobre a receita total. Alta Floresta se destaca na arrecadação dado seu tempo de exploração dos recursos naturais e ocupação do solo para produção agropecuária. Os demais municípios, por ainda não ocuparem toda sua área, ainda não possuem um recurso econômico consolidado. Quanto à capacidade de investimento e à saúde financeira, os municípios aproximam seus resultados, provenientes do mesmo modelo de gestão pública municipal.

Oportuno observar que os aspectos institucionais na Amazônia mato-grossense retratam uma passagem acentuada entre o processo de ocupação via colonização público-privado e a praticidade agrícola ao longo do tempo. A demanda da colonização na região foi concebida com a presença organizacional oficial, tanto de financiamento como de planejamento via BASA e SUDAM que se constituiu em realidade mais para o investidor que propriamente para o trabalhador agrícola. Na complementação da ação oficial, projetos e programas regionais foram fortalecidos e ajudaram na ocupação do ecótono via SUDECO, POLOCENTRO e POLAMAZÔNIA, entre outras organizações. Essa iniciativa possibilitou o deslocamento de empresas e agricultores do centro-sul, que trouxeram características culturais própria das regiões Sul e Sudeste do país, sem considerar as condições do solo e clima na região. Esse aspecto específico institucionalizou os órgãos públicos em prol de uma atividade produtiva latifundiária dual, uma com os subsídios e financiamentos para os

capitalizados e outra com a ausência institucional pública para a pequena produção familiar de subsistência.

O trabalhador que migrou na expectativa de produzir como no Sul/Sudeste, foi o que desbravou e trouxe contingente populacional para a região. A cultura agrícola importada como o café, cacau e pimenta-do-reino, produção que propiciou acúmulo de capital para produtores daquela região, não se concretizou na realidade edafoclimática da Amazônia mato-grossense.

Os municípios que surgiram com contingente populacional retratam iniciativas institucionais públicas, com a presença da prefeitura e a instituição civil, pelos próprios trabalhadores que incorporam a geopolítica municipal. O necessário financiamento e assistência ao setor rural, demandados pelo pequeno produtor migrante, mostraram-se insuficiente; da mesma forma, o grande financiamento para a colonização não atendeu o setor agrícola prático, e quem veio para trabalhar e ficar carrega a carga do viés institucional próprio, com cultura trazida de outra região. O resultado dessa mudança cultural abrupta, sem conhecimento prévio, que desconsiderou uma ocupação equilibrada que contemplaria o econômico o social e o ambiental, repercutiu negativamente nos indicadores mais baixos encontrados no ISMA.

A região amazônica, que está hoje entre os maiores exportadores de grãos e carnes do país, não condiz com a necessidade que demanda as questões ambientais e sociais frente à produtividade em números. Nessa condição, o desenvolvimento do século XXI na microrregião analisada e diagnosticada via dados do ISMA, carece de planejamento e ação para alcançar a sustentabilidade produtiva, ambiental e social dos que migraram e permaneceram na região.

Dessa forma, a emancipação geopolítica com a criação de vários municípios, doravante do considerado principal, Alta Floresta, evidenciou dois momentos distintos institucionalmente: por um lado o processo de colonização via financiamento e apoio público, e por outro a criação de novos municípios dependentes de capital social e governança, derivado de uma população que migrou e fincou raiz. Fica evidente que o processo de divisão do estado, realizado no final da década de 1970, buscou beneficiar as atividades das instituições de financiamento, para ocupação na parte norte do estado. O processo de colonização oficial e particular, a junção das atividades desenvolvidas por SUDAM, SUDECO, INCRA, POLOAMAZÔNIA e

POLOCENTRO, atividades que começaram na década de 1960 e 1970, com a divisão do estado, puderam emancipar a região amazônica mato-grossense, mas não se institucionalizou o processo de desenvolvimento envolvente e endógeno. Carece a região destacada no ISMA, uma identificação cultural própria, passados meio século de ocupação da Amazônia mato-grossense com aspectos socioculturais exógenos.

### *Dimensão Econômica*

CONFORME METODOLOGIA do ISMA, métricas abaixo de 0,500 podem ser classificadas como de muito baixo dinamismo econômico. Após o cálculo do ISMA da Dimensão Econômica dos municípios da microrregião de Alta Floresta, percebe-se que todos os seis municípios apresentaram classificação muito baixa. A média amazônica é de 0,262 na dimensão econômica. Os municípios de Alta Floresta, Apiacás, Nova Monte Verde e Paranaíta apresentaram indicador superior à média amazônica, demonstrando capacidade de gestão territorial da atividade econômica acima do conjunto da macrorregião da Amazônia Legal. Contudo, os municípios de Nova Bandeirantes e Carlinda estão abaixo do conjunto amazônico, indicando que nesta dimensão há uma fragilidade que deve ser observada com maior atenção neste espaço.

A média da Dimensão Econômica de Mato Grosso apresentou indicador de 0,308. Apesar de estar acima da média amazônica de 0,262 não se pode afirmar que as condições de gestão da atividade econômica em Mato Grosso sejam suficientes, pois se encontra no intervalo de muito baixo dinamismo, conforme metodologia do ISMA. Considerando a referência regional, apenas três municípios da microrregião analisada alcançaram indicar acima da média de Mato Grosso. Em Alta Floresta, Nova Monte Verde e Paranaíta o indicador da dimensão econômica superou e média regional. Em contraste, percebe-se que em Carlinda e Nova Bandeirantes este indicador foi substancialmente inferior à média. Em Apiacás, apesar de estar abaixo da média, seu indicador está muito próximo da referência regional. Depreende-se que se deve observar porque dois espaços não apresentam as condições médias regionais de gestão da atividade econômica, sendo relevante a identificação de possíveis causas e constrangimentos ao desenvolvimento de uma base produtiva mais sólida.

**Tabela 2** – ISMA Dimensão Econômica e subindicadores dos municípios da microrregião de Alta Floresta, média do estado de Mato Grosso e média da Região Amazônica

Municípios	Nível de renda	Dinamismo econômico	Arrecadação tributária	Valor da dimensão	Classificação na dimensão
Alta Floresta	0,209	0,133	0,001	<b>0,343</b>	Muito baixo
Apiacás	0,123	0,184	0,001	<b>0,307</b>	Muito baixo
Carlinda	0,125	0,111	0,002	<b>0,239</b>	Muito baixo
Nova Bandeirantes	0,159	0,101	0,002	<b>0,261</b>	Muito baixo
Nova Monte Verde	0,180	0,175	0,002	<b>0,356</b>	Muito baixo
Paranaíta	0,192	0,135	0,001	<b>0,328</b>	Muito baixo
<b>Média Mato Grosso</b>	<b>0,175</b>	<b>0,124</b>	<b>0,009</b>	<b>0,308</b>	Muito baixo
Média Amazônia	0,144	0,109	0,008	<b>0,262</b>	Muito baixo

Fonte: ISMA (2010)

Para compreender este comportamento é necessário decompor os indicadores e analisá-los em conjunto com as características dos municípios. O primeiro indicador, Nível de Renda, é constituído pelos subindicadores DE1: valor médio do rendimento mensal das pessoas com 10 anos ou mais de idade e, DE2: renda per capita média dos mais pobres. A fonte de ambos os dados foi o censo do IBGE de 2010. Os municípios de Nova Bandeirantes, Alta Floresta e Nova Monte Verde apresentaram valor médio do rendimento mensal das pessoas com dez anos ou mais de idade acima da média microrregional. Por outro lado, Paranaíta, Apiacás e Carlinda estão com rendimento médio mensal abaixo da média.

No caso de Alta Floresta, o rendimento mensal verificado mantém consonância com a renda per capita municipal de R\$ 14,0 mil e com o PIB por km<sup>2</sup> de R\$ 77,1 mil. Ademais, seu indicador de nível de renda apresentou-se acima da média também em função de sua renda per capita dos mais pobres estar acima da média regional. Nova Bandeirantes e Nova Monte Verde também apresentaram indicador acima da média em nível de renda, tendo equilíbrio na renda per capita e no PIB por km<sup>2</sup>. Destoam os municípios de Apiacás, Carlinda e Paranaíta, que apresentaram tanto indicador DE1 como DE2 abaixo da média. No caso de Apiacás, apresenta uma renda per capita

abaixo da média e um PIB por km<sup>2</sup> muito reduzido, indicando um provável processo produtivo extensivo. Por outro lado, Carlinda apresenta elevado PIB por km<sup>2</sup>, com algum grau de intensificação, mas com PIB per capita baixo, além da menor renda per capita da população mais pobre na microrregião, que pode indicar concentração de renda. Paranaíta apresenta baixo rendimento pessoal conjugado com elevado PIB por km<sup>2</sup> e per capita, em uma economia especializada no setor primário. Pode haver especialização do trabalho na agropecuária, com alguma intensificação produtiva, mas com reduzida capilaridade na distribuição do excedente.

**Tabela 3** – Subindicadores DE1 e DE2 dos municípios da microrregião de Alta Floresta: 2010

Municípios	DE1 Valor médio do rendimento mensal das pessoas com 10 anos ou mais de idade (R\$)	DE2 Renda per capita média dos mais pobres (R\$)
Alta Floresta	1.097,76	599,00
Apiacás	885,44	490,00
Carlinda	723,84	410,00
Nova Bandeirantes	1.203,31	515,00
Nova Monte Verde	1.047,50	569,00
Paranaíta	941,47	489,00
Média microrregional	983,22	512,00

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do IBGE (2014)

A composição do PIB municipal pode auxiliar no entendimento da formação da renda local. Na Tabela 4 percebe-se que o setor primário, relacionado à agropecuária, apresenta-se como mais importante em quatro municípios: Apiacás, Nova Bandeirantes, Nova Monte Verde e Paranaíta, representando mais de 50% da renda gerada localmente. Há uma reduzida participação da indústria nestes municípios, com indicador abaixo de 8,0%. Em adição, o setor de serviços também se apresenta subdesenvolvido, inferior à média mato-grossense. Neste quadro, em que pese a diminuta escala de produção, o planejamento do desenvolvimento local pode focalizar na estruturação e adensamento do setor secundário ligado à



produção agropecuária e no setor de serviços que venha a complexificar o sistema produtivo.

**Tabela 4** – Composição do PIB da microrregião de Alta Floresta: 2010

Municípios	Agropecuária (%)	Indústria (%)	Serviços (%)	PIB (R\$)
Alta Floresta	23,9	14,5	61,6	690.142.880
Apiacás	52,7	7,7	39,6	150.189.430
Carlinda	43,7	8,0	48,3	106.291.430
N. Bandeirantes	52,8	7,4	39,8	180.725.310
N. Monte Verde	51,5	6,0	42,5	155.352.950
Paranaíta	57,6	5,2	37,2	182.430.260

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do IBGE (2014)

O caso de Carlinda demonstra o desafio do desenvolvimento. Com uma densidade populacional relativamente elevada em uma região de floresta tropical e um PIB por km<sup>2</sup> de R\$ 43,9 mil, a renda per capita é a menor do conjunto de municípios da microrregião, em que pese ter menor participação da agropecuária e um setor industrial inferior apenas à Alta Floresta. Apresenta a segundo maior participação dos serviços, com 48,3% do PIB, mas insuficiente para gerar uma renda mínima aos mais pobres. Mesmo com uma maior distribuição do PIB pelos setores produtivos, Carlinda se destaca por manter indicadores reduzidos de geração de renda.

Alta Floresta é o município em melhores condições em geração de renda. Apresenta a menor participação da agropecuária e a maior em indústria. O setor de serviços também é o mais desenvolvido. Neste caso, como polo microrregional, concentra muitas atividades que são demandas pelos outros municípios, como aviação civil, formação acadêmico-profissionalizante, comércio, serviços médicos e serviços públicos diversos.

Com relação ao indicador Dinamismo Econômico, foram utilizados os subindicadores DE3: Média de crescimento do PIB no último triênio (2008-2010); e DE4: PIB per capita. Conforme a Tabela 5, pode-se perceber após a série ser deflacionada pelo IGP-DI, com base em dezembro de 2010, que somente Alta Floresta,

Carlinda e Paranaíta mantiveram expansão do produto interno bruto no triênio. Em relação ao município de Paranaíta, sua taxa de expansão foi a mais constante, com média de +17,4% ao ano. Não ocorreu qualquer sobressalto e nos dois anos após 2008 registrou-se crescimento real da economia. Quanto à maior expansão absoluta, esta ocorreu em Alta Floresta, com adição de R\$ 123,5 milhões, comparando 2010 com 2008, em termos reais. A variação absoluta da economia alta-florestense entre 2008 e 2010 supera o PIB de Carlinda em 2010. A taxa de crescimento de Alta Floresta foi de +10,4% ao ano, mantendo a expansão nos dois períodos pós-2008. Carlinda, por sua vez, apresentou modesta taxa de crescimento no triênio, mesmo que crescendo de forma ininterrupta. A taxa observada foi de +6,3%. Entre 2009 e 2010 a expansão foi bastante modesta, de apenas 1,0%.

Os municípios de Apicás, Nova Bandeirantes e Nova Monte Verde apresentaram crescimento real em 2009 frente a 2008, contudo houve decréscimo real em 2010 em relação a 2009. O maior crescimento relativo ocorreu em Apicás, apesar do decréscimo real em 2010, de R\$ 15,5 milhões. Contudo, a expansão em relação a 2008 foi tão vigorosa que ao final o PIB de 2010 foi expandido em 64% em relação a 2008. Em Nova Bandeirantes, mesmo com o decréscimo em 2010, a sua economia manteve-se 62,5% acima do registrado em 2008. Entretanto, registrou-se uma redução de R\$ 33,6 milhões em 2010 em relação a 2009. Por fim, o município de Nova Monte Verde apresentou expansão de 35,3% do PIB, considerando 2010 em relação a 2008. Esse resultado poderia ter sido melhor caso não houvesse registrado uma redução de R\$ 32,1 milhões em 2010.

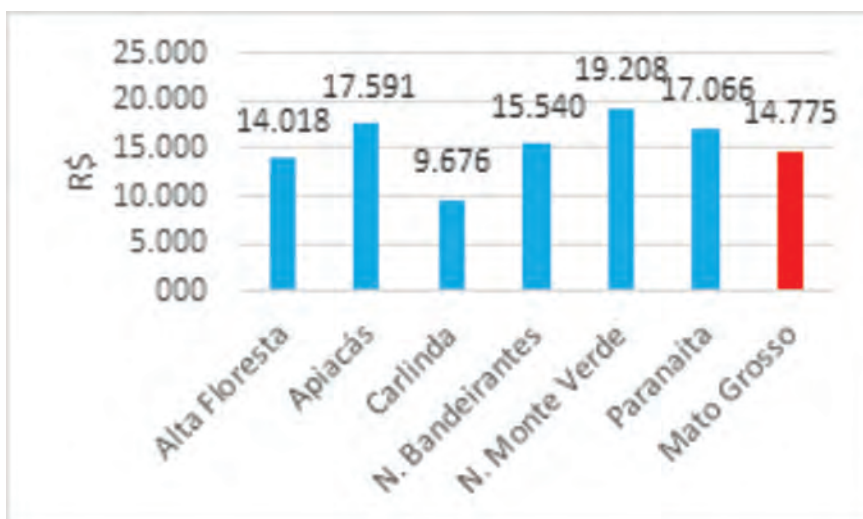
**Tabela 5** – Evolução do PIB real da microrregião de Alta Floresta: 2008-2010

Municípios	2008	2009	2010	TGC	Testes
Alta Floresta	566.596	645.964	690.143	+10,4%	R <sup>2</sup> 0,98 / NS Stat a 12%
Apicás	91.615	165.737	150.189	+28,0%	R <sup>2</sup> 0,78 / NS Stat t a 43%
Carlinda	94.047	105.204	106.291	+6,3%	R <sup>2</sup> 0,90 / NS Stat t a 28%
N. Bandeirantes	111.200	214.381	180.725	+27,5%	R <sup>2</sup> 0,72 / NS Stat t a 50%
N. Monte Verde	114.818	187.464	155.353	+16,3%	R <sup>2</sup> 0,61 / NS Stat t a 58%
Paranaíta	132.313	155.757	182.430	+17,4%	R <sup>2</sup> 0,99 / NS Stat t a 1%

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do IBGE (2014) - Deflacionado pelo IGP-DI, base dezembro de 2010

Com relação ao segundo subindicador do Dinamismo Econômico, que é o PIB per capita dos municípios, os dados da Tabela 1 foram apresentados no Gráfico 1. A renda média de Mato Grosso em 2010 alcançou cerca de R\$ 14,7 mil. O município de Carlinda apresentou uma renda per capita 34,5% inferior à média estadual. Alta Floresta também registrou renda média inferior à média, mas com defasagem de 5,1%. Os demais municípios apresentaram renda média acima do verificado em Mato Grosso, com destaque para Nova Monte Verde.

**Gráfico 1** – PIB per capita da microrregião de Alta Floresta: 2010



**Fonte:** Elaboração própria com base na Tabela 1

Em resumo, no indicador de Dinamismo Econômico, o município com melhor indicador foi Apiacás, por ter apresentado renda per capita acima da média de Mato Grosso e da Amazônia, além de ter registrado a maior expansão relativa do PIB, em que pese a retração em 2010 frente a 2009. Destaca-se ainda Nova Monte Verde em função da maior renda média da microrregião, além de ter registrado importante expansão relativa do PIB, mesmo com o decréscimo econômico verificado em 2010. Paranaíta apresentou o terceiro maior indicador em função de sua renda média estar acima do conjunto estadual e amazônico e ter expandido de forma mais equilibrada no triênio 2008-2010, com impacto significativo na atividade econômica local.

Alta Floresta apresentou indicador acima da média estadual e amazônica. Este quadro está mais relacionado à expansão econômica no triênio 2008-2010 de forma ininterrupta do que a sua renda média, que se encontra abaixo do conjunto estadual. Por fim, Carlinda e Nova Bandeirantes apresentaram indicador abaixo da média em Dinamismo Econômico. Nova Bandeirantes apresentou renda per capita pouco acima da média estadual, mas o forte decréscimo em 2010 impactou em seu indicador. Carlinda apresentou a menor renda per capita, substancialmente inferior ao verificado em Mato Grosso, além de ter registrado a menor expansão absoluta e relativa do PIB no triênio. O planejamento do desenvolvimento requer atenção em todos os municípios, mas aqueles que apresentaram decréscimo ou estão crescendo a taxas módicas merecem atenção especial.

O terceiro e último indicador da dimensão econômica é relativo à Arrecadação Tributária e compreende os subindicadores DE5: Receita de ICMS per capita e DE6: Receita de ISS per capita. A reduzida capacidade tributária da maioria dos municípios da Amazônia é uma das características mais marcantes, os quais são dependentes das transferências oriundas da União e dos estados, notadamente do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e Cota Parte do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços (ICMS) de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação. Os municípios da microrregião de Alta Floresta também se encaixam neste perfil, com reduzidos indicadores de arrecadação tributária endógena. Na metodologia foram considerados como arrecadação própria das administrações municipais o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN).

O município que apresenta melhor indicador é Alta Floresta, com a sua arrecadação de IPTU e ISSQN somadas representando 4,48% das receitas correntes da administração pública local. O esforço na arrecadação gerou uma receita per capita de R\$ 61,21 em 2010, a maior capacidade da microrregião. Paranaíta demonstrou a segunda maior capacidade de arrecadação, com 2,68% de suas receitas correntes, tributando em R\$ 46,42 cada habitante de seu município. Nova Monte Verde apresentou uma autonomia tributária de 2,19%, com receita bruta per capita de R\$ 36,96.

**Tabela 6** – Receitas correntes, de IPTU e ISSQN em R\$ da microrregião de Alta Floresta: 2010

Municípios	Receitas correntes (1)	IPTU (2)	ISSQN (3)	Autonomia (4 = (2+3) / 1)	Arrecadação per capita
Alta Floresta	67.161.251,00	1.262.681,00	1.750.919,00	4,48%	R\$ 61,21
Apiacás	16.110.979,38	67.653,78	129.408,47	1,22%	R\$ 23,08
Carlinda	15.764.311,77	30.827,80	181.701,75	1,34%	R\$ 19,35
N. Bandeirantes	20.005.882,67	68.706,23	270.479,97	1,69%	R\$ 29,16
N. Monte Verde	13.619.056,66	80.104,20	218.845,53	2,19%	R\$ 36,96
Paranaíta	18.455.317,76	158.576,30	337.690,07	2,68%	R\$ 46,42

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados da FINBRA/STN (2011)

As autonomias dos demais são inferiores, com Nova Bandeirantes apresentando apenas 1,69% de arrecadação própria, Carlinda com 1,34% e Apiacás com 1,22%. Destarte, depreende-se que a administração municipal depende de recursos exógenos para manter a oferta de serviços públicos locais. O pacto federativo que garante transferências da administração estadual e federal é fundamental para manter a estrutura pública local e a transferência de renda. Quanto maior a dependência exógena, maiores as fragilidades endógenas e deve-se planejar uma estrutura de longo prazo com maior autonomia local em relação às receitas correntes.

### *Dimensão Sociocultural*

EM RELAÇÃO à Dimensão Sociocultural os índices de sustentabilidade na microrregião Alta Floresta se situaram na escala de baixo a médio, variando entre 0,518 a 0,707, respectivamente, em Carlinda e Alta Floresta. Apresenta o valor médio somente o município de Alta Floresta, resultado alcançado devido o mesmo apresentar pontuação alta no quesito educação, valor próximo aos dos municípios que obtiveram os melhores índices, considerados elevados, nessa dimensão. Alta Floresta diferencia-se de outros municípios na microrregião por apresentar um campus universitário da Universidade do Estado de Mato Grosso, com três cursos de graduação (Biologia, Engenharia Florestal e Agronomia) e um mestrado em Biodiversidade e Agroecossistemas da Amazônia; e um Museu de História Natural.

Possui ainda quatro faculdades privadas de Direito, Administração, Educação e Ciências Contábeis.

Uma condição importante para a elevação das condições sociais de Alta Floresta é seu baixo índice de violência. Segundo o relatório de violência do Tribunal de Contas de Mato Grosso, realizado em 2012, o município recebeu um dos índices mais baixos, 4,59, numa gradação de 0 a 10, do estudo.

### *Dimensão Ambiental*

UM MUNICÍPIO é considerado mais ou menos sustentável à medida que é capaz de manter ou melhorar a saúde de seu sistema ambiental, minorar a degradação e o impacto antrópico, reduzir a desigualdade social e prover os habitantes de condições básicas de vida, bem como de um ambiente construído saudável e seguro, e ainda de construir pactos políticos que permitam enfrentar desafios presentes e futuros (BRAGA et al., 2004).

Para ser considerado sustentável, não é suficiente que confira a seus habitantes condições ambientais equilibradas, mas que o faça mantendo baixos níveis de externalidades negativas sobre outras regiões (próximas ou distantes) e sobre o futuro. Isso implica atentar não apenas para a escala local da sustentabilidade, mas também para a escala regional, constituída pelas relações com o entorno, e a escala global, constituída pelos impactos sobre questões globais como efeito estufa e por questões relativas aos impactos agregados sobre o planeta (MCGRANAHAN; SATTERTHWAITTE, 2002; MILLER; SMALL, 2003).

O Índice de Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia é composto por quatro dimensões, onde cada uma delas acompanha áreas diferentes do desenvolvimento dos municípios da região, e sua distinção entre outros indicadores está associada à abrangência geográfica, calculado para todos os municípios da Amazônia, o que no futuro propiciará estudos focados nos gargalos ao desenvolvimento regional.

O índice de sustentabilidade municipal (ISMA) baseado nas dimensões político-institucional, econômica, ambiental e sociocultural está assim pontuado: de 0,00 a 0,499, muito baixo; de 0,500 a 599, baixo; de 0600 a 0,699, médio; de 0,700 a 0,799, médio alto e acima de 0,800, alto.

A pontuação obtida pelos municípios do estado de Mato Grosso, distribuídos nos biomas e mesorregiões mostrou variação entre 0,267, em Colniza e 0,669, em Várzea Grande, valores considerados, respectivamente como muito baixo e médio, na escala do ISMA.

Nenhum município de Mato Grosso obteve índice de valor médio alto (0,700 a 0,799) e alto (>0,800) de sustentabilidade. As mesorregiões alcançaram valores inferiores, médios e superiores considerados muito baixo a médio na escala do ISMA. Na mesorregião Norte os seguintes valores foram registrados: inferior, de 0,237, em Colniza; médio de 0,437 e superior de 0,532, em Sapezal.

No contexto do ISMA, o índice alcançado nos seis municípios que compõem a microrregião Alta Floresta (Alta Floresta, Paranaíta, Apiacás, Novo Bandeirantes, Novo Monte Verde e Carlinda) foi considerado muito baixo, com valor inferior de 0,360 (Novo Bandeirantes), médio de 0,404 e superior de 0,432 (Alta Floresta), valores estes inferiores aqueles verificados na própria mesorregião Norte, onde está inserida esta microrregião. Na sequência entre os valores médios verificados nesta microrregião e as mesorregiões verificou-se: mesorregiões Sudeste 0,474 > Sudoeste 0,458 > Centro Sul 0,441 > Norte 0,437 > Nordeste 0,419 > microrregião Alta Floresta 0,404.

Vale ressaltar que a avaliação leva em conta situações do passado, condições do presente e tendências do ecossistema natural, considerando também o ambiente econômico, cultural, político e institucional nos tratos da sustentabilidade ambiental.

As variáveis que possibilitam o cálculo do índice de sustentabilidade, na dimensão ambiental são o saneamento básico, a preservação ambiental e a gestão ambiental.

O saneamento básico leva em consideração o abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e limpeza urbana e coleta de lixo nos municípios. Com relação ao abastecimento de água, o único município da microrregião Norte que não possui abastecimento completo, conforme IBGE (2008), é Nova Monte Verde, o que significa a falta de rede de distribuição de água para todo o município. Todos os municípios da microrregião de Alta Floresta possuem algum tipo de serviço de saneamento básico, como manejo de águas pluviais, resíduos sólidos, rede coletora de esgoto e rede geral de distribuição de água. Com exceção de Carlinda, os demais municípios possuem serviço de

drenagem urbana subterrâneo, porém nenhum desses municípios possui coleta seletiva de lixo (IBGE, 2008).

O turismo nessa microrregião é baseado na pesca, enquanto recurso natural, para pescadores de outras regiões, alojados em pousadas, distribuídas ao longo dos rios Teles Pires, Apiacás e Juruena. A atividade mais importante de ecoturismo se desenvolve na região do Cristalino, sustentado pela biodiversidade de aves. O comércio local e o extrativismo vegetal complementam a economia local. Pela biodiversidade registrada nas áreas protegidas, nos poucos estudos realizados para fins de elaboração de Plano de manejos, verifica-se o porquê de atividades sustentadas no ecoturismo de observação de aves e as pousadas de pesca encontrarem ressonância na região.

Ainda que diversas espécies da biodiversidade amazônica sejam utilizadas ou tem potencial para tal, somente a castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa* Bonpl.) tem uso econômico na microrregião, especificamente na cidade de Alta Floresta. A Cooperativa de Extração de Castanha do Brasil Alta Floresta/MT (CECAB) adquire as castanhas de diversos assentamentos e vende na cidade, no Estado e exporta para outros países.

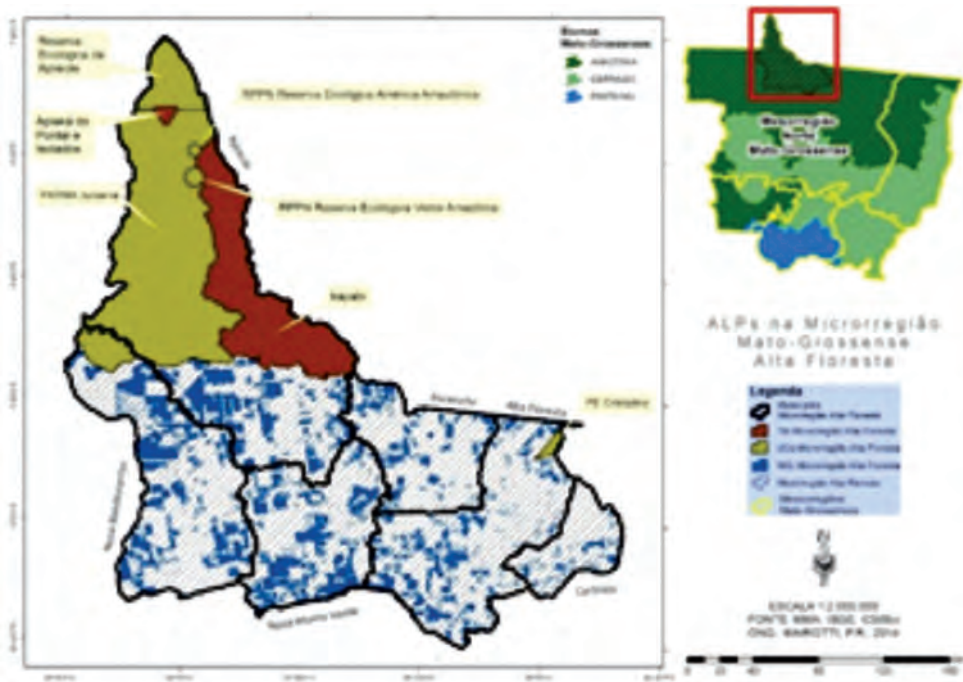
### *Conversão de Ecossistemas Naturais e Conservação da Biodiversidade na Microrregião*

OS TIPOS VEGETACIONAIS que ocorrem na microrregião são: floresta ombrófila aberta tropical, floresta densa tropical, savanas e áreas de tensão ecológica (LOUREIRO; DIAS; MAGNAGO, 1980), floresta ombrófila, floresta estacional, campinarana, campo rupestre da Amazônia, formações pioneiras com influência fluvial e/ou lacustre, com transições predominantes entre: Floresta Ombrófila e Floresta Estacional, Floresta Estacional e Savana, e Floresta Ombrófila e Savana Ombrófila Densa (IBGE, 2004). Por outro lado, Sánchez (1992) descreveu duas ecorregiões para a vegetação do norte do estado de Mato Grosso: Florestas pluviais das baixadas e serras e planaltos residuais do norte de Mato Grosso (Planalto dos Pareci).

Na microrregião estão localizadas sete áreas protegidas, incluindo unidades de conservação e terras indígenas, conforme identificadas na figura 3 e detalhado na Tabela 7.



**Figura 3 – Áreas protegidas na microrregião Alta Floresta**



**Fonte:** Elaboração Mariotti P. (2014), a partir de dados do IBGE ( 2014), MMA (2013), ICMBio (2014).

**Tabela 7 – Áreas protegidas federais e estaduais na microrregião Alta Floresta**

Áreas protegidas	Categoria	Legislação	Estado/município	Situação
Parque Nacional Jurueña	UC Fed. de Proteção Integral	Dec. pub. no DOU Edição nº 107, de 05.06. 2006	Amazonas e Mato Grosso: (Apiacás, Nova Bandeirantes e Cotriguaçu)	Plano de manejo elaborado.
RPPN Reserva Ecológica Verde Amazônia	UC Fed. de uso sustentável	Portaria nº 106, de 07.08.2002	Apiacás	-
RPPN Reserva Ecológica Améri- ca Amazônica	UC de uso sustentável	Portaria nº 107, de 07.10.2002	Apiacás	-

Tabela 7 - Continuação

Parque Estadual do Cristalino	UC Est. de Proteção Integral	Dec. nº 1.471, de 09.06.2000; Lei nº 7.518, de 28.09.2001	Alta Floresta e Novo Mundo	Plano de manejo elaborado
Reserva Ecológica de Apiacás	UC Est. de Proteção Integral	Dec. nº 1.357, de 27.03.1992; Lei nº 6.464, de 22.06.1994	Apiacás	Plano de manejo elaborado
Apiaká do Pontal e Isolados	TI	Portaria nº 1023/Pres, de 02.09.20008	Apiacás	Delimitada e tradicionalmente ocupada
Kayabi	TI	Dec. de 24.04.2003; Portaria nº 1149/MJ/2002	Apiacás	Regularizada e tradicionalmente ocupada

**Fonte:** ICMBIO/SIMRPPN (2014); Palácio da República/ Presidência da República (2013); JusBrasil (2013).

Todas as unidades de conservação da microrregião de Alta Floresta foram criadas no bioma amazônico e possuem em suas composições pequenas áreas de savana, propiciando assim áreas de tensão ecológica, de alto endemismo e de alta importância para a conservação da biodiversidade.

As unidades de conservação mantêm forte interação com o entorno no que se refere às iniciativas educacionais. O Parque Nacional do Juruena serve de base de pesquisa de dois importantes programas de ciência e tecnologia do MCTI/CNPq, o PPBio coordenado pelo Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) e pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), e a Rede Bionorte de Biodiversidade e Biotecnologia, coordenado pela mesma IES.

De modo similar o Parque Estadual do Cristalino é utilizado pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Ambos os programas focam na pesquisa de biodiversidade dos diversos grupos biológicos. As duas unidades de conservação dão suporte para os programas de pós-graduação de mestrado em Biodiversidade e Agroecossistemas Amazônicos (UNEMAT – Campus de Alta Floresta), mestrado em Ciências Ambientais (UFMT – Campus de SINOP) e doutorado em Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal (Rede Bionorte).

A participação na definição de política e na gestão da área de entorno da AP o Parque Nacional do Juruena tiveram o apoio e suporte da Expedição Científica Juruena; Programa Áreas Protegidas na Amazônia (ARPA); as UC Parque Estadual Cristalino I, Parque Estadual Cristalino II do referido Programa Áreas Protegidas na Amazônia (WWF, 2010).

Destaca-se para as unidades de conservação, o Parque Nacional do Juruena (PNJu), o Parque Estadual Cristalino e a Reserva Ecológica Apiacás as condições políticas e ecológicas para a criação destas áreas protegidas, que a despeito de sua relevância enfrentam conflitos que colocam em risco sua conservação.

Os conflitos principais com estas UC estão relacionados com caça e pesca, desmatamento, ocupação irregular, fogo, visitação desordenada, pecuária, introdução de espécies exóticas, uso de agrotóxicos, pistas de pouso e PCH.

Um dos requisitos básicos para a sustentabilidade é estruturar a capacidade de resposta social às forças motrizes diretas e indiretas que afetam o meio ambiente e prejudicam os serviços do ecossistema, a saúde humana e o bem-estar. Os requisitos desta resposta são institucionalização e fortalecimento da ação do Estado, bem como uma maior participação da sociedade na formulação das políticas públicas que nortearão o desenvolvimento de microrregiões e de municípios.

Um importante instrumento de gestão ambiental na escala municipal é o Conselho Municipal de Meio Ambiente (CONDEMA), que atua em todas as diretrizes da Política Municipal de Meio Ambiente. Apesar desses seguimentos não receberem recursos específicos para manutenção e aplicação de suas ações a prefeitura em sua dotação orçamentária conta com o recebimento de ICMS Ecológico concedido pela presença de unidades de conservação e terras indígenas em três dos seis municípios que compõem a microrregião: Alta Floresta, Apiacás e Nova Bandeirantes.

As cidades desta microrregião de Alta Floresta possuem conselhos municipais do meio ambiente, saúde, da cultura, dos direitos humanos, direitos da criança e do adolescente, dos idosos, direitos da mulher, da educação. Quanto à gestão ambiental participativa, baseada nos conselhos ambientais, a presença e o funcionamento dos conselhos ambientais na microrregião encontram-se resumidos na Tabela 8, onde se observa a baixa implementação de um dos mais importantes mecanismos de gestão participativa.

**Tabela 8** – Conselhos de meio ambiente nos municípios da microrregião de Alta Floresta

Municípios	Conselho ambiental/ Início e tipo	Fundo Municipal de Meio Ambiente/ Financiamento de ações e projetos am- bientais pelo Fundo	Agenda 21/ Situação atual
Alta Floresta	(2006) Paritário, consultivo deliberativo, normativo	Sim Sim	Implementação de ações da Agenda21 em Políticas Públicas
Apiacás	(2005) Paritário, consultivo deliberativo, fiscalizador	Sim Não	Não
Carlinda	(2010) Paritário, consultivo deliberativo, normativo fiscalizador	Não	Implementação de ações da Agenda 21 em políticas públicas
Nova Bandeirantes	Não	Não	Não
Novo Monte Verde	(2001) Paritário, deliberativo fiscalizador	Não -	Não
Paranaíta	(2000) Paritário, deliberativo	Sim Não	Não

**Fontes:** IBGE (2012), Brasil (2013) FUNAI (2014), SEMA ( 2010)

O fortalecimento dos conselhos municipais, capacitando seus integrantes pode contribuir para superação dos problemas indicados, na medida em que esses conselhos são ferramentas de representação da sociedade civil e política que criam condições de vigilância sobre a gestão pública, negociam interesses, demandas, que aperfeiçoam o sistema representativo através da participação na gestão municipal, configurando um elo importante na elaboração de políticas públicas municipais bem como no planejamento ambiental sustentável dos municípios.

## PESQUISA-AÇÃO NO MUNICÍPIO POLO DA REGIÃO

### *Diagnóstico Institucional*

O DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL da região identificada para a inserção da Incubadora de Políticas Públicas desde o começo propiciou argumentação e diálogo antes do início das atividades. A reunião das principais ideias aconteceu entre as organizações públicas, privadas e não governamentais após a formação do Comitê Regional. A identificação dessas organizações e o convite para participação no processo de diagnóstico foi amplamente aberto via meios de comunicação, falado, escrito e televisivo. Após algum tempo dessas chamadas, foram identificados e convidados os interessados que se dispuseram a colaborar e participar. A atividade foi desenvolvida durante três dias na cidade de Alta Floresta, dada a disponibilidade de cada representante de segmento. Após o acolhimento das informações e depoimentos, os resultados encontrados demonstraram o interesse e a forma de participação de cada organização na Incubadora, antes porém, cabe divulgar as sínteses dos depoimentos, os quais retrataram o olhar individual, suas percepções e realizações perante o quadro institucional da região e principalmente sua demanda. Na parte final será explanada a síntese da oficina de planejamento com a participação aberta à comunidade.

Na fase de identificação das organizações participantes, a necessidade de conhecer as atividades desenvolvidas por organização, acerca da política pública desenvolvida na região, também possibilitou perceber qual a contribuição da organização, bem como sua atuação prática. Essa ação possibilitou o entendimento da organização diretamente no trato com a política pública local, ou na ausência dela.

Entre as instituições e organizações que contribuíram mais ativamente na elaboração do diagnóstico figuram:

**a) Prefeitura Municipal de Alta Floresta:** Identificou-se, no diálogo com representantes de diversas secretarias a dificuldade em conciliar projetos e recursos financeiros para as pastas atuarem conjuntamente. Quando uma secretaria possui recurso para uma ação, a outra que poderia atuar em conjunto, pois está voltada para uma atividade que não complementa. Assim, evidencia-se a ausência de planejamento e projetos em conjunto, independente do seguimento da secretaria.

Um exemplo identificado mostra que o surgimento da Secretaria das Cidades ajudou a desenvolver projetos que estavam ligados a outras secretarias, e assim tomaram decisões com projetos articulados, realizando convênios, como por exemplo, a reformulação do plano diretor da cidade.

A Secretaria de Agricultura é a que representa o maior contingente produtivo, uma vez que o motivo maior da colonização da região foi a busca por terras para a agricultura. Assim, essa secretaria é altamente demandada por parte da população econômica ligada a ela, composta por maioria de agricultores familiares. Além disso, o tamanho da terra e as formas de financiamentos têm interferido no desenvolvimento das atividades.

A atual gestão da secretaria tem despendido esforços para gerar um novo diagnóstico, uma nova leitura para desenvolver atividades conforme a necessidade dos pequenos agricultores. Isso não tem sido uma ação facilitadora, uma vez que o setor rural tem sofrido ações em prol de uma produção com sustentabilidade, ou seja, recuperar o passivo ambiental que foi gerado pelo modelo de pilhagem dos recursos naturais sem pensar no futuro. A seca acontecida em 2010 promoveu uma articulação em prol da recuperação das nascentes, isso providenciou ou minimamente evidenciou-se a necessidade de articulação entre a questão agrária e de meio ambiente, o que demanda um novo olhar entre as secretarias municipais que atuam neste seguimento, pois legislações ambientais estão presentes para atender a conduta da produção sustentável.

**Tabela 9** – Proposta para participação da Prefeitura Municipal de Alta Floresta na IPPA

Organização	Missão / objetivo	Produtos/ serviços	Interesses no projeto	Contribuição/ Recursos
Prefeitura Municipal/ Secretaria da Cidade	Auxiliar na sinergia entre os planejamentos	Plano diretor	Crescimento sustentável do município	Modernizar a gestão pública
Prefeitura Municipal/ Secretaria de Agricultura	Leis para pequeno produtor	Coletividade para produzir e vender	Promover novo momento de organização	Não tem recurso – reuniões e motivações para organizar o setor

**Fonte:** Elaboração própria a partir do diagnóstico realizado

**b) Instituto Ouro Verde:** ONG com atuação local pró-agricultura sustentável no sentido econômico, social e ambiental. Chegou à região mais como ativista, um sentido político de provocar para ativar, ao longo do tempo passou para a estruturação do setor agrícola, devido à alta demanda dos produtores por técnica e comercialização e também devido à ausência de políticas específicas para a realidade sociocultural da região.

Na sua essência, ao identificar na região a ausência de articulação entre grupos de agricultores para atingir políticas públicas e gerar uma referência para ação, a organização passou a intermediar iniciativas práticas entre o setor público e privado. Com essa ação, passou a ser um instituto que promove a organização social no campo e na cidade. Nas articulações percebeu-se a necessidade de articular um banco comunitário para financiar o sistema de produção, isso após verificar que o agricultor, mesmo após receber assistência técnica e mostrava que sabia produzir, não conseguia recursos financeiros para produção, aquisição de máquinas e equipamentos que atendessem suas necessidades. Então a assistência passou a ser técnica no campo e burocrática na cidade. Na atualidade, passados seis anos de atividade, estimula o sistema agroflorestal, articula e participa de recuperação ambiental e gera produção na mesma área, além de promover a venda dos produtos com órgãos privados e públicos como o PNAE.

Para esse principal desafio foi o diagnóstico das necessidades locais, pois há na região uma dificuldade de mobilização e conhecimento entre as organizações, o que desencadeia as iniciativas conforme o poder econômico da organização. Ainda no diagnóstico das necessidades locais, foi possível perceber a herança trazida do Sul/Sudeste do país, ou seja, o modelo de colonização que possibilitou a vinda de pequenos agricultores para a região que adquiriram terras com recurso econômico próprio, trouxe também a cultura produtiva como nos moldes de sua região de origem. Esse aspecto perpetuou as dificuldades de atuação coletiva, quando alguns produtores preferem não cooperar e com isso perdem oportunidade na comercialização de sua produção.

Nessa relação, o instituto considera que os produtores possuem um diálogo comedido com a prefeitura, pois a parte da sua demanda sobre a técnica e financiamento não tem contrapartida do órgão público, o que faz que a mesma tenha uma figura mais de representação para a organização pública que para o produtor.

**Tabela 10** – Proposta para participação do Instituto Ouro Verde (IOV) na IPPA

Organização	Missão/ objetivo	Produtos/serviços	Interesses no projeto	Contribuição/ Recursos
Instituto Ouro Verde (IOV)	Mobilização social	Escutar, dar mecanismo específico de articulação para os produtores – ir até o produtor	Ajudar no arranjo de políticas locais	Criar oportunidade para articular – ter um espaço para a construção plural

**Fonte:** Elaboração própria a partir do diagnóstico realizado

**c) Associação de bairros:** Sobre atuação no centro urbano, duas associações desenvolvem atividades consideradas como ações em prol dos cidadãos. Uma associação de bairro se diferencia, pois atua tanto no centro urbano como na área rural. Formada por pessoas de diversos seguimentos da comunidade, atua diretamente na orientação e participação em igrejas, escolas e com grupos rurais que dedicam especificamente a um tipo de produção, como por exemplo, a piscicultura.

Segundo seus representantes, apesar das iniciativas não partirem do setor público, quando há a mobilização no seio da comunidade, o setor público passa a participar das ações.

Em outra ação em prol da comunidade, percebeu-se a falta de lazer para as famílias. Assim, recuperaram uma nascente de água num local que estava abandonado e impactando negativamente o ambiente, com a intenção de criar um parque, onde todos possam se reunir e contemplar a natureza.

**Tabela 11** – Proposta para participação de associação de bairro na IPPA

Organização	Missão / objetivo	Produtos/ serviços	Interesse no projeto	Contribuição/ Recursos
Associação de bairro	Políticas voltadas para questão da cidadania	Troca de experiência e mobilização	Ter pessoas da associação na incubadora para discutir as políticas da região	Temos espaço para reunião. Pensar política sem envolver com política partidária.

**Fonte:** Elaboração própria a partir do diagnóstico realizado



**d) Guardiões da Cidadania:** outra organização que se considerou como “informal” por agir e atuar nos conselhos de setores como educação, meio ambiente e cidades, acompanhar o trabalho do legislativo quando entender que é necessário para interpretar e ajudar nas tomadas de decisões que vem em prol da comunidade como um todo e não em setores específicos. Procuram fazer mobilização de intervenção, pois discutem orçamento e participam de audiência pública e, mesmo sem uma metodologia estabelecida, acompanham o movimento do legislativo, registram as ações e acompanham os conselhos locais, sempre num sentido de manter o diálogo e aproximar a sociedade dos acontecimentos estimulando-os a participar das tomadas de decisões.

**Tabela 12** – Proposta para participação da ONG Guardiões da Cidadania na IPPA

Organização	Missão/objetivo	Produtos/serviços	Interesses no projeto	Contribuição/Recursos
Guardiões da Cidadania	Fazer defesa para que políticas públicas atendam as minorias	Atuação e ação	Perceber se esse espaço possibilite avanço que beneficie a população.	Discutir assuntos a partir da experiência de ações desenvolvidas pelo grupo.

**Fonte:** Elaboração própria a partir do diagnóstico realizado

**e) Associação para Produção Orgânica:** No setor agrícola, foi possível verificar duas frentes opostas nas ações, mas que buscam o mesmo objetivo: gerar renda e diversificação na produção. Por um lado, os produtores sindicalizados, que são organizados com parcerias com órgãos ligados ao governo, desenvolvem atividades buscando alternativas produtivas, bem como, busca de apoio técnico para o produtor e linha de financiamento, tem uma articulação com o governo local e municipal. Sua forma de financiamento para suas ações é própria, por meio de eventos regionais para a alavancagem de recurso.

Outro é uma associação de produtores orgânicos, com técnica específica, produz almejando aspectos socioeconômicos e ambientais. Buscam equilíbrio na produção e consumo com técnicas pertinentes a esta atividade. Conforme relatado, é possível verificar uma produção com diversidade e sustentabilidade econômica e para

a saúde, devido à técnica não utilizar-se de insumos industriais, utiliza-se a fertilidade e defensivo natural para a lavoura. Do ponto de vista econômico, angaria o percentual de 30% adicionado a este produto, principalmente pelos órgãos governamentais. Há uma queixa sobre financiamento para o setor orgânico e agroflorestal, sendo afirmado que é divulgado financiamento por órgãos financiadores, mas na prática não existem, quando há, é na mesma modalidade para um produtor convencional. Segundo seu representante, esse fator limita e inibe os pretendentes à produção nesta modalidade, pois não possuem recursos para as atividades iniciais. Mesmo com essa limitação financeira para iniciar, foi afirmado que o setor avança, e que já tem um reconhecimento na sociedade devido à demanda para o produto considerado mais saudável.

**Tabela 13** – Proposta para participação da Associação para Produção Orgânica na IPPA

<b>Instituição</b>	<b>Missão/ objetivo</b>	<b>Produtos/ serviços</b>	<b>Interesses no projeto</b>	<b>Contribuição/ Recursos</b>
Associação para Produção Orgânica	Dialogar para a criação de uma ação	Mostrar a experiência adquirida	Levar o orgânico como alternativa para diminuir custos e gerar saúde	Divulgar /palestrar

**Fonte:** Elaboração própria a partir do diagnóstico realizado

### ***Oficina para Definição de Prioridades***

NA IMPLANTAÇÃO do comitê gestor, uma atividade aberta à comunidade possibilitou a interação com representantes de diversas organizações, dentre eles, estudantes e militantes do município. Após a apresentação da síntese das atividades realizadas ao longo da pesquisa na região, foi desenvolvida uma oficina para envolvimento das propostas do que seria prioridade para a atuação da IPPA. Foram formadas seis equipes compostas por aproximadamente dez membros cada. Dentre os temas propostos para ser prioridade da IPPA, foram lançadas a questão da saúde, segurança, meio ambiente, educação e agricultura, além de ficar aberta a qualquer proposta que

fosse considerada como prioridade para atuação na melhora de políticas públicas por meio da incubadora.

A metodologia da atividade permitiu que cada equipe escolhesse um líder para coordenar as discussões internas no grupo, quando da escolha do tema. Após um consenso geral, o tema escolhido entrou em análise para determinar sua prioridade. A atividade possibilitou gerar discussões nas equipes e formulação das propostas para serem expostas publicamente.

Conforme explanado por um líder de equipe, a questão agrícola predominou nas discussões, pois foi ela que viabilizou a ocupação e emancipação política dos municípios na Amazônia mato-grossense e que ainda está enraizada como sinônimo de trabalho, renda e continuidade cultural dos migrantes. Esse aspecto registrado fica evidenciado ao fazer ligação entre o setor agrícola transversal à questão ambiental e a educação, pontos necessários para complementariedade das ações produtivas.

O tema educação e agricultura ressaltou a necessidade da formação educacional do município no ensino médio, dar ênfase ao conhecimento e cultura do produtor e da produção agrícola como tradição e condições de continuidade do trabalhador no campo. Esse ponto ratificou o uso de projetos externos que não consideram a realidade do trabalhador agrícola da região e o desconhecimento tácito.

Ainda, a referência à educação ressaltou a necessidade do fortalecimento do conhecimento endógeno. Também, foi considerada a ausência do conhecimento local nas políticas públicas, quando da definição dos meios de financiamento pertinentes a produção, consumo e logística, dada a realidade geopolítica da região. Essa ausência faz com que não se considere o conhecimento e aplicação da técnica da diversidade de produção para o desenvolvimento regional, da desova do excesso da produção no entorno regional. Dados esses pontos, o representante da secretaria de agricultura, confirmando a demanda dos participantes, ressaltou os temas como prioritários, fato que condiz com o trabalho da organização formal da secretaria da agricultura e a demanda da sociedade.

Sobre a questão agricultura e meio ambiente, as equipes foram unânimes ao considerarem que o modelo atual, que veio para a região aos moldes da cultura produtivista de outras regiões do país, não condiz com a questão geopolítica e edafoclimática, demandando estudos e análises para novas propostas que possam dar

continuidade para as tentativas produtivas rurais e a sustentabilidade dos recursos que alimentam essa produção. O item evidenciado foi a questão hídrica, recurso altamente impactado negativamente nas últimas décadas e que demandou forte inserção de política pública para minimizar esse impacto.

Num sentido geral, foi demonstrada uma preocupação com o modelo latifundiário da monocultura que está presente na região, e muitos pequenos produtores passaram a arrendar suas terras. Esse modelo produtivista desconsidera as questões ambientais. No caso do histórico de Alta Floresta que já registrou falta d'água por uso irregular do solo<sup>1</sup>, essa preocupação se mostrou como prioridade para dar continuidade na política com um viés sustentável tanto para os recursos naturais como para a sociedade.

Sobre a questão ambiental, foi mencionado que por ser uma região de fronteira agrícola, as diferenças culturais trazidas de outras regiões acabam por emperrar as ações sobre os impactos ambientais.

Esses aspectos levantados na decisão coletiva entre os seguimentos do município, pré-estabeleceram um planejamento de viés sustentável, econômico e sociocultural, ponto que a incubadora proporcionará no desenvolvimento de suas atividades. O diferencial é que agentes da comunidade estão unidos para o enfrentamento da demanda evidenciada.

## PRINCIPAIS PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS E POTENCIALIDADES DA REGIÃO

**DESMATAMENTO:** A DIVERSIDADE de formações vegetacionais está restrita atualmente a fragmentos de diferentes dimensões e categorias de proteção, em função do avanço do desmatamento para fins da pecuária, cujas taxas de incremento e de extensão (acumulado) estão demonstradas para o município de Alta Floresta (Figura 4). Os ecossistemas florestais e savânicos foram ao longo desses anos convertidos em pastagem. Atualmente, são as pastagens, nesses municípios que

---

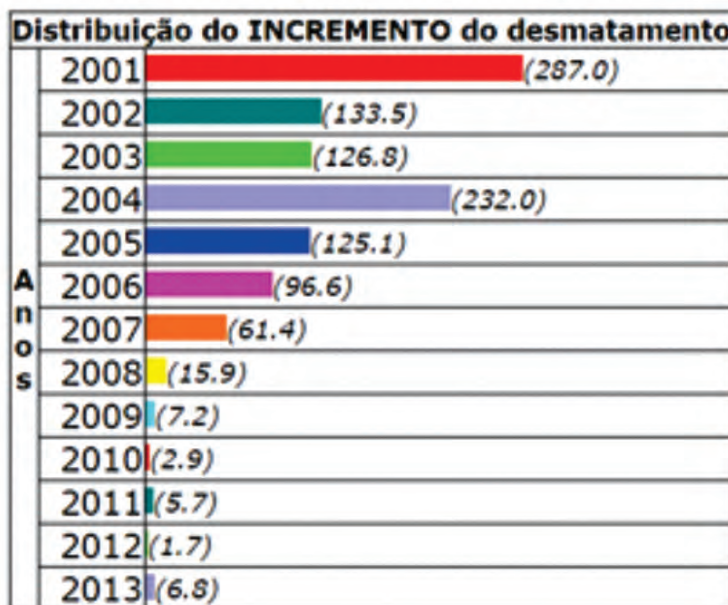
<sup>1</sup> Dados da Secretaria Municipal de Meio Ambiente mostraram que das cerca de 8 mil nascentes no município, apenas a metade estava preservada em 2010.

estão sendo transformadas em monocultura de soja. As taxas de desmatamento foram mais acentuadas no início dos anos 2000, principalmente no ano de 2004 e atualmente se observa uma redução nessas taxas, a partir de 2008. Ainda que as taxas de desmatamento tiveram redução de quedas nos últimos anos, a extensão do desmatamento acumulado aumentou. Em 2013 uma leve tendência ao aumento nas taxas de desmatamento foi observado em quase todos os municípios (INPE, 2013). Segundo Nogueira (2014), atualmente a produção agropecuária do estado ocupa uma área de 365.000 km<sup>2</sup>, 41% território (IMEA, 2014).

Mais de 55% dessas áreas foram desmatadas depois de 1990, o que fez de Mato Grosso um estado líder no desmatamento da floresta amazônica e do cerrado até 2005 (MATO GROSSO, 2012; INPE, 2014a). No entanto, picos de desmatamento ainda ocorrem, causando grandes emissões de gases de efeito estufa, perda da biodiversidade e outros impactos socioambientais que ameaçam reverter a tendência de redução observada (NOGUEIRA, 2014). Tais picos de desmatamento ocorreram em 2008, 2011 e recentemente em 2013, quando a taxa aumentou em 50% e chegou a 1.149 km<sup>2</sup> (IPAM; IMAZON; ISA, 2014).

Entre as políticas públicas estaduais que contribuem para a redução do desmatamento no estado de Mato Grosso, Nogueira (2014) cita aquelas estabelecidas pelo próprio estado, e outras, que em consonância com o governo federal somam para mudar o cenário de desmatamento dos biomas cerrado e amazônico. Segundo Azevedo (2009), o estado de Mato Grosso começou a atuar na política florestal a partir de 1998, com a assinatura do pacto federativo entre o estado e governo federal, resultando na responsabilidade pela fiscalização e autorização de desmatamento. Posteriormente, segundo Azevedo et al. (2013), o estado desenvolve políticas/ações relacionadas com a política florestal e com REDD+ em Mato Grosso, tais como: Sistema de Licenciamento Ambiental de Propriedades Rurais (SLAPR), Mato Grosso Legal (Lei Complementar 327/2008), Plano de Controle de Desmatamento e Queimadas (PPCDQ-MT), Zoneamento Sócio Econômico e Ecológico (ZSEE) e avanço no uso de ferramentas próprias para medir o desmatamento.

**Figura 4** – Taxa de incremento do desmatamento (km<sup>2</sup>) em Alta Floresta, 2001 a 2013



**Fonte:** INPE /PRODES ( 2014b)

Após esse histórico de conversão dos ecossistemas naturais, a paisagem atual da microrregião mudou a sua estrutura, composição e funcionamento. A matriz da paisagem, antes, caracterizada como floresta, foi convertida para campos de pastagem, e seus remanescentes atuais, estão nas manchas (fragmentos) e corredores, nas diversas categorias de usos destinados a áreas legalmente protegidas ( Tabela 7) e Figura 3. No entanto, a intensificação da pecuária na microrregião tende a pressionar as áreas protegidas no extremo Norte do estado, na medida em que aumenta a substituição da pastagem pela soja, a tendência é que novas áreas de floresta nativas sejam convertidas em pastagem (NOGUEIRA, 2014).

Além dos aspectos ambientais, do conjunto de problemas levantados durante a realização da oficina, buscou-se agrupá-los e sistematizá-los considerando os setores primário, secundário e terciário. Tem-se assim:

**Setor primário: pecuária.** O principal setor econômico da microrregião é a pecuária, que se estruturou de forma mais vigorosa após a operação Curupira em 2006 que fechou diversas madeireiras ilegais. Contudo, estima-se que 42% dos pastos estejam degradados em Alta Floresta, além da incidência de proliferação de espécies predadoras do pasto que estão se tornando incontroláveis. Os custos de produção são crescentes. Por outro lado, o preço da arroba do boi é controlado por oligopsônios implantados na região, que tem pressionado constantemente o preço com viés de baixa. A capacidade de acumulação econômica na pecuária tem se reduzido. Tem havido duas saídas, a intensificação da produção com o confinamento de animais pelos produtores mais capitalizados ou o arrendamento das áreas a empresários ligados ao agronegócio de grãos. Deve-se refletir e planejar a produção pecuária na região, definindo zoneamento espacial e técnicas apropriadas de produção em uma região de clima tropical úmido.

**Setor primário: agronegócio empresarial de grãos.** Um novo vetor que está se implantando em Alta Floresta está ligado à produção de grãos por grandes empreendimentos do agronegócio. Impulsionados pela expectativa de pavimentação do trecho de 80 quilômetros da MT-322/BR-080 que corta o Parque Nacional do Xingu, na altura de São José do Xingu, estima-se que na safra 2013/2014 foram plantados cerca de 30 mil hectares de lavoura de soja e arroz. A rodovia MT-322/BR-080 tem 470 quilômetros e interliga Confresa a Matupá.

Estrategicamente, o eixo permitirá a interligação da BR-163 com a promissora BR-158 no Araguaia. Neste formato, as opções de escoamento e exportação se multiplicam, tornando a produção mato-grossense competitiva com escoamento mais célere e com redução de custo contábil, com acessos facilitados aos portos de Santarém e Miritituba no Pará pela BR-163, e no eixo da BR-158 com opções por São Luís do Maranhão e Marabá/PA. Assim, os grãos produzidos em Alta Floresta poderiam ser escoados pela BR-163 ou pela BR-158.

Outro fator que tem impulsionado a entrada da lavoura de grãos são as extensas áreas de pasto degradado, em função do manejo inadequado da pecuária extensiva. Portanto, fatores endógenos como a presença de um sistema produtivo com crise ecológica como a pecuária e a criação de fatores exógenos como a redução do custo de

transporte podem alavancar o sistema de produção de grãos ao nível local. A expectativa da expansão das lavouras pode ser percebida pela implantação de cinco novas lojas de implementos agrícolas de grande porte em Alta Floresta, somente em 2013.

Esta movimentação do mercado indica que os planos de transformação de pasto degradado em lavouras estão se estabelecendo na região. Contudo, a estrutura logística ainda é deficiente, principalmente na capacidade de armazenagem dos grãos, o que pode limitar a expansão das lavouras. O número de agricultores que conseguem estocar sua safra em Alta Floresta é muito limitado, sendo que a maior parcela transporta sua produção para secagem em Sinop. As rodovias para o acesso aos portos de Itaituba e a ferrovia em Marabá ainda não estão completamente pavimentadas. Por fim, há uma incerteza na manutenção de longo prazo da produção de soja/milho/arroz no trópico úmido.

A pluviosidade na região é superior à que ocorre nas áreas mais ao Sul, em especial em área de Cerrado e de transição. As possibilidades de ataque de biodiversidade e a necessidade de uso de controladores químicos da soja podem alterar de forma importante as dinâmicas biofísicas locais e regionais. Em que pese a recuperação das pastagens, a maior capacidade de agregação de valor por hectare e as possibilidades de estruturação de uma cadeia produtiva de fornecedores e processadores industriais, deve-se planejar meticulosamente a implantação da grande lavoura monocultora e não apenas aceitar que vetores de mercado decidam as trajetórias tecno-produtivas de Alta Floresta e região.

**Setor primário: agricultura familiar.** Grande parcela das 4.200 áreas rurais do município é ocupada pela agricultura familiar, em lotes de até quatro módulos, controlando cerca de 30% da superfície. Esse grupo social produz uma variedade grande de produtos, desde florestais não madeireiros a culturas temporárias. Porém, a produção é comercializada sem processamento industrial e muitas vezes para o capital comercial especulativo, com baixa internalização de renda aos agricultores.

Percebe-se uma grande desconfiança para revigorar as cooperativas existentes e a criar novas cooperativas de processamento. Os atores desconfiam das instituições em função da reputação negativa do passado. Muitos acreditaram e foram enganados pelas lideranças. Busca-se construir uma referência local que seja ecológica e



produtiva para revigorar o processo cooperativo. Há alguns casos de associações que funcionam, como a Associação dos Produtores Orgânicos de Alta Floresta (ASPOAF) que mantém uma horta orgânica e fornece aos programas do PAA e PNAE. Contudo, a capacidade cooperativa ocorre com a minoria.

Além disso, a assistência técnica oficial é deficiente, os sistemas de irrigação estão desorganizados, cerca de 75% das estradas vicinais de acesso ao núcleo urbano estão precárias e há dificuldades de financiamento para aquisição de veículos para transporte próprio. As pequenas agroindústrias que operam atualmente têm problemas de inspeção sanitária, sem o alvará do Sistema de Inspeção Municipal (SIM) ou Sistema de Inspeção Estadual (SIE) e muitas foram concebidas com erros de projeto.

Outro problema enfrentado nas áreas familiares é a idade avançada de muitos agricultores e a indisposição da nova geração em reproduzir o sistema. Apenas quando há inserção de novas tecnologias a nova geração se interessa em permanecer. Caso contrário, migram para o espaço urbano. Precisa-se de uma política clara para a agricultura familiar, inclusive com a possibilidade de implantação da agricultura orgânica de forma sistêmica e não apenas pontual.

**Setor primário: extração de madeira.** Apesar de passar por uma crise após 2006, o setor de extração e confecção de madeiras ainda possui forte ligação com o tecido sócio produtivo local. A própria Secretaria Municipal de Planejamento de Alta Floresta (Seplan) tem percepção do potencial de estruturação das atividades madeireiras a partir de planos de manejo em floresta nativa. Para a Seplan deve-se potencializar o setor, pois ao menos uma das madeireiras locais mantém contrato de fornecimento para a Europa. Contudo, segundo a Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Turismo de Alta Floresta, o setor madeireiro tensiona a administração municipal alegando elevada carga tributária. A percepção da Unemat é de que a própria instituição poderia apoiar a confecção de planos de manejo, para que a extração seja racional, evitando extração no corte raso.

Porém, atualmente os planos de manejo são confeccionados com nomes vulgares, mas o objetivo da extração é uma espécie diferente. Cientificamente estão extraindo espécies diversas e o plano contempla apenas espécies com nomes vulgares. Este problema pode ser detectado pelo IBAMA/SEMA e percebe-se que a extração

está diferente do plano. Há muitas espécies com diferenciação, mas que o mateiro não reconhece. Os cursos de Engenharia Florestal e Biologia poderiam focar nas madeiras exploradas e ter clareza da exploração. Haveria um controle com botânico que teria uma amostra nos herbários para maior certeza da utilização dos recursos naturais. Um plano de manejo somado à presença do botânico, mais uma amostra de controle em um herbário conseguiria reduzir o uso irracional e indiscriminado de madeira tropical. A atual formação científica não consegue alterar o sistema de extração de madeira, pois há dissenso entre espécies com nome vulgar e a espécie real. Além disso, não se tem pesquisa para identificar outras espécies que teriam aplicação e valor de mercado. Uma ação complementar seria a formação de paratonomistas, técnicos que não possuem nível superior, mas têm conhecimento para identificar espécies vegetais.

**Setor secundário: política industrial.** Alta Floresta tem a maior estrutura industrial de sua microrregião, mas considera-se ao nível local que há uma reduzida transformação da produção por processos fabris. Para o Sindicato Rural a ausência de indústrias é um reflexo da logística deficiente e neste quadro, vender matéria-prima envolve reduzido esforço produtivo e de gestão. Contudo, para a Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Turismo de Alta Floresta o que falta é uma política clara para o setor industrial.

As ações institucionais são debatidas a partir de demandas e casos específicos, mas não há ações sistêmicas e deliberadas. Ainda vigora a noção de implantar distritos industriais, baseados em doação de terrenos, facilitação de registros burocráticos, incentivos fiscais e creditícios; não se tem a percepção de parques tecnológicos baseados em inovação; acredita-se tão somente nas possíveis externalidades positivas da aglomeração espacial, mesmo após a percepção do equívoco na criação do distrito industrial, pois a prefeitura doou terrenos e não houve cobrança na contrapartida; os empresários beneficiados começaram a vender terrenos sem terem construído o empreendimento; muitos empresários receberam terrenos doados e não investiram.

Deste quadro depreende-se que a sociedade local precisa definir qual trajetória seguir em relação ao processo de industrialização. Há várias possibilidades de relacionamento da indústria com a estrutura econômica já implantada, como a extração de madeira, a agricultura familiar diversa e os grãos que começaram a ser

ofertados, além de possíveis oportunidades que ainda estão exógenas ao território, mas que podem ser atraídas por uma política de desenvolvimento industrial.

**Setor terciário: política comercial e de serviços.** Cerca de 80% dos empreendimentos formais são registrados como comerciais e outros 15% são registrados como serviços, demonstrando que em Alta Floresta esses setores são estratégicos no tecido produtivo. Para o Sindicato Rural, cerca de 50% dos comerciantes no espaço urbano também são produtores rurais, o que indica que políticas de desenvolvimento urbano e rural podem ser conduzidas de forma concomitante pelos mesmos agentes econômicos. Para a Câmara de Dirigentes Lojistas (CDL), Mato Grosso é o estado com a maior carga tributária sobre o comércio, mas que são tratados quase como criminosos pelo governo estadual. Gostariam de serem vistos como vetores de desenvolvimento.

Para a Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Turismo de Alta Floresta, o município ainda não tem política clara para o setor comercial, sendo as demandas debatidas a partir de casos específicos. Para a Seplan, Alta Floresta poderia se fortalecer como polo regional ao ofertar serviços de saúde, qualificação profissional e de logística. Em especial no quesito dos transportes, Alta Floresta possui a segunda maior pista de pouso de aeronaves do Brasil.

Há uma oportunidade de mercado e de consolidação de Alta Floresta como polo, mas o volume de investimentos necessários não é trivial. Desta forma, a sociedade local precisa debater a construção de uma política clara de apoio ao setor terciário, seja de comércio ou serviços, que poderia fortalecer os agentes econômicos locais e tornar claras as institucionalidades. Uma vez estabelecidas as regras de funcionamento, os agentes econômicos podem avaliar com maior racionalidade e tomar decisões de investimento com menor risco.

### *Oficina de Planejamento*

A OFICINA DE PLANEJAMENTO ocorreu no âmbito de um Seminário sobre Políticas Públicas na Amazônia Mato-Grossense, em 17 e 18 de março de 2014, no Museu de História Natural de Alta Floresta, da Universidade do Estado de Mato Grosso,

Campus de Alta Floresta. Localmente essa atividade foi organizada pela articuladora de pesquisa-ação, Profa. Dra. Célia Regina Araújo Soares Lopes. Participaram do evento a sociedade civil organizada, poderes Executivo e Legislativo, entidades e estudantes da UNEMAT, totalizando 150 pessoas.

**Fotografias 1 e 2 - Seminário sobre Políticas Públicas na Amazônia mato-grossense com Oficina de Planejamento**



**Fonte:** Coordenação da IPPA-MT

O evento contou com palestrantes do projeto e de convidados locais, conforme programação constante da Figura 5.

Nas palestras foram apresentados temas relacionados ao projeto e experiências vividas do município. Foi desenvolvida a metodologia participativa para definição de problemas e objetivos para projetos prioritários. A plenária foi dividida em cinco grupos tendo como relatores participantes da incubadora ou professores da Unemat.

A IPPA Regional foi implantada como uma comissão técnica dentro do conselho da Cidade de Alta Floresta. Essa decisão foi devido à existência de organismo similar à IPPA no município, sendo discutida e respaldada pelos presentes. A composição do Conselho de Cidades está definida conforme o Quadro 1.



**Fotografia 3** – Reunião dos Grupos na Oficina de Planejamento



Fonte: Coordenação da IPPA-MT

**Quadro 1** – Composição do Conselho de Cidades - Município de Alta Floresta-MT

Segmento	Identificação	Membro
<b>Poder Executivo e Procuradoria</b> 5 vagas	Sec. Ind. Turismo	Célia Maria de Castro
	Sec. da Cidade	Waldinei Trujillo
	Sec. Meio ambiente	Joelma Eliane Favorito
	Sec. Agricultura	Wéden Silva
<b>Procuradoria</b>	Dr. Allison Akerley da Silva	Procuradoria
<b>Poder Legislativo</b> 1 vaga	Câmara dos Vereadores	Elisa Gomes Machado
<b>ONG</b> 3 vagas	Instituto Centro de Vida	Irene Duarte
	Instituto Ouro Verde	Alexandre Olival
	Instituto floresta	Marília Carnhelutti
<b>Entidades profissionais, acadêmicas e de pesquisa</b> 2 vagas	Universidade do Estado de Mato Grosso – Campus Alta Floresta	Célia Regina Araújo Soares Lopes
		Viviane Fraga Gouveia

Quadro 1 - Continuação

<b>Movimentos sociais – zona urbana e rural</b> <b>3 vagas</b>	Guardiões da Cidadania	Marcia Cristina Machado Pasuch
	Associação de Moradores de bairros	Eliane Martins Marques Malarcane
	Associação dos produtores orgânicos de Alta Floresta	Glaucinei Realto Brissow
<b>Movimento Estudantil</b> <b>1 vaga</b>	Diretório Central dos Estudantes da UNEMAT	A definir

**Fonte:** Coordenação da IPPA-MT

## POLÍTICAS PÚBLICAS, AÇÕES E PROJETOS PRIORITÁRIOS DEFINIDOS NA PESQUISA

PARA DEFINIÇÃO dos projetos prioritários, os participantes foram divididos em cinco grupos que após discussões sobre os temas de interesse local apontaram como projetos prioritários a ser apoiados e/ou desenvolvidos no âmbito da incubadora:

- 1 - Fortalecimento das pequenas propriedades rurais;
- 2 - Fortalecimento da associação com lei local, CAR e LA;
- 3 - Organização de cadeias produtivas locais;
- 4 - Desenvolvimento local sustentável prioritário;
- 5 - Gestão da produtividade Rural;
- 6 - Promoção da Educação no campo;

Os trabalhos desenvolvidos e apresentados pelos grupos seguem sintetizados abaixo:

### **Grupo I –** Coordenação: Prof. Dr. Alexandre Magno de Melo Faria

Problema: Distanciamento da educação das pessoas, especialmente no tocante aos direitos e deveres do cidadão e deficiência na formação de agentes públicos - A reduzida qualificação dos agentes públicos e de membros de organizações civis foi apontado como um problema que pode ser minimizado com ações da IPPA Regional.

Estratégias/objetivos

- Ações nas escolas (realizar atividades especiais nas escolas do município)
- Ações na UNEMAT (melhorar a articulação da universidade com a sociedade local, pensar em extensão de forma articulada com a pesquisa e ensino, focado no interesse da sociedade local).
- Ações de formação em outros espaços (associações, sindicatos etc.) e também visando a capacitação de servidores públicos, especialmente na área ambiental.

**Grupo II** – Coordenação: Secretário de Agricultura de AF Eng. Florestal Wéden Silva

Problema: Grande número de micro e pequenos produtores em uma pequena quantidade de terra, e um número menor de produtores em uma grande extensão de terra, falta de financiamento, falta de comercialização direta.

Objetivo: Organizar e fortalecer as cadeias produtivas locais.

Meta 1: Formar uma gestão mobilizadora visando demonstrar experiências que dão certo na região, com o objetivo de organizar e fortalecer as cadeias produtivas locais bem como empoderar seus atores sociais

Meta 2: Buscar financiadores para um projeto que englobe esses aspectos.

**Grupo III** – Coordenação: Prof. Dra. Célia Regina Araújo Soares

Tema: Agricultura Familiar

Gestão (Problema)

Objetivo: Diagnóstico da cadeia produtiva; parcerias, planejamento e políticas públicas.

Ações:

**Grupo IV** – Coordenação: Prof. Emerson Silva

Tema: Política pública para pequenas propriedades rurais

Programas de financiamento (Direcionais)

Fortalecimento das instituições assistenciais e extensionistas (Técnico e rural).

Ações: Carta de problemas a ser submetido aos representantes do Legislativo.

Retornar as discussões sobre política ambiental no município.



Assistência técnica do município.

Ampliar a participação de Associações (formação) com orientações especializadas nas secretarias do município.

Fortalecer as ações do Legislativo e Executivo municipais.

Promover ações visando discutir os problemas municipais pelas associações e apresentar propostas às câmaras para ação local

**Grupo V** – Coordenação: Prof. Dra. Carolina Joana da Silva

Tema: Desenvolvimento local em base sustentável

Objetivo: Garantir o bem-estar humano e a manutenção da biodiversidade.

Ações: Levantar a percepção de bem estar humano no município.

Identificar as atividades sustentáveis no Município.

Fortalecer as atividades sustentáveis já implantadas no Município.

## REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, A. **Legitimação da insustentabilidade?:** análise do Sistema de Licenciamento Ambiental de Propriedades Rurais - SLAPR, Mato Grosso. 2009. 325f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília, Brasília, 2009.
- AZEVEDO, A. A.; NEPSTAD, D.; BEZERRA, T.; STABILE, M. C. C.; LOPES, L.; ALENCAR, A.; CASTRO, I.; MOUTINHO, P.; STICKLERET, C. **Mato Grosso no caminho para desenvolvimento de baixas emissões:** custos e benefícios da implementação do Sistema Estadual de REDD+. Brasília: IPAM, 2013.
- BRAGA, T. M.; FREITAS, A. P. G.; DUARTE, G. S.; CAREPA-SOUSA, J. Índices de sustentabilidade municipal: o desafio de mensurar. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 14, n. 3, p. 11-33, 2004.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reserva Legal e Terras Indígenas**. Brasília, 2013. Disponível em: <http://sistemas.icmbio.gov.br/simrppn/publico/rppn/MT/SEMA>. Acesso em: 11/11/2014
- \_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. SBF. **Avaliação e identificação de áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade na Amazônia Brasileira**. Brasília, 2007. 300p.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. PPG7. **Projeto Corredores Ecológicos**. Brasília, 2002. 147 p
- \_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Floresta. Projeto Nacional de Ações Integradas Público-Privadas para a Biodiversidade. **Avaliação e Identificação de Ações Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade na Amazônia Brasileira**. Brasília, 2001. 404p.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC**. Lei Federal n. 9.985, de 18 de julho de 2000. Brasília: MMA/SBF, 2000.

\_\_\_\_\_. DNPM. **Projeto RADAMBRASIL**. Folha SC.21 geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1980. v. 20, 460 p.

CAMPELLO, S.; GEORGIADIS, G.; RICHTER, M.; BUZZETTI, D.; DALPONTE, J.; ARAÚJO, A. B.; PERES Jr., A. K. P.; BRANDÃO, R. A.; MACHADO, F. **Plano de Manejo do Parque Estadual Cristalino** - versão preliminar. Brasília: MMA, Proecotur/FEMA, MT, 2002.

FINBRA/STN (Relatório Finanças do Brasil / Secretaria do Tesouro Nacional) Contas anuais de prefeituras e governos 2010. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/contas-aneais>. Acesso em 15 fev. 2014.

FUNAI. Modalidades de terras indígenas. Brasília, 2014. Disponível em: <http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas>. Acesso em: 25/09/2014.

FONSECA, G. A. B.; SILVA, J. M. C. Megadiversidade amazônica: desafios para a sua conservação. **Ciência & Ambiente**, Santa Maria-RS: UFSM, v. 16, n. 31, p. 25-38, jul./dez. 2005.

IBGE. Perfil dos Municípios Brasileiros. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/munic2012/ver\\_tema.php?tema=t10\\_2&munic=510025&uf=51&nome=ALTA%20FLORESTA](http://www.ibge.gov.br/munic2012/ver_tema.php?tema=t10_2&munic=510025&uf=51&nome=ALTA%20FLORESTA) . Acesso em: 25/09/2014.

\_\_\_\_\_. **Mapas de bioma e vegetação**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/21052004biomas.shtm>>. Acesso em: 15 set. 2013.

\_\_\_\_\_. **Divisão regional do Brasil em mesorregiões e microrregiões geográficas**. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: [http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/DRB/Divisao%20regional\\_v01.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/DRB/Divisao%20regional_v01.pdf) . Acesso em: 12/09/2014.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico**. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=mt&tema=saneamento\\_basico2008](http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=mt&tema=saneamento_basico2008)>. Acesso em: set. 2013.

\_\_\_\_\_. **Censo Demográfico**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 20 fev. 2014.

\_\_\_\_\_. **IBGE Cidades**. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=51&search=mato-grosso>. Acesso em 20 fev. 2014.

ICMBIO. **Sistema Informatizado de Monitoria de RPPN**. Brasília, Disponível em: <http://sistemas.icmbio.gov.br/simrppn/publico/rppn/MT/>. Acesso em: 26/09/2014.

LOUREIRO, R. L.; DIAS, A. A.; MAGNAGO, H. Vegetação. In: RADAMBRASIL. **Levantamento de Recursos Naturais**, Folha Sc. 21 Juruena. Rio de Janeiro: MME, 1980. 325- 376p.

INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA - IPAM; INSTITUTO DO HOMEM E MEIO AMBIENTE DA AMAZÔNIA - IMAZON; INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL - ISA. **O aumento no desmatamento na Amazônia em 2013: um ponto fora da curva ou fora do controle?** Brasília, 2014. 8p.

INSTITUTO MATO-GROSSENSE DE ECONOMIA AGROPECUÁRIA - IMEA. **Estimativa de safra-soja: Safra – 2013/2014**. Cuiabá, 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS – INPE/PRODES. **Desflorestamento nos Municípios da Amazônia Legal para o ano de 2013**. São José dos Campos-SP, 2014a. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/atrmunic.php?ID=5100250&ano=2013&>. Acesso em 20/01/2014.

JUSBRAZIL. Portarias de 23 de Abril de 2013. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/diarios/53565998/dou-secao-2-25-04-2013-pg-13>. Acesso em 30/09/2014.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso. **Unidades de Conservação**. Cuiabá, 2013. Disponível em: <[www.sema.mt.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=53&Itemid=286](http://www.sema.mt.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=53&Itemid=286)> Acesso em: out. 2014.

\_\_\_\_\_. **Dados de desmatamento referente ao período 1996-2011 com base em Imagens Landsat**. Cuiabá, 2012.

\_\_\_\_\_. **Unidades de Conservação**. Cuiabá, 2010. Disponível em: <http://www.sema>.

mt.gov.br/index.php?option=com\_content&view=article&id=53&Itemid=286.  
Acesso em: 30/09/2014.

MCGRANAHAN, G.; SATTERTHWAITTE, D. The environmental dimensions of sustainable development for cities. **Geography**, v. 87, n. 3, 2002.

MILLER, R. B.; SMALL, C. Cities from space: potential applications of remote sensing in urban environmental research and policy. **Environmental Science & Policy**, v. 6, 2003.

NOGUEIRA, P. S. **Dinâmica de desmatamento em projetos de assentamentos na região Noroeste de Mato Grosso**: uma contribuição para estratégias de baixo carbono. 2014. 140f. Dissertação (Mestrado em Práticas em Desenvolvimento Sustentável) - Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2014.

PALÁCIO DO PLANALTO, Presidência da República. Terra Indígena Kayabi é homologada pela presidenta Dilma Rousseff . Brasília, 2013. Disponível em: <http://www2.planalto.gov.br/excluir-historico-nao-sera-migrado/terra-indigena-kayabi-e-homologada-pela-presidenta-dilma-rousseff>. Acesso em 29/09/2014.

SÁNCHEZ, R. O. **Zoneamento Agroecológico do Estado de Mato Grosso**: Ordenamento Ecológico-Paisagístico do Meio Natural e Rural. Cuiabá: Fundação de Pesquisas Cândido Rondon, 1992. 160p.

WORLD WIDE FUND FOR NATURES – WWF. **Efetividade de gestão das Unidades de Conservação do Brasil**: Resultados de 2010. Brasília, 2010. Disponível em <http://observatorio.wwf.org.br/unidades/> Acesso em 10 out 2012.



## Capítulo 7

# SUSTENTABILIDADE DOS MUNICÍPIOS E VULNERABILIDADE REGIONAL NO ESTADO DO PARÁ: A ILHA DO MARAJÓ E A REGIÃO POLARIZADA PELO MUNICÍPIO DE BREVES

*Fábio Carlos da Silva*

*Mario Miguel Amin*

*Silvia Ferreira Nunes*

## INTRODUÇÃO

AS TRANSFORMAÇÕES ESTRUTURAIS ocorridas na socioeconomia e no meio ambiente do estado do Pará, durante as últimas décadas, têm alterado, significativamente, a participação relativa dos municípios na formação e consolidação do crescimento econômico e dos níveis de desenvolvimento socioambiental do estado. Considerado o estado do Pará, historicamente, como um produtor basicamente extrativista, os incentivos das políticas públicas do governo estadual, para levar uma economia de mercado e modernização a todos os municípios, não foram espacialmente distribuídos para todas as regiões, configurando assim, padrões de crescimento e de concentração da renda bastante desiguais nos municípios paraenses.

A análise do PIB estadual de 2012 destaca a elevada desigualdade regional existente entre os municípios do estado. Nesse capítulo apresentam-se, inicialmente, as análises dos indicadores das dimensões econômica, ambiental, institucional e sociocultural do ISMA para o estado do Pará, onde se constatou que a maioria dos municípios paraenses apresentam baixíssimos níveis de sustentabilidade, sendo que os municípios da mesorregião do Marajó apresentam os piores padrões regionais

do estado, não sendo compatíveis com um desenvolvimento sustentável. Situação essa decorrente do baixo dinamismo da economia e de condições sociais precárias, caracterizando-a, assim, como a mais vulnerável do estado.

Essa situação ficou ainda mais evidente com a recente divulgação do Índice de Desenvolvimento Humano dos 5570 municípios brasileiros pelo PNUD, onde ficou constatado que todos os seis municípios da região marajoara polarizada por Breves estão entre os 50 piores do Brasil, sendo Melgaço (0,418), o pior município do país. Os outros são: Chaves (0,453), Bagre (0,471), Portel (0,483), Anajás (0,484), Afuá (0,489), Currallinho (0,502) e Breves (0,503).

A mensuração da sustentabilidade dos municípios do Pará foi concretizada a partir da concepção e elaboração do Índice de Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia no âmbito do projeto “Fortalecimento Institucional para a Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia”. Esse projeto deu início à implantação e dinamização das ações da Incubadora de Políticas Públicas da Amazônia (IPPA), ação estruturante de pesquisa e extensão de mais de vinte programas de pós-graduação em desenvolvimento regional dos nove estados da Amazônia Legal que integram o Fórum Amazônia de Desenvolvimento Sustentável.

O índice compõe-se de quatro dimensões que retratam a situação da economia, do meio ambiente, das condições socioculturais e institucionais dos 771 municípios amazônicos. Esse capítulo aborda, inicialmente, a sustentabilidade dos 143 municípios paraenses em 2010, segundo as dimensões referidas.

Considerando que os números do ISMA revelaram que os municípios da mesorregião do Marajó estão em situação mais crítica, analisam-se, posteriormente, as condições dos 16 municípios do Marajó, em geral, e dos seis municípios da região marajoara polarizada pelo município de Breves: Anajás; Bagre; Breves; Currallinho; Melgaço e Portel. Esses municípios fazem parte da Incubadora de Políticas Públicas do Marajó, instituída em outubro de 2013, no âmbito do projeto referido. Por fim apresentam-se os resultados da pesquisa-ação realizada com os atores sociais dessa região no município de Breves.



## SUSTENTABILIDADE DOS MUNICÍPIOS PARAENSES

### *Instituições, Cultura Política e Participação Social*

PARA O AMBIENTE institucional e a capacidade das organizações sociais, políticas, econômicas e educativas existentes no Pará de conceberem e ofertarem serviços públicos efetivos e de qualidade, que foi mensurado através dos indicadores: capital social, governança de políticas públicas, qualidade do quadro funcional das prefeituras paraenses e gestão administrativa e financeira das mesmas, o quadro é caótico.

A gravidade dessa situação pode ser observada no Quadro 1 que apresenta os dados agregados do índice de sustentabilidade político-institucional dos municípios paraenses em 2010, onde pode se observar que todos os 143 municípios paraenses existentes em 2010 apresentaram índices de sustentabilidade político-institucional muito baixos (abaixo de 0,50), fato que revela uma cultura política de baixa participação social com a predominância de instituições que não favorecem as mudanças sociais.

**Quadro 1** – Índice de Sustentabilidade Político-Institucional dos municípios do estado do Pará

Índice (0 - 1)	Nível	Nº de municípios
Acima de 0,800	Alto	0
0,700 a 0,799	Médio alto	0
0,600 a 0,699	Médio	0
0,500 a 0,599	Baixo	0
0,000 a 0,499	Muito baixo	143

**Fonte:** Elaborado pelos autores

### *Economia*

A DIMENSÃO ECONÔMICA do **Índice de Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia** (ISMA) é composta por um conjunto de três indicadores (nível de renda, dinamismo econômico e arrecadação tributária) que sintetizam informações de seis importantes variáveis que são: rendimento mensal de pessoas com 10 anos ou mais

de idade; renda per capita; crescimento do PIB; PIB per capita; receita do ICMS per capita e receita do ISS per capita.

A situação econômica dos municípios paraenses, segundo o ISMA de 2010, revela que, para os 143 municípios existentes no Estado naquele ano, apenas Parauapebas foi classificado como de nível de baixa sustentabilidade, os demais municípios (142) apresentaram sustentabilidade econômica muito baixa.

**Quadro 2** – Índice de Sustentabilidade Econômica dos municípios paraenses, 2010

Índice (0 - 1)	Nível	Nº de municípios (%)
Acima de 0,800	Alto	0
0,700 a 0,799	Médio alto	0
0,600 a 0,699	Médio	0
0,500 a 0,599	Baixo	1 (0,6799)
0,000 a 0,499	Muito baixo	142 (99,30)

**Fonte:** Elaboração dos autores

A análise dos resultados do ISMA para o estado do Pará, reforçada com informações a partir do censo de 2010 divulgado pelo IBGE, do PNUD e do PIB 2010, confirma que todos os indicadores que compõem essa dimensão, apresentam-se bastante comprometidos.

Segundo o Censo 2010, o Pará apresentou uma renda média naquele ano, pessoas de 10 anos ou mais, de R\$ 663,66, sendo que grande parte dos municípios (93) do estado apresentaram renda abaixo da média; 50 municípios estavam acima dessa média. No geral essa renda oscilou entre R\$ 395,85 a R\$1512,56, e as maiores rendas concentram-se nos municípios de maior dinamismo econômico: Ananindeua, Paragominas, São Félix do Xingu, Canaã dos Carajás, Marabá, Parauapebas e Belém.

Os dados do rendimento médio, por fim, são consequência da dinâmica econômica dos municípios expressa a partir do PIB e do PIB per capita. Neste caso, a partir dos dados calculados pelo IDESP e IBGE do PIB do Estado em 2010, observa-se que o Pará apresentou um PIB de 77.848 bilhões o que o coloca entre os 27 estados, como o 13º do Brasil e, portanto, contribuiu com 2,06% do PIB brasileiro; em termos per capita o valor do estado foi de R\$ 10.259, representou 51,90% do valor per capita nacional (R\$ 19.766,00).

A dinâmica dos setores produtivos do estado foi representada pelo Setor de Serviços 52,02%, seguido pela Indústria 41,39% e depois pelo setor agropecuário 6,58%. Um aspecto importante a se destacar é o nível de concentração de renda em alguns municípios do estado; 69,15% da riqueza produzida está concentrada em 10 municípios (Belém, Parauapebas, Ananindeua, Marabá, Barcarena, Tucuruí, Santarém, Canaã dos Carajás, Castanhal e Paragominas) sendo que os dois primeiros concentram 43,56%; os demais 133 municípios contribuíram com 30,85% do PIB, fato que revela não apenas a concentração de renda, como também a baixa dinâmica produtiva de 134 municípios do Pará<sup>1</sup>.

No que se refere à arrecadação, em 2010, o Pará arrecadou R\$ 6,804 bilhões; o ICMS, o principal imposto em termos de representou o maior volume, e participou com 76,06%; seguido pelo PIS/COFINS, 10,99%; e pelo ISS com 7,20%. Os valores do ISS per capita são pequenos para 127 municípios ele varia entre R\$ 2,112 e R\$ 81,205. O ICMS per capita fica concentrado em grande parte 21 dos municípios do Pará.

Apresenta-se, na Figura 1 a distribuição espacial do nível de sustentabilidade calculado pelo ISMA como determinado pela dimensão econômica.

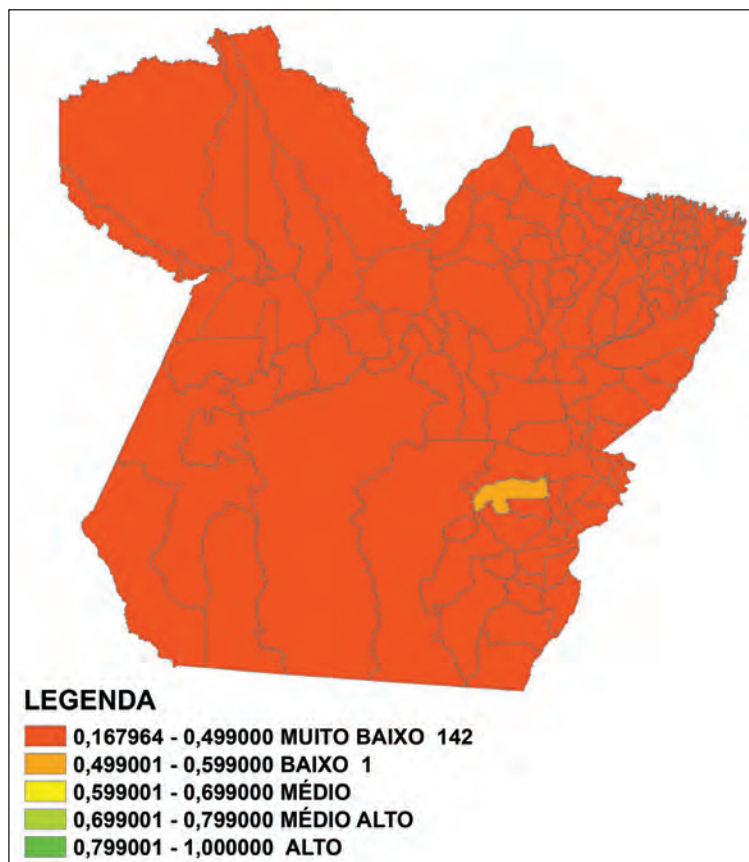
Na Figura 1 destaca-se o município de Parauapebas como aquele que, apesar de apresentar baixo dinamismo econômico, sobressai-se perante os demais municípios paraenses, sendo que a extração mineral, principal atividade econômica e geradora de recursos para o erário municipal, experimentou, em 2010, uma elevação de 107,25% nos preços do minério de ferro. Contudo, verifica-se que essa dinâmica está muito associada à influência do mercado internacional, tendo um alto nível de dependência do comportamento desse mercado, tornando-se então vulneráveis às suas oscilações.

---

<sup>1</sup> Em 2011 foi criado o município de Mojuí dos Campos, desmembrado do município de Santarém.

**Figura 1** – Distribuição Espacial dos Níveis de Sustentabilidade Econômica dos municípios do estado do Pará em 2010

**ISMA PARÁ 2010  
DIMENSÃO ECONÔMICA**



Fonte: Elaboração dos autores

***Meio Ambiente***

PARA A ANÁLISE DA dimensão ambiental do estado do Pará, foram consideradas 7 variáveis que geraram os indicadores de saneamento básico, preservação ambiental e gestão ambiental (Quadro 3). A partir desses indicadores foi gerado o valor da

dimensão ambiental que permite identificar o nível de sustentabilidade municipal decorrente das políticas de desenvolvimento econômico regional e especialmente dos programas dirigidos a incentivar a população local a utilizar práticas sustentáveis para a preservação ambiental.

A classificação dos municípios foi realizada usando-se a escala de cores, como apresentada no Quadro 3, que define o agrupamento dos valores do nível de sustentabilidade de cada município do estado do Pará. Essa metodologia permite identificar a participação da dimensão ambiental na composição do ISMA final. Dessa forma, é possível categorizar os municípios em função do nível de sustentabilidade decorrente das políticas públicas e práticas relacionadas com o desenvolvimento sustentável.

**Quadro 3** – Índice de Sustentabilidade Ambiental dos municípios do estado do Pará

Índice (0 – 1)	Nível	No de municípios (%)
Acima de 0,800	Alto	1 (0,69)
0,700 a 0,799	Médio alto	8 (5,59)
0,600 a 0,699	Médio	35 (24,47)
0,500 a 0,599	Baixo	36 (25,17)
0,000 a 0,499	Muito baixo	63 (44,05)

**Fonte:** Elaboração dos autores

Conforme as divisões do Quadro 3, apenas 1 município apresenta o nível *alto* de sustentabilidade. Num segundo grupo, 8 municípios, que representam 5,59% do total de municípios, apresentam o nível *médio alto* de sustentabilidade. Num terceiro grupo, estão 35 (24,47%) municípios com um nível *médio*, 36 (25,17%) municípios com nível *baixo* e 63 (44,05%) municípios com nível *muito baixo* de sustentabilidade, respectivamente.

A análise da dimensão ambiental do estado do Pará indica que 134 (93,69%) dos 143 municípios estão numa situação crítica com relação a sua sustentabilidade comprometendo, assim, o desenvolvimento sustentável regional. Esse resultado pode ser explicado pela pouca relevância das políticas públicas municipais relacionadas com os aspectos de saneamento básico, preservação ambiental e gestão ambiental.

Os resultados acima apresentados não devem causar surpresa, haja vista que o

estado do Pará está classificado entre os piores do país no relacionado a saneamento básico. O indicador de saneamento básico mostra dois extremos que refletem a situação crítica desse serviço no estado: o município de Belém apresenta o maior valor de 0,346 enquanto que o município de Floresta do Araguaia apresenta o menor valor de 0,039. Esses parâmetros classificam todos os municípios do estado Pará no nível *muito baixo* de sustentabilidade. Contribuindo para essa situação está a ausência de uma ação coletiva do governo estadual e as comunidades locais para resolver os problemas relacionados com o atendimento *direto ou indireto para melhorar a coleta de lixo domiciliar*, com o precário *acesso a rede geral de esgoto ou fossa séptica* e principalmente, com o baixo *percentual de domicílios atendidos por rede pública de água*.

Ao analisar o indicador de preservação ambiental verificam-se resultados interessantes já que o município de Inhangapi apresenta o valor mais alto de 0,399 enquanto que o município de Itupiranga apresenta o valor de 0,006. Não significa, entretanto, que esse valor seja o menor, uma vez que 8 municípios apresentam valores nulos. Esses resultados mantêm todos os municípios do estado do Pará num nível *muito baixo* de sustentabilidade. Contribuiu bastante, para essa situação, a *expansão do desmatamento no último triênio*.

Quando se analisa o indicador de gestão ambiental do estado do Pará observa-se a falta de políticas públicas adequadas e consistentes com as metas de desenvolvimento sustentável como definidas na Agenda 21. O município de Augusto Correa apresenta o valor de 0,150 enquanto que o município de Trairão tem o menor valor de 0,017. Esses valores não significam nada quando se verifica nos resultados do indicador de gestão ambiental do estado do Pará, que 22 municípios de um total de 143, apresentam resultados nulos. Esse resultado classifica todos os municípios no nível *muito baixo* de sustentabilidade. Isso se explica pela falta de *efetividade da estrutura de gestão ambiental* nos municípios.

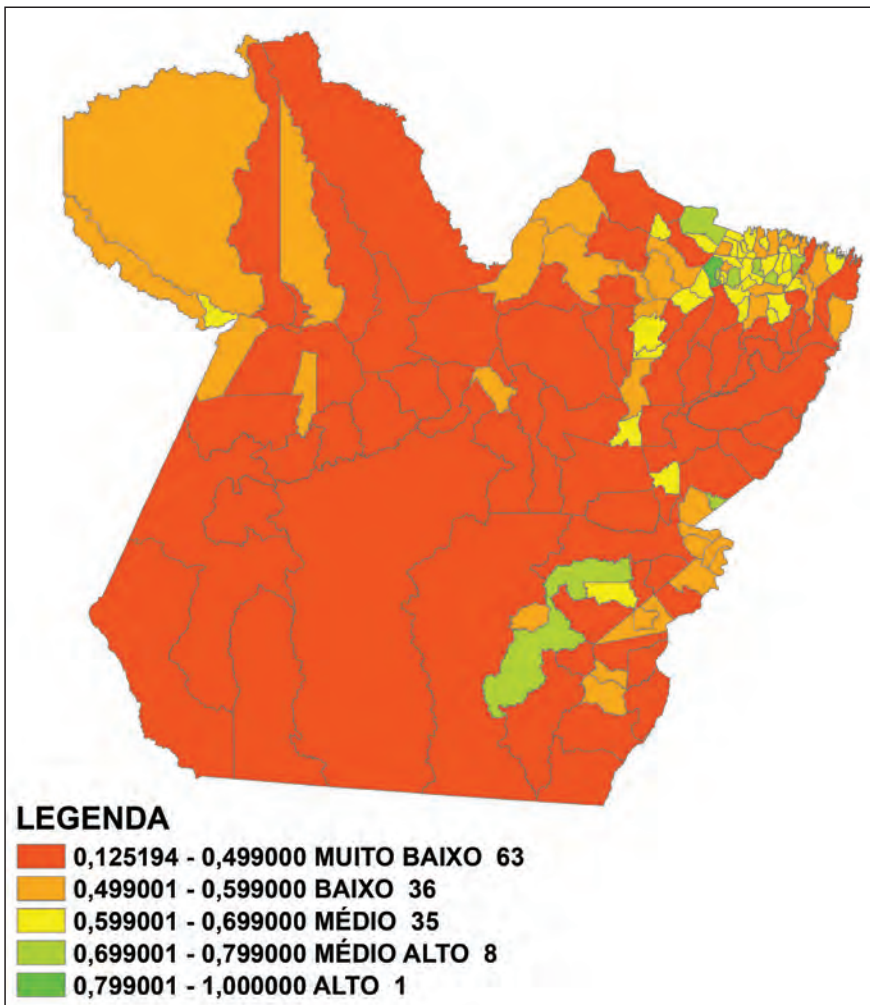
Para melhor entender a crítica situação da sustentabilidade do Pará, apresenta-se, na Figura 2, a distribuição espacial do nível de sustentabilidade ambiental dos municípios, conforme resultados do ISMA, 2010.

Pode-se observar no mapa agrupamentos territoriais como definidas pela precária e baixa qualidade dos serviços públicos de saneamento básico para as populações locais; pela limitada preservação ambiental motivada pelas exportações de produtos agrícolas e especialmente pela escassa participação dos gestores públicos

na implementação de políticas públicas dirigidas a melhorar os níveis de gestão ambiental dos municípios.

**Figura 2** – Distribuição Espacial dos Níveis de Sustentabilidade Ambiental dos municípios do Pará

### ISMA PARÁ 2010 DIMENSÃO AMBIENTAL



Fonte: Elaborado pelos autores

A maior parte dos municípios das mesorregiões do Baixo Amazonas, Sudoeste, Sudeste, Nordeste e Região Metropolitana de Belém apresentam um nível *muito baixo* e *baixo* de sustentabilidade. Municípios como Parauapebas, Ourilândia do Norte, Cametá, Capanema, Soure, São Francisco do Pará, Ananindeua e Santa Izabel do Pará formam o seletor grupo que apresenta um nível *médio alto* de sustentabilidade. Belém, por outro lado, é o único município do estado que apresenta um nível *alto* de sustentabilidade ambiental.

### ***Saúde, Educação, Habitação, Cultura e Lazer***

A PRECÁRIA CONDIÇÃO social da maioria das pessoas que vivem no estado do Pará é consequência, de certa forma, da ineficiência das instituições e das organizações públicas e privadas do Estado que não têm sido capazes de conceber e implementar políticas públicas de desenvolvimento regional e local que possam gerar e distribuir renda e oportunidades de ocupação econômica para a maioria da população que vive nos municípios.

Assim, os governos em suas três esferas, federal, estadual e municipal, não têm provido a população paraense de serviços adequados de educação, saúde, habitação, cultura e lazer na maioria dos municípios, pois 90% destes (130 dos 143 existentes, em 2010) apresentaram níveis muito baixos e baixos no que tange aos serviços sociais mencionados. Somente a capital do estado, Belém, apresentou nível alto de sustentabilidade sociocultural (acima de 0,8) e dois municípios, Tucuruí e Castanhal, ficaram no nível médio alto (entre 0,7 e 0,8). Os restantes 7% dos municípios paraenses atingiram o nível médio no que tange às condições socioculturais disponíveis nos mesmos (Quadro 4).

**Quadro 4** – Índice de Sustentabilidade Sociocultural dos municípios do estado do Pará

Índice (0 - 1)	Nível	Nº de municípios (%)
Acima de 0,800	Alto	1 (0,69)
0,700 a 0,799	Médio alto	2 (1,39)
0,600 a 0,699	Médio	10 (6,99)
0,500 a 0,599	Baixo	25(17,48)
0,000 a 0,499	Muito baixo	105 (73,42)

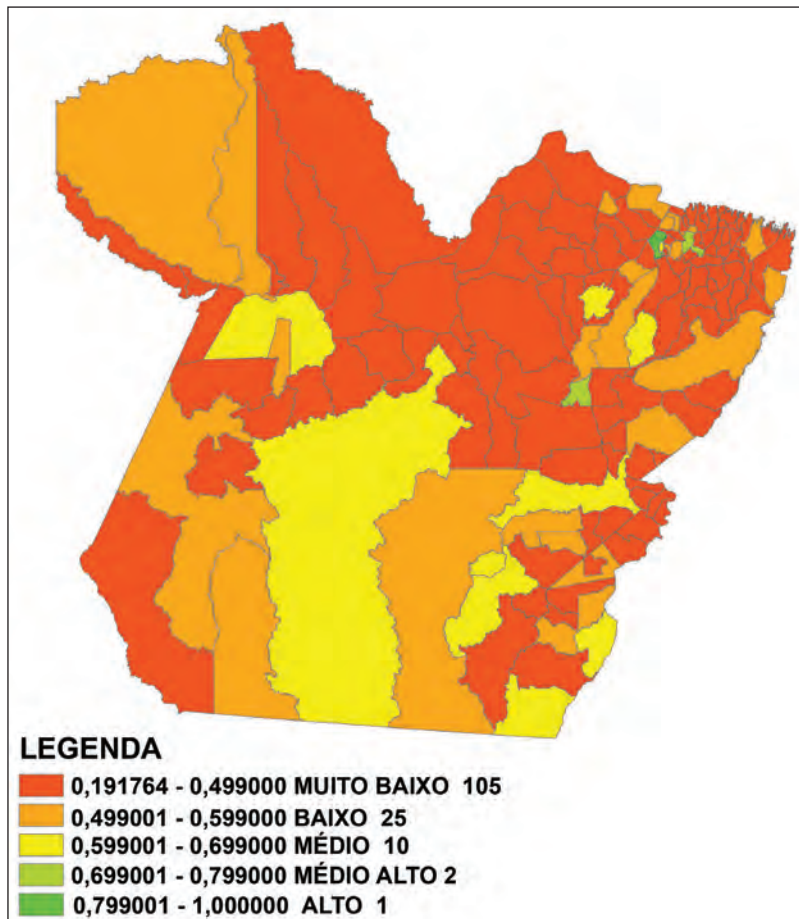
**Fonte:** Elaborado pelos autores



Esses números chamam a atenção para a necessidade premente de construção de políticas públicas de desenvolvimento do Pará e de seus municípios calcadas na elaboração de planos estratégicos de desenvolvimento de médio e longo prazo, alicerçados em modelos de governança democrática que articulem as organizações políticas, sociais, econômicas e educativas do estado e dos municípios.

**Figura 3** – Distribuição Espacial dos Níveis de Sustentabilidade Sociocultural dos municípios do Pará

**ISMA PARÁ 2010  
DIMENSÃO SOCIOCULTURAL**



Fonte: Elaboração dos autores

## A VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DA REGIÃO DO MARAJÓ

ATUALMENTE O ESTADO do Pará é composto por 144 municípios que estão, segundo o IBGE, agregados em seis mesorregiões: Metropolitana de Belém, com 11 municípios; Nordeste Paraense, com 49 municípios; Sudoeste Paraense, com 14 municípios; Baixo Amazonas, com 15 municípios; Sudeste Paraense, com 39 municípios e finalmente Marajó, com 16 municípios.<sup>2</sup>

A região do Marajó tem sido destaque nacional por ser uma das regiões do país que apresenta grande parte de seus municípios num nível de pobreza muito alto. Localizada no norte do estado do Pará e com acesso só por navios, a Ilha de Marajó tem permanecido praticamente na retaguarda das políticas públicas estaduais de desenvolvimento econômico, social e ambiental.

Recente pesquisa do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) da Firjan, publicada em 2013, mostra que, de um total de 16 municípios que formam a mesorregião de Marajó, 6 municípios estão classificados entre os mais pobres do país. São esses municípios: Anajás (0,484), Afuá (0,489), Bagre (0,471), Chaves (0,453), Portel (0,483) e Melgaço (0,418) que ocupou o último lugar no ranking nacional. Desse grupo, os municípios de Bagre, Melgaço e Portel fazem parte da região polarizada por Breves considerada socioambientalmente a mais vulnerável no estado do Pará.

A mesorregião do Marajó, a mais vulnerável do estado do Pará, possuía, em 2010, segundo o Censo demográfico realizado pelo IBGE, uma população 487.010 habitantes, sendo que os municípios de Breves e Portel eram os mais populosos e os de Santa Cruz do Arari e Cachoeira do Arari os de menor população. Com uma área total de 104.106,1 km<sup>2</sup>, essa região apresentava, em 2010, uma densidade demográfica de 4,7 habitantes/ km<sup>2</sup>. Grande parte da população, 57%, eram residentes de áreas rurais; do total dos residentes, 52% são homens e 48% mulheres. A região apresentava 60,42% da sua população na faixa entre um a vinte e quatro anos; 33,57% na de 25 a 59 anos; e 6,08% na de 60 anos ou mais (Tabela 1).

---

<sup>2</sup> A mesorregião do Marajó é composta pelos seguintes municípios: Afuá, Anajás, Bagre, Breves, Cachoeira do Arari, Chaves, Currálinho, Gurupá, Melgaço, Muaná, Ponta de Pedras, Portel, Salvaterra, Santa Cruz do Arari, São Sebastião da Boa Vista e Soure.

**Tabela 1** - Demografia da região do Marajó - 2010

Categoria	Número
População residente	487.010
População masculina	252.586
População feminina	234.424
População urbana	277.600
População infantil ( de 0 até 9 anos)	126.996
População jovem (15 a 24 anos)	102.078
População idosa (acima de 60 anos)	29.264

**Fonte:** IBGE/Censo Demográfico, 2010

### *A Vulnerabilidade Socioeconômica*

EM TERMOS ECONÔMICOS os municípios do Marajó apresentam baixo dinamismo, pois, em que pese a existência de grande riqueza natural, os dados do Produto Interno Bruto (PIB) de 2010 indicaram participação de apenas 2% dessa região no total estimado para o Estado. Em termos per capita o valor calculado ficou em R\$ 3.268,79, o menor entre as regiões do estado, equivalendo a 31,9 % da média estadual (R\$ 10,3 mil). No *ranking* dos dez municípios paraenses com os menores PIB *per capita*, cinco pertencem a essa região: Currálinho (1º lugar), Bagre (2º lugar), Muaná (4º lugar), Anajás (5º lugar) e Melgaço (6º lugar). Os municípios de Breves (20,7%), Portel (12,7%), Afuá (7,4%), Soure (6%) e Gurupá (5,9%) concentravam em 2010, 53% do PIB da região.

No que tange à arrecadação tributária a situação dos municípios do Marajó ainda é mais comprometedor. O Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza (ISSQN) per capita, que permite verificar a distribuição da carga tributária periódica do ISS pela coletividade local para melhorar o seu aproveitamento, oscilou de R\$ 8,00 a R\$ 49,80 per capita, sendo que os municípios de Santa Cruz do Arari, Anajás, Bagre, São Sebastião da Boa Vista, Afuá, Chaves, Salvaterra, Cachoeira do Arari e Pontas de Pedras têm ISS per capita abaixo de R\$ 10,00. O Imposto sobre Circulação de Serviços (ICMS) per capita, que dá a noção de concentração de receitas nos

municípios analisados, oscilou entre R\$ 20,00 e R\$ 380,00 per capita e destacou em seus extremos: Cachoeira do Arari R\$ 380,00 e Breves R\$ 20,00.

O setor Serviços contribui com 72,8% da estrutura produtiva da região, seguido pelo Agropecuário com 15,2% e setor Industrial com 12,0%, conforme dados da Tabela 2.

**Tabela 2** – Indicadores econômicos da mesorregião do Marajó

Municípios	PIB	PIB per capita	Classificação no ranking estadual	Participação no valor adicionado (%)		
				Agropecuária	Indústria	Serviços
Afuá	113.754	3.248,53	128	16,5	11,1	72,4
Anajás	68.072	2.748,05	139	9,9	14,8	75,3
Bagre	56.429	2.365,52	142	8,5	11,9	79,6
Breves	335.027	3.607,68	108	6,3	14,0	79,7
Cachoeira do Arari	70.871	3.463,89	117	30,0	8,7	61,3
Chaves	77.711	3.676,38	99	35,3	10,7	54,0
Currálinho	64.876	2.269,82	143	8,3	12,4	79,3
Gurupá	93.239	3.208,50	130	18,4	9,6	72,0
Melgaço	71.610	2.888,77	138	15,8	10,1	74,1
Muaná	88.487	2.584,55	140	18,8	11,1	70,1
Ponta de Pedras	88.285	3.397,01	120	22,8	9,4	67,8
Portel	189.751	3.633,45	102	12,7	15,6	71,8
Santa Cruz do Arari	28.761	3.523,33	111	24,8	9,8	65,4
S. Sebastião da B. Vista	71.317	3.115,63	132	14,2	11,9	73,8
Salvaterra	81.200	4.023,01	81	17,9	9,3	72,8
Soure	93.035	4.045,87	80	15,6	9,8	74,6
Região do Marajó	1.592.425	3.269,00	-	15,2	12,0	72,8
Estado do Pará	77.848.000	10.259,00	-	7,36	41,39	52,02

Fonte: IBGE/MTE/IDESP

Segundo informações do Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará (IDESP), a maior contribuição no setor Serviços veio da administração pública com 68,0% e dos aluguéis com 15,4% de participação no valor adicionado. Os municípios de maior destaque foram: Breves, Portel, Afuá e Soure, que representaram aproximadamente 49% dos serviços da região. O valor adicionado registrado pelo setor Agropecuário decorreu das atividades da pesca com 54,4%, pecuária com 26,2% e exploração vegetal com 10,1% de participação no setor, destacando-se na produção da pesca, os municípios de Breves, Afuá, Gurupá, Chaves e Cachoeira do Arari; na pecuária, com a criação de bovino e bubalino: Chaves, Cachoeira do Arari, Ponta de Pedras, Santa Cruz do Arari, Soure e Muaná apresentam maior rebanho. A madeira em tora, lenha e açaí e outros produtos florestais não madeireiros, como sementes e mel, são destaque de Portel, Muaná, Anajás, Ponta de Pedras e Gurupá. Na Indústria, as atividades com maior contribuição no valor adicionado foram a construção civil (74,8%) e a indústria de transformação (22,0%), esta apresentando como principais segmentos a fabricação de produtos de madeira e de alimentos em conserva e o processamento de frutas: Breves, Portel, Afuá e Anajás, juntos contribuíram com 55% do valor adicionado da indústria.

Com relação à saúde essa é uma das mesorregiões mais comprometidas em termos de infraestrutura; em 2010 ela possuía apenas 426 leitos distribuídos em 6 hospitais e outras unidades de saúde, para uma população de 487 mil habitantes. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), seriam necessários pelo menos 4 leitos por mil habitantes, portanto, havia déficit de 1.523 leitos. A região não dispunha de centro de apoio à saúde da família e centro de atenção hemoterápica e/ou hematológica; apenas os municípios de São Sebastião da Boa Vista, Soure, Portel, Breves e Anajás dispunham de hospitais gerais.

Assim, em casos de situação de média e alta complexidade a população é transferida para os hospitais da capital. Em 2010, havia a disponibilidade de serviços de unidades móveis, ofertava-se atendimento em saúde básica nas áreas de clínica médica, pediatria, oftalmologia e odontologia e alguns tipos de exames laboratoriais. A vacinação obedece ao calendário proposto pelo Ministério da Saúde. Ainda é importante destacar que a região concentrava os maiores índices do estado de malária, mal de chagas e escarpelamento.

A vulnerabilidade na área da saúde da região também está relacionada à condição de saneamento básico, pois, enquanto na média do estado do Pará

4% das internações são por diarreia, em municípios como Santa Cruz do Arari, Melgaço e Gurupá, a morbidade por diarreia representa mais de 19%, 11% e 10%, respectivamente. Na área rural, onde reside a maioria da população dessa região, a captação de água pela população é feita em sua maior parte nos rios, açudes, lagos e igarapés. Na área urbana, a maioria dos municípios faz a captação de água pela rede geral, contudo, em Portel, Melgaço e Currealinho a maioria dos domicílios é abastecida por poços ou nascentes.

O esgotamento sanitário, mesmo em áreas urbanas, é feito via fossa rudimentar, em alguns casos são valas, rios e lagos; no caso de Bagre 74% dos domicílios particulares permanentes estão nesta situação. É importante lembrar que este município registra elevada taxa de mortalidade infantil. Na área rural todos os municípios utilizam vala, rios e lagos como principal forma de esgotamento sanitário (IBGE, Censo de 2010).

Outro índice também importante de se analisar é o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) referente a 2010 da região Marajó, onde a média do IDH-M está abaixo da média estadual. Considerando as dimensões do mesmo, destaca-se que o IDH-M Educação e IDH-M Renda são os índices mais sensíveis da região. Do total de 16 municípios, Melgaço é o município que apresenta maior fragilidade nas três dimensões.

**Tabela 3** – Mesorregião do Marajó: Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios (IDH M) – 2010

Municípios	IDH - M	IDH- M Longevidade	IDH-M Educação	IDH-M Renda
Afuá	0,489	0,774	0,311	0,485
Anajás	0,484	0,774	0,290	0,506
Bagre	0,471	0,777	0,280	0,481
Breves	0,503	0,778	0,312	0,524
Cachoeira do Arari	0,546	0,778	0,398	0,525
Chaves	0,453	0,769	0,234	0,516
Currealinho	0,502	0,769	0,323	0,508
Gurupá	0,509	0,777	0,333	0,510
Melgaço	0,418	0,776	0,207	0,454
Muaná	0,547	0,775	0,391	0,540
Ponta de Pedras	0,562	0,773	0,412	0,558
Portel	0,483	0,767	0,286	0,513
Salvaterra	0,608	0,793	0,488	0,580

Tabela 3 - Continuação

Santa Cruz do Arari	0,557	0,775	0,461	0,483
São Sebastião da Boa Vista	0,558	0,760	0,439	0,520
Soure	0,615	0,760	0,525	0,583
Região do Marajó	0,519	0,773	0,356	0,517
Estado do Pará	<b>0,646</b>	<b>0,789</b>	<b>0,528</b>	<b>0,646</b>

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano 2012

Com relação aos aspectos educacionais da região, vale observar que o nível de escolaridade da população é muito baixo. Uma parcela representativa das pessoas possui no máximo o ensino fundamental incompleto; o percentual chega a alcançar 93,4% no município de Melgaço e 91,9% em Chaves. Esses indicadores preocupam porque a região apresenta elevadas taxas de pessoas sem instrução ou com o ensino fundamental incompleto. Outro aspecto preocupante é a formação dos professores que atuam no ensino básico, pois o quadro não atende as exigências da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, no que diz respeito a exigência de nível superior para professores do ensino básico.

Tabela 4 – Mesorregião do Marajó: população por nível de instrução - 2010

Municípios	Sem instrução e fundamental incompleto	Fundamental completo e médio incompleto	Médio completo e superior incompleto	Superior completo
Afuá	88,2	6,2	4,4	1,1
Anajás	89,8	6,3	3,2	0,6
Bagre	88,2	6,6	4,5	0,4
Breves	85,9	7,1	5,6	1,2
Cachoeira do Arari	80,3	12,1	6,4	0,9
Chaves	91,9	6,0	1,1	0,6
Curralinho	87,5	6,8	4,5	1,0
Gurupá	85,7	8,7	5,0	0,6
Melgaço	93,4	3,0	2,7	0,8
Muaná	80,7	12,1	6,6	0,6
Ponta de Pedras	78,0	12,6	7,4	1,5
Portel	89,0	5,7	4,1	1,1
Santa Cruz do Arari	73,7	15,9	9,2	0,9

Tabela 4 - Continuação

São S. da Boa Vista	78,2	12,0	9,0	0,6
Salvaterra	72,4	14,6	11,3	1,7
Soure	69,3	13,8	14,3	2,4

**Fonte:** IBGE/Censo Demográfico 2010

Outro indicador desfavorável, mesmo entre os que estão frequentando escola, é o nível de distorção série/idade, tanto no ensino fundamental quanto no ensino médio, conforme pode ser visualizado na Tabela 5.

**Tabela 5** – Mesorregião do Marajó: situação educacional e distorção série/idade - 2010

Municípios	Distorção Série/Idade (2010)		Nota do IDEB (2009)	
	Ensino fundamental	Ensino médio	4ª série/5º ano	8ª série/9º ano
Afuá	52,5	72,4	3,0	3,2
Anajás	64,1	80,5	2,6	3,4
Bagre	61,1	83,3	2,5	3,3
Breves	61,2	76,8	2,7	3,6
Cachoeira do Arari	49,0	69,7	3,1	3,2
Chaves	60,3	82,3	1,4	3,3
Curralinho	58,7	80,4	2,5	3,0
Gurupá	59,5	78,5	3,0	3,5
Melgaço	62,0	80,8	3,7	3,7
Muaná	46,4	67,0	3,7	3,5
Ponta de Pedras	46,5	65,9	3,4	3,2
Portel	64,9	79,0	2,7	3,7
Salvaterra	43,7	67,6	3,4	3,2
Santa Cruz do Arari	46,0	70,6	2,6	3,0
São Sebastião da Boa Vista	49,1	59,9	3,2	3,2
Soure	38,8	45,3	3,4	2,9
Estado do Pará	39,9	59,2	3,7	3,1

**Fonte:** IBGE/Censo Demográfico 2010

À exceção de Soure, todos os demais municípios registram níveis de distorção acima da média paraense no ensino fundamental e no médio. No ensino fundamental, destacam-se os municípios de Portel (64,9%), Anajás (64,1%), Breves (61,2%) e Bagre (61,1%), enquanto no ensino médio as maiores distorções são registradas nos



municípios de Bagre (83,3%), Chaves (82,3%), Melgaço (80,8%), Anajás (80,5%) e Curralinho (80,4%).

É importante ressaltar que apesar desse contexto de fragilidade educacional, as notas do IDEB, indicador que avalia a qualidade do ensino, encontram-se, em grande parte dos municípios do Marajó, no nível da média estadual, principalmente no ensino médio.

Por outro lado, a condição econômica é de extrema fragilidade. A renda média familiar nos municípios do Marajó é muito baixa; a maior concentração está na classe de rendimento de até um salário mínimo e na classe de mais de 1 a 3 salários mínimos, incluindo-se as famílias sem rendimento. Nos municípios de Afuá e Cachoeira do Arari o percentual sem rendimento é elevado, alcançavam mais de 20% das famílias residentes em 2010. Na faixa de até 1 salário mínimo todos os municípios da região registravam participação maior do que a paraense (23,1%); os destaques são para os municípios de São Sebastião da Boa Vista, com 41,9%, e Melgaço, com 41,4%. O oposto se verifica entre as classes de rendimentos mais elevadas, quando os municípios da região Marajó registraram participações inferiores às obtidas no Pará.

**Tabela 6** – Mesorregião do Marajó: Renda média domiciliar por classes de rendimento - 2010

Municípios	Classes de rendimento				
	Sem rendimento	Até 1 salário mínimo	Mais de 1 a 3 salários mínimos	Mais de 3 a 10 salários mínimos	Mais de 10 salários mínimos
Afuá	20,9	33,7	31,6	12,0	1,9
Anajás	9,0	38,7	37,6	13,1	1,8
Bagre	4,8	33,9	47,7	12,4	1,2
Breves	6,4	33,8	40,1	17,7	1,9
Cachoeira do Arari	20,5	35,4	29,2	12,9	2,0
Chaves	6,5	37,1	38,0	17,1	1,3
Curralinho	16,9	33,1	35,2	14,1	0,6
Gurupá					
Melgaço	7,6	41,4	38,4	11,8	0,8
Muaná	7,5	32,4	42,4	15,8	2,0
Ponta de Pedras	8,2	35,2	37,3	17,1	2,2
Portel	14,6	30,9	38,9	13,7	1,9
Salvaterra	7,5	35,2	38,2	17,3	1,8

Tabela 6 - Continuação

Santa Cruz do Arari	11,9	41,0	35,7	10,8	0,6
S. Sebastião da Boa Vista	3,9	41,9	38,7	14,0	1,4
Soure	4,1	31,4	41,3	20,2	3,1
Estado do Pará	7,5	23,1	40,4	23,5	5,5

Fonte: IBGE/Censo Demográfico 2010

Em situação de extrema pobreza, em 2010, havia um total de 180.048 pessoas, ou 37,3% moradores da região, com renda mensal de até setenta reais, dos quais 46.825 residentes estavam na área urbana e 133.223 na área rural. Segundo análise do Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará, considerando o *ranking* estadual, 11 dos 16 municípios que compõem o Marajó situam-se no quartil mais pobre. Melgaço é o primeiro colocado no estado.

**Tabela 7** – Mesorregião do Marajó: população vivendo em situação considerada de extrema pobreza - 2010

Municípios	População total (a)	População em situação de extrema pobreza (b)	% de pessoas em extrema pobreza
Afuá	34.920	17.269	49,45
Anajás	24.675	9.922	40,21
Bagre	21.867	7.805	35,69
Breves	92.231	32.880	35,65
Cachoeira do Arari	20.349	6.980	34,30
Chaves	20.981	10.342	49,29
Curralinho	27.791	10.504	37,80
Gurupá	28.979	10.614	36,63
Melgaço	24.745	12.727	51,43
Muaná	34.167	9.540	27,92
Ponta de Pedras	25.817	8.947	34,66
Portel	51.760	22.523	43,51
Santa Cruz do Arari	8.151	2.985	36,62
São Sebastião da Boa Vista	22.870	6.818	29,81
Salvaterra	20.068	5.061	25,22
Soure	22.914	5.131	22,39
<b>TOTAL DA REGIÃO</b>	<b>482.285</b>	<b>180.048</b>	<b>37,33</b>
<b>PARÁ</b>			

Fonte: IBGE/Censo Demográfico 2010

## A REGIÃO MARAJOARA POLARIZADA PELO MUNICÍPIO DE BREVES

OS DEZESSEIS MUNICÍPIOS da mesorregião geográfica do Marajó apresentaram, segundo os indicadores do ISMA (2010), os piores resultados do estado do Pará; eles estão distribuídos, segundo o IBGE, em três microrregiões: Arari, Furo de Breves e Portel. O município mais importante do Marajó é Breves que, coincidentemente, polariza os municípios da região marajoara social e ambientalmente mais vulneráveis, isto é: Anajás; Bagre; Breves; Currálinho; Melgaço e Portel.

Esses municípios possuem fluxos de mercadorias e de serviços públicos e privados que favorecem a possibilidade de articulação regular entre as organizações políticas, sociais, econômicas e educativas da região para a elaboração de políticas públicas integradas entre os seis municípios, e são naturalmente polarizados pelo município de Breves.

Contudo, o baixo capital social e a escassez de oportunidades econômicas para geração de emprego e renda são fatores inibidores de mudanças sociais que possam trazer níveis mais satisfatórios de qualidade de vida para os habitantes da região. Nesse sentido, a partir da constatação da maior vulnerabilidade dos municípios citados, determinada pelos piores resultados do ISMA no Pará, a Universidade Federal do Pará, através do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, promoveu e incentivou a implantação do Núcleo Regional da IPPA, que acabou por se constituir na Incubadora de Políticas Públicas do Marajó. A IPPA-Marajó tem sede em Breves e o comitê gestor da mesma contempla representações de organizações dos seis municípios referidos. Abriu-se assim, a partir dessa iniciativa, a possibilidade da construção de governança democrática de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento regional.

Vejamos, a seguir, os resultados gerados pelo Índice de Sustentabilidade Municipal da Amazônia para os municípios da região polarizada por Breves, segundo as dimensões estudadas.

### *Dimensão Político-Institucional*

A FRAGILIDADE DA DIMENSÃO político-institucional no estado do Pará, como já revelada, é ainda mais grave nos municípios do Marajó, em geral, e nos da região polarizada por Breves, em particular, em função da formação socioeconômica e da

cultura política desses municípios não favorecerem níveis adequados de capital social para construção das mudanças sociais necessárias. Melgaço e Portel, por exemplo, apresentaram os piores níveis de capital social do Pará.

Em Breves e Currálinho, cujas sedes municipais são relativamente próximas (cerca de duas horas por via fluvial), existem melhores possibilidades de construção de políticas públicas com maior participação dos atores, sendo os níveis de governança os melhores entre os seis. Isso se dá devido à maior presença e atuação de organizações sociais e educativas. Breves, por exemplo, conta com organizações educativas de nível superior, como a Universidade Federal do Pará (UFPA) e Instituto Federal de Educação Científica e Tecnológica do Pará (IFPA) que contribuem para um melhor desempenho do município em relação aos demais nesse quesito.

**Tabela 8** – Indicadores da Dimensão Político-Institucional dos municípios da região polarizada por Breves

Município	Capital social	Governança	Qualidade do quadro funcional	Capacidade de arrecadação
Anajás	0,0273(117)	0,075(122)	0,1187(74)	0,0092(120)
Bagre	0,0315(109)	0,0749(118)	0,0987(117)	0,00947(110)
Breves	0,0273(116)	0,149(53)	0,1177(76)	0,00893 (122)
Currálinho	0,0306(114)	0,1490(51)	0,1371(39)	0,0168(37)
Melgaço	0,0039(143)	0,1491(65)	0,1216(66)	0,0099 (102)
Portel	0,0118(138)	0,075(133)	0,1252(58)	0,01440 (55)

Fonte: Elaborado pelos autores

**Tabela 8** – Indicadores da Dimensão Político-Institucional dos Municípios da região Polarizada por Breves (...continuação)

Município	Capacidade de investimento	Saúde financeira	Dimensão pol. institucional	ISMA
Anajás	0,00919 (88)	0,04223(55)	0,10326(126)	0,30678 (91)
Bagre	0,00947 (85)	0,04224(54)	0,09913(128)	0,26062(126)
Breves	0,008932 (101)	0,0052 (125)	0,11925(90)	0,33703 (66)
Currálinho	0,03(101)	0,0277(100)	0,1397 (55)	0,27969(109)
Melgaço	0,0099 (125)	0,0107(121)	0,1089(117)	0,26849 (117)
Portel	0,0144 (132)	0,0543(29)	0,0968(109)	0,26133 (125)

Fonte: Elaborado pelos autores

Apesar dos níveis de participação social da maioria desses municípios, e da qualidade do quadro funcional das prefeituras da região, estar acima da média paraense, dados os baixos níveis educacionais e a predominância da cultura política patrimonialista, não se constata uma participação qualificada dos atores na vida pública local, bem como a eficiência e a efetividade da gestão pública municipal. Exemplo é o município de Curalinho, que, mesmo apresentando os melhores indicadores de governança e qualidade dos funcionários públicos municipais da região, não consegue viabilizar projetos capazes de reverter a péssima condição social e econômica do mesmo.

### *Dimensão Econômica*

TODOS OS MUNICÍPIOS da mesorregião do Marajó, em geral, e da região polarizada pelo município de Breves, apresentam dinâmica econômica e de renda comprometidas, estando classificados no menor intervalo do ISMA, o limite mínimo é de (0,184) para o município Afuá e máximo (0,259) para Soure. Em média a dimensão econômica em 2010 foi de 0,224 o desvio padrão entre os municípios da região é baixo (0,020) indicando que o padrão de distribuição da dimensão econômica é similar para todos os municípios da região e, portanto, nenhum município apresenta nessa classificação comportamento econômico e de renda que possam diferenciar um do outro ou estabelecer qual é mais dinâmico.

Na Tabela 10 apresentam-se os níveis de sustentabilidade econômica dos municípios da região polarizada por Breves como definidos pelos indicadores de nível de renda, dinamismo econômico e indicador de arrecadação. Mostra-se também o valor e posição que esses municípios ocupam na dimensão econômica e no ISMA do estado do Pará. Predomina nos municípios de Anajás, Bagre, Breves, Curalinho, Melgaço e Portel, como na maior parte dos municípios do estado, o nível *muito baixo* de sustentabilidade econômica.

**Tabela 9** – Indicadores da Dimensão Econômica dos municípios da região polarizada por Breves

Municípios	Nível de renda	Dinamismo econômico	Arrecadação tributária	Dimensão econômica	ISMA
Anajás	0,1018 (125)	0,1019 (130)	0,001(133)	0,1976 (135)	0,3068(91)
Bagre	0,123 (88)	0,104(63)	0,001(130)	0,228 (93)	0,261(124)
Breves	0,122(89)	0,104(62)	0,001(132)	0,227(95)	0,337 (66)
Curralinho	0,113(103)	0,0976 (108)	0,0052 (37)	0,2160 (114)	0,279 (109)
Melgaço	0,105(121)	0,115(87)	0,003(78)	0,223(102)	0,268 (117)
Portel	0,102(127)	0,097(112)	0,002(91)	0,201(132)	0,319 (125)

**Fonte:** Elaborado pelos autores

O indicador de Nível de Renda é composto por duas variáveis que são o valor médio do rendimento mensal das pessoas com 10 anos ou mais e a renda per capita média dos mais pobres. A primeira variável apresenta um comportamento tímido em todos os municípios deixando claro o fato de que a renda média dos municípios da região é muito baixa, fator confirmado pelos dados do IBGE a partir do censo 2010. Em 2010, segundo o censo, o rendimento médio do estado era de R\$ 663,67 e todos os 16 municípios do Marajó apresentavam rendimento abaixo dessa média, ele oscilava entre R\$ 432,71 a R\$ 617,53, sendo que os municípios de São Sebastião da Boa Vista e Bagre apresentavam os menores rendimentos.

### *Dimensão Ambiental*

APRESENTAM-SE, NO Tabela 11, os níveis de sustentabilidade dos municípios de Anajás, Bagre, Breves, Curralinho, Melgaço e Portel, como definidos pelos indicadores de saneamento básico, preservação ambiental e gestão ambiental, assim como a posição que ocupam no *ranking* estadual. Mostra-se também, o valor e posição que os municípios ocupam na dimensão ambiental e no ISMA do estado do Pará. Predomina nos municípios, como na maior parte dos municípios do estado, o nível *muito baixo* de sustentabilidade.

**Tabela 10** – Indicadores da Dimensão Ambiental dos municípios da região polarizada por Breves

Município	San. básico	Pres. amb.	Gest. amb.	Dim. amb.	ISMA
Anajás	0,071 (132)	0,368(64)	0,033(91)	0,472(93)	0,306(91)
Bagre	0,110(99)	0,362(70)	0,000(107)	0,471(95)	0,261(126)
Breves	0,130(89)	0,391(23)	0,017(123)	0,539(70)	0,337(66)
Currálinho	0,072 (131)	0,370(63)	0,050(74)	0,492 (84)	0,280(109)
Melgaço	0,053(140)	0,392(20)	0,050(78)	0,495(83)	0,268(117)
Portel	0,108(101)	0,206(114)	0,067(63)	0,381(117)	0,261(125)

**Fonte:** Elaboração dos autores

### ***Saneamento Básico***

A IMPORTÂNCIA SOCIOAMBIENTAL do esgotamento sanitário é muito bem definida na publicação Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS), IBGE (2010, p.188), a qual indica que “trata-se de indicador muito importante, tanto para caracterização básica da qualidade de vida da população residente em um território quanto para o acompanhamento das políticas públicas de saneamento básico e ambiental”. Essa importância do saneamento básico, entretanto, não é representativa das condições da infraestrutura presente na mesorregião de Marajó que garanta qualidade de saúde e qualidade ambiental para a população.

Os indicadores de saneamento básico dos municípios, como apresentados na Tabela 11, apresentam valores entre 0,053 a 0,130, caracterizando assim, um nível *muito baixo* de sustentabilidade regional. Esse resultado pode ser explicado pelo baixo percentual de domicílios com sistema de esgoto através de rede geral e do baixo percentual de domicílios com acesso a rede de água.

O Censo 2010 do IBGE apresenta resultados preocupantes com relação aos municípios considerados socioambientalmente mais vulneráveis no estado do Pará. As estatísticas mostram os municípios com percentuais bastante altos de esgotamento sanitário a céu aberto: Currálinho (62%); Breves (56,5%); Melgaço (55,3%); Anajás (47,7%); Portel (38,9%) e Bagre (19,5%).

Com relação ao acesso de rede de água, as informações do Censo 2010 do IBGE mostram os municípios com baixos percentuais de domicílios com acesso a água: Anajás (7,52%); Melgaço (11,09%); Currallinho (21,66%); Breves (35,24%); Portel (38,9%) e Bagre (39,75%). Essas estatísticas são ainda mais preocupantes haja vista a importância que água representa para a saúde da população.

Os resultados mostram a carência de políticas públicas dirigidas a corrigir a crítica situação dos baixos índices da presença de fossa séptica, rede geral de esgoto, ausência de coleta de lixo e a limitada rede de distribuição de água nos municípios da mesorregião de Marajó.

### ***Preservação Ambiental***

O ESTADO DO PARÁ detém, atualmente, os índices de desmatamento mais altos da região amazônica. Esses índices são encontrados em alguns municípios da mesorregião de Marajó como Portel que, em geral, tem apresentado os maiores incrementos de desmatamento regional. As informações do Projeto PRODES mostram o município de Portel destacando-se, regionalmente, por apresentar um incremento médio de desmatamento de 62,12 km<sup>2</sup> durante o período 2005 a 2011. Anajás e Bagre tiveram, em 2010, seu maiores índices de incremento no desmatamento. O indicador de preservação ambiental, com valores entre 0,206 e 0,39, agrupa os municípios de Anajás, Bagre, Breves, Currallinho, Melgaço e Portel em um nível  *muito baixo* de sustentabilidade.

### ***Gestão Ambiental***

O INDICADOR DE *GESTÃO ambiental* reflete a capacidade administrativa dos gestores dos municípios em realizar atividades dirigidas a incentivar as comunidades locais a seguir padrões de crescimento social, econômico e ambiental dentro dos princípios do paradigma de desenvolvimento sustentável.

A gestão ambiental dos municípios de Anajás, Bagre, Breves, Currallinho, Melgaço e Portel, como apresentada pelo indicador, apresenta valores entre 0,000 e 0,067, significando isso, níveis  *muito baixos* de sustentabilidade local. Observa-se, por exemplo, que o município de Bagre faz parte do grupo de 21 municípios do estado do Pará que apresentaram resultados nulos. Os baixos valores dos municípios refletem a falta de adequada gestão ambiental municipal.



A partir de 2002, o IBGE vem apresentado, periodicamente, informações sobre a estrutura ambiental no âmbito municipal. Em sua edição *Perfil dos Municípios Brasileiros 2009*, apresenta registros sobre os municípios do estado do Pará que permitem identificar a estrutura organizacional da gestão ambiental da Região polarizada por Breves. Na edição de 2009, foram verificadas informações sobre existência de Secretaria Municipal de Meio Ambiente, existência e funcionamento do Conselho de Meio Ambiente, Fundo de Meio Ambiente, estrutura administrativa em meio ambiente, licenciamento ambiental, Agenda 21 local e legislação ambiental. Essas informações permitem identificar o planejamento municipal da infraestrutura e serviços de gestão ambiental local.

No Quadro 5 apresenta-se a estrutura da gestão ambiental nos municípios de Anajás, Bagre, Breves, Currealinho, Melgaço e Portel, como identificada na publicação *Perfil dos Municípios Brasileiros 2009* do IBGE (2009). Todos os municípios têm sua secretaria municipal, entretanto, apenas três têm Conselho Municipal de Meio Ambiente (CMMA) e só dois possuem Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMA). A maior contradição das informações é o relacionado com a elaboração da Agenda 21 e Legislação Ambiental. Alguns municípios, mesmo tendo secretaria municipal de meio ambiente e CMMA, não têm elaborado sua Agenda 21 e muito menos têm Legislação ambiental. Esses resultados indicam a falta de políticas públicas municipais dirigidas a formular e implementar ações da sustentabilidade regional.

**Quadro 5 – Perfil dos municípios brasileiros 2009 da dimensão ambiental dos municípios da região polarizada por Breves**

Região de integração	Órgão gestor	Conselho municipal de meio ambiente			Agenda 21	Legislação	Comitê
		CMMA	Ano	Fundo Municipal			
Marajó	Secretaria	CMMA	Ano	Fundo Municipal	Elaborou	Legislação	Comitê Bacia
Municípios	Municipal	Existência	Criação	Meio Ambiente	Agenda 21	Ambiental	Hidrográfica
Anajás	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Bagre	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Breves	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Currealinho	Sim	Sim	1994	Não	Não	Não	Não
Melgaço	Sim	Sim	2007	Sim	Não	Não	Não
Portel	Sim	Sim	2007	Sim	Sim	Sim	Não

Fonte: IBGE (2009)

Os baixos níveis de sustentabilidade da dimensão ambiental refletem a precária infraestrutura estadual de saneamento básico para atender as necessidades básicas das comunidades locais; a baixa taxa de preservação ambiental como mostrado pela alta participação do estado no desmatamento da região amazônica e principalmente pela ausência de políticas públicas dirigidas a promover e fortalecer as atividades de gestão ambiental municipal.

Considerando as peculiaridades e características físicas dos municípios do estado do Pará, que fazem parte da maior floresta tropical do planeta, maior atenção deveria ser dispensada aos aspectos relacionados com a adequação de políticas públicas para melhorar a participação do legislativo e das comunidades locais nas questões relacionadas com o desenvolvimento sustentável e sustentabilidade regional.

A partir da análise da dimensão ambiental dos municípios do estado do Pará, foi possível identificar os níveis de sustentabilidade como definidos pelos modelos de desenvolvimento econômico, social e ambiental aplicados durante os últimos anos. Os resultados encontrados mostram a pouca participação das instituições municipais em desenvolver programas e atividades que considerem ações como propostas na Agenda 21 Brasileira que indica a importância de “definir e implementar políticas públicas com base em um planejamento participativo voltado para as prioridades do desenvolvimento sustentável” (MMA, 2004, p. 4).

### *Dimensão Sociocultural*

OS INDICADORES DA DIMENSÃO SOCIOCULTURAL dos municípios que integram a região mais vulnerável do Pará confirmam as precárias condições dos serviços públicos de saúde, educação, cultura e lazer ofertados à população marajoara. A falta de oferta de água adequadamente tratada contribui para os baixíssimos níveis da saúde em todos os seis municípios da região, sendo que, em Breves, esse quadro é um pouco melhor, pois tanto no que tange às taxas de longevidade, quanto às de mortalidade infantil, Breves apresentou o melhor desempenho. Já Melgaço é o pior município da região em termos de mortalidade infantil (0,0095).

Também a educação deixa muito a desejar, pois, em 2010, os seis municípios da região apresentaram taxas de escolaridade e de qualidade de ensino no quartil mais baixo do estado do Pará (Tabela 12).

**Tabela 11** – Indicadores da dimensão Sociocultural dos municípios da região polarizada por Breves

Municípios	Longevidade	Mortalidade infantil	Escolaridade	Qualidade do ensino
Anajás	0,275 (71)	0,2371(70)	0,4714(131)	0,25061(112)
Bagre	0,285 (60)	0,2816(59)	0,0009(125)	0,19957 (136)
Breves	0,290(56)	0,2833(56)	0,001(124)	0,28049 (121)
Curralinho	0,265 (80)	0,2612(82)	0,008(136)	0,23436(114)
Melgaço	0,265 (63)	0,0095(107)	0,2478(107)	0,2478 (114)
Portel	0,255 (90)	0,2561 (90)	0,0035 (115)	0,2542 (111)

**Tabela 11** – Indicadores da dimensão Sociocultural dos municípios da região polarizada por Breves (continuação)

Municípios	Estr. de gest. p. polic. hab	Infra. cult	Dimensão político sociocultural	ISMA
Anajás	0,500(45)	0,571428(17)	0,45390 (51)	0,30678 (91)
Bagre	0,001(141)	0,0710(128)	0,246(132)	0,2606 (126)
Breves	0,250(78)	0,7857(05)	0,46329(48)	0.337 (66)
Curralinho	0,001(121)	0,2142(83)	0,2710(124)	0,2796 (109)
Melgaço	0,001(130)	0,01(139)	0,2467 (130)	0,268 (117)
Portel	0,250(90)	0,4285(35)	0,36637(93)	0,2613 (125)

**Fonte:** Elaborado pelos autores

## PESQUISA-AÇÃO NO MUNICÍPIO POLO DA REGIÃO

### *A Incubadora de Políticas Públicas do Marajó*

A PARTIR DA IDENTIFICAÇÃO, através do ISMA, da região do Marajó como a mais vulnerável do Pará, teve início a pesquisa ação no município de Breves, município

polo da região marajoara caracterizada mais fortemente pela presença do bioma floresta.<sup>3</sup>

A pesquisa ação foi realizada com a colaboração dos alunos do curso de mestrado profissional em Gestão Pública que está sendo ofertado na cidade de Breves pelo Núcleo de Altos Estudos Amazônicos.

Após a identificação das organizações políticas, sociais, econômicas e educativas da região, foi realizada uma reunião, em 20 de setembro de 2013, no auditório do campus da UFPA, em Breves, visando a sensibilização e mobilização dos atores sociais para a constituição da Incubadora de Políticas Públicas do Marajó.

Na reunião, que contou com a participação de representantes de diversas entidades,<sup>4</sup> foi definida a estratégia de mobilização e a data para realização da solenidade de instalação da IPPA-Marajó, que ocorreu em reunião realizada em 29 de outubro de 2014, no auditório da Secretaria de Educação de Breves. Na ocasião foi aprovado o Regimento Interno que definiu as regras de funcionamento e a estrutura organizacional da IPPA-Marajó, que ficou constituída por três instâncias: comitê gestor; secretaria executiva e núcleos técnico-operacionais.

O Comitê Gestor da IPPA-Marajó é formado por 27 representantes de seis municípios: Breves; Anajás, Currallinho; Bagre; Melgaço e Portel, mas o regimento flexibilizou a possibilidade de adesão de novos municípios.<sup>5</sup> Também se deliberou pela realização de oficina para elaboração do Plano de Ações Prioritárias da IPPA-MARAJÓ.

---

<sup>3</sup> Integram a Região Marajó Florestas, com exceção de Gurupá, os municípios classificados pelo IBGE como pertencentes às microrregiões de Furo de Breves e de Portel, isto é: Breves, Afuá, Anajás, Currallinho, São Sebastião da Boa Vista, Portel, Bagre e Melgaço.

<sup>4</sup> NAEA/UFPA, 13º URE, SEMMA/Breves, Poloprobio, SEMTRAS/Breves, SEAD/PMB, SEAD/PMB, CUMB/UFPA, EMATER/Breves, IBAMA/Breves, IBAMA/Breves, PMB, UNOPAR SEMED/Breves.

<sup>5</sup> O comitê ficou constituído da seguinte forma: 1 (um) representante da Universidade Federal do Pará – campus de Breves; 1 (um) representante do Instituto Federal de Educação do Pará – campus de Breves; 1 (um) representante da Universidade do Oeste do Paraná (UNOPAR) (campus de Breves); 1 (um) representante da Prefeitura Municipal de Breves; 1 (um) representante da Prefeitura Municipal de Melgaço; 1 (um) representante da Prefeitura Municipal de Portel; 1 (um) representante da Prefeitura Municipal de Bagre; 1 (um) representante da Prefeitura Municipal de Currallinho; 1 (um) representante da Prefeitura Municipal de Anajás; 3 (três) representantes das organizações do governo do estado do Pará que tem escritórios regionais na área de atuação da IPPA-Marajó (SEDUC; SESP e EMATER); 3 (três) representantes de organizações do governo federal que atuam nos municípios que integram a IPPA-MARAJÓ (INCRA; ICMBio; IBAMA); 6 (seis) representantes do poder legislativo dos municípios envolvidos; 6 (seis) representantes da sociedade civil.

### *Principais Problemas e Potencialidades da Região*

A identificação dos principais problemas e potencialidades dos municípios da região foi preliminarmente elaborada pelos discentes da turma de Breves do Programa de Mestrado em Gestão Pública do NAEA e deverá ser submetida para apreciação do Comitê Gestor da IPPA-Marajó para aprovação final.

Os principais problemas identificados em cada categoria dimensional da pesquisa foram:

#### *Dimensão Político-Institucional*

- 1 - Planejamento para o desenvolvimento dos municípios da região incipiente;
- 2- Não efetividades dos planos e programas destinados ao Arquipélago do Marajó;
- 3- Baixa qualificação dos servidores públicos do município de Breves e região.

#### *Dimensão Econômica*

- 1 - Altos índices de desemprego nos municípios da região;
- 2 - Oferta insuficiente de produtos agrícolas produzidos nos municípios da região;
- 3 - Desorganização da agricultura familiar ribeirinha nos municípios da região;
- 4 - Ausência de porto alfandegário na sede do município de Breves;

#### *Dimensão Sociocultural*

- 1 - Altos índices de analfabetismo da população;
- 2 - Baixos níveis de escolaridade da população;
- 3 - Formação de professores da educação básica dos municípios marajoaras com currículos inadequados;
- 4 - Violência doméstica e familiar contra a mulher no município de Breves
- 5 - Não valorização da produção cultural da população brevesense

### *Dimensão Ambiental*

- 1 - Tratamento e destinação dos resíduos sólidos nos municípios da região inadequados;
- 2 - Tratamento e distribuição da água no município de Breves ineficientes;
- 3 - Dificuldade de acesso a serviços de saúde nas comunidades ribeirinhas dos municípios da região do Marajó de Florestas.

#### *Políticas Públicas, Ações e Projetos Prioritários definidos na Pesquisa*

Há vinte anos o município de Breves possuía um parque industrial para beneficiar madeira com mais de 300 empresas registradas e várias outras clandestinas, que extraíam cerca de 80% da matéria-prima (toras) de outros municípios (Ponta de Pedras, Portel, Porto de Moz) para serem beneficiadas em Breves. Entretanto, a maior parte da renda gerada não ficava no município, pois, as empresas não eram da cidade. Diante do cenário de proibições da extração da madeira nos anos 1990, essas empresas não obtiveram licença legal para continuar operando e tiveram que encerrar as atividades deixando perto de 5 mil funcionários sem emprego.

Considerando que a economia da região ainda não encontrou alternativas para superar esse problema econômico estrutural, bem como os demais problemas acima identificados, as seguintes ações foram apontadas para subsidiar a construção de políticas públicas de desenvolvimento regional:

- 1 - Elaboração de um Plano de Desenvolvimento Sustentável dos Municípios da Região Marajó de Florestas;
- 2 - Fortalecimento das instituições públicas com ênfase na governança local;
- 3 - Elaboração de um programa de formação continuada para os servidores públicos dos municípios do Marajó de Florestas, com ênfase em planejamento e gestão pública;
- 4 - Realização de estudo interativo situacional para identificar as principais potencialidades e limitações para se promover geração de renda da população rural;
- 5- Estabelecimento de parcerias para realizar a formação e capacitação técnica das comunidades rurais;

6 - Implementação de um modelo piloto educacional voltado para a agricultura e aquicultura;

7 - Elaboração de currículos adequados para formação de professores dos municípios marajoaras;

8 - Ofertar cursos de capacitação profissional e empreendedorismo para mulheres em situação de violência doméstica e familiar;

9 - Criação de um programa de valorização da produção cultural brevese;

10 - Construção de um aterro sanitário no município de Breves;

11 - Efetivação de um programa de coleta seletiva de resíduos sólidos;

12 - Estudo para implantação de unidade administrativa específica para tornar o tratamento e distribuição de água no município de Breves mais eficientes;

13 - Construção de embarcações para funcionar como unidades básicas de saúde fluvial para o atendimento dos municípios da região Marajó de Floresta.

**Fotografia 1** - Reunião de apresentação do Projeto da Incubadora de Políticas Públicas da Amazônia, realizada no campus de Breves da UFPA



Fonte: Autores

**Fotografia 2** - Reunião do Comitê Gestor da IPPA-Marajó, realizada no dia 29 de outubro no auditório da Secretaria Municipal de Educação de Breves



**Fonte:** Autores

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os impactos socioeconômicos do modelo extrativista de produção, estabelecido na época colonial pela demanda de borracha e produtos nativos da floresta amazônica, são ainda percebidos no desenvolvimento regional do estado do Pará. Ficou evidente, ao longo desse ensaio, que praticamente todos os 144 municípios paraenses não possuem sustentabilidade em nenhuma das dimensões analisadas na pesquisa.

Os indicadores considerados também revelam altos índices de vulnerabilidade socioambiental na maioria das regiões do estado do Pará, sendo a situação mais crítica a enfrentada pelos municípios do arquipélago do Marajó. A estagnação produtiva e econômica na mesorregião do Marajó decorre dos incentivos dados durante anos a uma economia extrativista em detrimento de uma economia de mercado. O extrativismo condicionou os municípios da região à posição de simples exportadores de produtos primários animais, vegetais e minerais.

Aliado aos condicionantes econômicos prevalece também na região uma cultura política patrimonialista que não contribui para a construção de um ambiente institucional virtuoso e para a modernização e efetividade da gestão pública dos municípios marajoaras, bem como para a implementação de políticas públicas com modelos de governança democrática.



Todavia, com a instituição, em 2013, da Incubadora de Políticas Públicas do Marajó, com sede no município de Breves, abre-se uma oportunidade para se reverter esse cenário, na medida em que as organizações educativas locais, principalmente as de ensino superior, passem a interagir e a apoiar mais sistemática e regularmente os outros atores sociais, governos e setor produtivo regional, na busca de soluções compartilhadas para a resolução dos principais problemas que a pesquisa apontou. Caberá, portanto, aos gestores, professores e alunos dessas instituições, principalmente aos do mestrado em Gestão Pública da Universidade Federal do Pará, aproveitarem essa oportunidade para construção de um projeto coletivo de transformação da realidade local.

## REFERÊNCIAS

- BARBIER, R. **A pesquisa-ação**. Brasília: Plano Editora, 2007.
- BECKER, B. **Amazônia: Geopolítica na Virada do III Milênio**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.
- BELLEN, H. M. V. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.
- BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável: metodologia do planejamento**, 4. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.
- CMMAD - COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991.
- DIONNE, H. **A pesquisa-ação para o desenvolvimento local**. 1. ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2007.
- EL ANDALOUSSI, K. **Pesquisas-ações: ciência, desenvolvimento, democracia**. 1. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2004.
- FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. **World Agriculture Towards 2030/2050**. The 2012 Revision. Rome, 2012.
- . **How to feed The World in 2050**. Rome, 2009.

FECAM - FEDERAÇÃO CATARINENSE DE MUNICÍPIOS. **Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Municipal Sustentável (SIDMS)**, 2013. Disponível em: <[www.fecam.org.br/home/index.php](http://www.fecam.org.br/home/index.php)> Acesso em: 10 abr. 2014.

FIRJAN - FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Índice Firjam de Desenvolvimento Municipal/IFDM**. Sistema Firjan. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<http://firjan.org.br/Ifdm>> Acesso em: 15 mar. 2014.

IBGE. **Indicadores de desenvolvimento sustentável**. Brasil. 2012. Rio de Janeiro, 2012.

\_\_\_\_\_. **Indicadores de desenvolvimento sustentável**, Brasil 2010. Rio de Janeiro, 2010.

\_\_\_\_\_. **Indicadores de desenvolvimento sustentável**. Brasil. 2008. Rio de Janeiro: 2008.

\_\_\_\_\_. **Saneamento básico no Brasil**. Brasil. 2008. Rio de Janeiro: 2008.

\_\_\_\_\_. **Indicadores de desenvolvimento sustentável**. Brasil. 2004. Rio de Janeiro: 2004.

\_\_\_\_\_. **Indicadores de desenvolvimento sustentável**. Brasil. 2002. Rio de Janeiro: 2002.

IFPRI - INTERNATIONAL FOOD POLICY RESEARCH INSTITUTE. **Food security, farming, and climate change to 2050: scenarios, results, policy**. Washington, 2010. Disponível em: <http://www.ifpri.org/publication/food-security-farming-and-climate-change-2050>. Acesso em: 5 abr. 2014.

LOUETTE, A. **Indicadores de nações: uma contribuição ao diálogo da sustentabilidade**. 1 ed. São Paulo: WHH – Willis Harman House, 2007.

MARTINS, M. F.; CANDIDO, G. A. **Índice de Desenvolvimento Sustentável para Municípios (IDSM): metodologia para análise e cálculo do IDSM e classificação dos níveis de sustentabilidade - uma aplicação no estado da Paraíba**. João Pessoa: SEBRAE-PB, 2008.

MEADOWS, D.; MEADOWS, D.; RANDERS, J.; BEHRES III, W. **Limits of growth: a report to the Club of Rome**. New York: Universe Books, 1972.

MEADOWS, D. H.; MEADOWS, D. I.; RANDERS, J. **Limits of growth: The 30-Year Update**. Vermont: Chelsea Green Publishing, 2004.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal**. PPCDAM. Brasília, 2013.

SALES, M.; SOUZA Jr. C. **Boletim Risco de Desmatamento**, ago. 2012/jul. 2013. Belém: AMAZON, 2012. Disponível em: <http://www.imazon.org.br/publicacoes/risco-de-desmatamento>. Acesso em: 5 abr. 2014.

SEPULVEDA, S. **Desenvolvimento macrorregional sustentável: métodos para planejamento regional**. Brasília: IICA, 2005.

THIOLLENT, M. **Pesquisa-ação nas organizações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

\_\_\_\_\_. **Metodologia da Pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

UNITED NATIONS. **Sustainable development challenges**. Department of Economic and Social Affairs. New York, 2013.

\_\_\_\_\_. COMMISSION ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT. **Indicators of sustainable development: guidelines and methodologies**. 3. ed. 2007. Disponível em: <<http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/guidelines.pdf>> Acesso em: 20 mar. 2014.

\_\_\_\_\_. **Indicators of sustainable development: guide lines and methodologies**, New York, USA, 2001. Disponível em: <http://www.un.org/esasustdev/publications/indisd-mg2001.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2014.

\_\_\_\_\_. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Agenda 21**. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 1995. Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/agenda21.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2014.

WACKERNAGEL, M.; REES, W. **Our Ecological Footprint**. Gabriola Island, BC and Stony Creek, CT. New Society Publishers, 1996.

WORLD BANK. **Turn down the heat: climate extremes, regional impacts and the case for resilience**. International Bank for Reconstruction and Development (IBRD). New York, June 2013. Disponível em: <[www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)>. Acesso em: 15 mar. 2014.



## Capítulo 8

### SUSTENTABILIDADE DOS MUNICÍPIOS E VULNERABILIDADE REGIONAL NO ESTADO DE RONDÔNIA; MADEIRA-GUAPORÉ E A REGIÃO DE GUAJARÁ-MIRIM

*Dante Ribeiro Fonseca*

*Fábio Robson Casara Cavalcante*

*Antônio Cláudio Rabello*

*Dorisvalder Dias Nunes*

#### BREVE CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL DAS MESORREGIÕES DE RONDÔNIA

FORMADO POR 52 municípios, o estado de Rondônia divide-se em duas grandes mesorregiões: a mesorregião do Leste Rondoniense e a mesorregião Madeira-Guaporé (BRASIL, 1990). A constituição dessas mesorregiões foi resultante do processo histórico de ocupação da área do atual estado, iniciado no século XVII por meio da fundação de diversas missões religiosas no rio Madeira. Esse rio possuía muito cacau nativo que, particularmente a partir de 1720, foi intensamente explorado juntamente com outros produtos florestais.

Paralelamente a esse avanço sobre o rio Madeira, o rio Guaporé também passou a ser colonizado pelos portugueses, tendo como fonte o extrativismo mineral. Em 1719, Pascoal Moreira Cabral descobriu os primeiros vestígios de ouro na região que viria a ser futuramente a capitania de Mato Grosso. Como resultado da pesquisa mineral naquela região em 1722 Miguel Sutil descobriu o ouro nos arredores de onde hoje está situada a cidade de Cuiabá. Tais descobertas fizeram com que um afluxo de aventureiros em busca de fortuna migrasse para a região, do prosseguimento dessas pesquisas foi descoberto outro ouro nas margens do rio Guaporé.

O período pombalino foi o responsável pela consolidação das fronteiras com a Espanha, inicialmente com o Tratado de Madri (1750), que reconhecia a fronteira Guaporé/Madeira como limite entre as terras das duas coroas a oeste; a partir daí seguiram-se outros tratados. Para melhor defender essa fronteira, foi construído entre os anos de 1776 e 1783, o Real Forte Príncipe da Beira, às margens do rio Guaporé.

No início do século XIX, a área dos rios Madeira e Guaporé apresentava fraca atividade colonizadora. A região somente viria a atrair novamente o interesse externo em meados do século XIX com o crescimento da demanda mundial pela borracha. Esgotadas as zonas iniciais de afluência do produto, mais próximas a Belém, novas regiões foram exploradas particularmente na província do Amazonas, nos rios Purus e Madeira.

A expansão brasileira sobre a região do Acre em busca da exploração da borracha resultou em um conflito da população brasileira naquela região contra as autoridades bolivianas. O conflito, que iniciou com a instalação de uma aduana boliviana em Puerto Alonso, em 1899, atingiu seu auge quando em 1901 a Bolívia assinou um contrato de arrendamento da região do Acre com um consórcio de capitalistas norte-americanos denominado *Bolivian Syndicate*. O governo brasileiro interveio e como resultado é firmado entre o Brasil e a Bolívia o Tratado de Petrópolis (1903). Nesse tratado o Acre passa ao Brasil mediante o pagamento de indenização à Bolívia, além disso, compromete-se o Governo Brasileiro a construir uma ferrovia que contorne o trecho encachoeirado do rio Madeira, para facilitar o escoamento da produção boliviana.

Antes de 1903 foram feitas duas tentativas de construção da ferrovia Madeira-Mamoré. A primeira, em 1872, foi realizada pela empreiteira: *Public Works*, de Londres; a segunda, em 1878, foi realizada pela empreiteira norte-americana P. & T. Collins. Ambas as empreiteiras foram contratadas pelo Cel. George Earl Church, norte-americano, concessionário da construção da Madeira & Mamoré Railway Company, e ambas fracassaram. Em 1907 foi iniciada a construção da Estrada de Ferro Madeira-Mamoré (EFMM) pela empreiteira *May, Jekyll & Randolph*, contratada por Percival Farquhar, cuja conclusão se deu em 1912. Com a construção da Madeira-Mamoré duas novas localidades surgiram logo no início do século XX: Porto Velho, no ponto inicial da ferrovia, às margens do rio Madeira e Guajará Mirim, seu ponto

final, às margens do rio Mamoré. Foi essa região entre Guajará-Mirim e Porto Velho, eixo principal da colonização daquele espaço nos séculos iniciais, caracterizada depois como a mesorregião da Madeira-Guaporé.

Nesse mesmo período operou na região o marechal Rondon estendendo os fios do telégrafo de Cuiabá até Santo Antônio do Rio Madeira e depois até Guajará Mirim, realizando também estudos antropológicos entre outros. Pouco tempo depois do término da construção da EFMM, a produção da borracha amazônica entrou em decadência em função da concorrência com o produto asiático, cujas mudas foram contrabandeadas do Brasil, em 1876, por Alexander Henry Wickham.

Em 1939 teve início na Europa a Segunda Guerra Mundial. As potências do eixo, Alemanha aliada ao Japão e à Itália, invadiram vários países da Europa, da Ásia e da África. As ações dos japoneses no oceano Pacífico provocaram o corte do abastecimento da borracha asiática. Os Estados Unidos retornaram seu interesse pelo produto amazônico. Os acordos de Washington, firmados entre o Brasil e aquele país com o objetivo de reativar a produção da borracha amazônica, para contribuir com o esforço de guerra norte-americano, iniciaram uma nova fase da história amazônica, tradicionalmente denominada de “Segundo Ciclo” da Borracha. Para dar conta do esforço de produção, vários órgãos foram criados para recrutar os chamados soldados da borracha, dar conta do financiamento (Banco da Borracha) e abastecer diretamente os seringais.

Uma das consequências dos acordos de Washington foi a criação dos territórios federais, que tinha como um dos objetivos facilitar a implementação das políticas de aumento da produção extrativa. Assim, em 1943 foram criados vários territórios federais, entre eles o do Guaporé (que em 1956 mudou de nome para território federal de Rondônia).

Terminada a Segunda Guerra Mundial, a borracha produzida na Amazônia já não era mais necessária para os EUA. A economia da região entrou em fase de estagnação até os anos 1950, quando foram descobertas jazidas minerais de diamante e cassiterita no território. Essas descobertas atraíram uma nova leva de migrantes para a bacia do rio Ji-Paraná (afluente do rio Madeira). Integrada ao processo de modernização do país, implementado pelo governo do presidente Juscelino Kubitschek, que estimulou a implantação da indústria automobilística e a abertura de

estradas para a interiorização do desenvolvimento, iniciaram, em 1960, os trabalhos de abertura da BR-364, ligando Cuiabá a Porto Velho.

Nos anos 1970, embalados pelos projetos de colonização da Amazônia, promovidos pelo governo militar, cujo lema era: “integrar para não entregar”, uma nova leva de migrantes dirigiu-se a Rondônia, agora não mais pelo eixo Amazonas/Madeira, mas pelo eixo da BR-364, seguindo, grosso modo, a picada da linha telegráfica de Rondon que viria a constituir-se como o novo eixo de colonização caracterizado depois como a mesorregião Leste Rondoniense.

Essa nova colonização produziu movimentos migratórios com taxas de crescimento populacional acima da média nacional chegando a quase 16% a.a. (AMARAL, 1998). Não é estranho, portanto, a população do estado de Rondônia sair no início da década de 1970 dos 111.064 habitantes para 1.615.440 habitantes no ano de 2010, representando um crescimento expressivo do contingente populacional em apenas 40 anos (IBGE, 2012; SILVA, 2010). A mesorregião Madeira-Guaporé pode ser definida como uma área mais tradicional onde a Estrada de Ferro Madeira-Mamoré foi o elemento principal de dinâmica territorial (CAVALCANTE, 2011d; CAVALCANTE, 2011e). Atualmente é a região que detém a maior área de floresta original preservada.

Neste estudo, a mesorregião Madeira-Guaporé foi identificada como a área de maior fragilidade no trato da questão ambiental e de sua sustentabilidade em função de conter o maior potencial de cobertura vegetal original e de diversidade biológica. Todavia, cabe destacar alguns aspectos institucionais que ajudam a compreender o posicionamento do município de Guajará-Mirim no tocante ao desempenho alcançado na dimensão em tela dentro de uma visão do desenvolvimento regional. O processo histórico nas mesorregiões rondonienses não foi o mesmo, o que se subentende aspectos culturais igualmente distintos. Apresentaram, contudo, suas formações históricas e econômicas fortemente atreladas às políticas de desenvolvimento de interligação do território com mercados externos.

A mesorregião Madeira-Guaporé teve sua base social construída a partir da consolidação da Estrada de Ferro Madeira-Mamoré (EFMM). A mesorregião Leste Rondoniense, por sua vez, foi oriunda da construção da rodovia BR-364, iniciada na década de 1930 e concluída na década de 1960. Essa estrada permitiu a ligação de Porto



Velho ao centro-sul do Brasil, e alavancou o processo de colonização agropecuária na região leste do Estado. Essa região hoje se constitui na parte mais desenvolvida de Rondônia (CAVALCANTE, 2011a). Ressalte-se que a criação do estado de Rondônia se dá no contexto desse processo iniciado na década de 1960.

Portanto, esta última mesorregião apresenta características mais vinculadas ao contexto do desenvolvimento regional de base agropecuária e do agronegócio e a primeira, isto é, a mesorregião Madeira-Guaporé, com forte tendência ao contexto ambiental.

## ANÁLISE DOS RESULTADOS DO ISMA 2010 NOS MUNICÍPIOS DE RONDÔNIA

INICIAREMOS A ANÁLISE dos resultados do ISMA 2010 nos municípios de Rondônia com base na perspectiva microrregional tomando como base as quatro dimensões da pesquisa, a saber: Político-Institucional, Econômica, Ambiental e Sociocultural. Seis dessas microrregiões: Alvorada do Oeste, Ariquemes, Cacoal, Colorado do Oeste, Ji-Paraná e Vilhena, encontram-se localizadas na mesorregião Leste Rondoniense e duas delas: Porto Velho e Guajará-Mirim, na mesorregião Madeira-Guaporé.

Na metodologia da pesquisa que constituiu o ISMA foi estabelecido um *ranking* para comparar os resultados alcançados. Nesse *ranking* os índices estavam situados da seguinte forma: menores de 0,329, muito baixo; entre 0,330 e 0,477 baixo; de 0,478 até 0,602 médio e de 0,603 até 1 alto.

Em uma abordagem inicial vemos na Tabela 1 que o índice, quando consideradas as mesorregiões, situa-as no nível muito baixo em todas as dimensões. Em resumo, a despeito dos resultados da análise desagregada dessas dimensões, ao considerarmos as subdimensões ao nível municipal e indicadores, encontraremos algumas diferenças marcantes; os dados agregados revelam uma paisagem de quase homogeneidade, pois a diferença entre as duas mesorregiões é apenas 0,023. Quando consideradas as quatro dimensões pelo mesmo critério, revela-se que a maior diferença está na dimensão econômica, mas, assim mesmo, desprezível, 0,027.

**Tabela 1** – ISMA: As dimensões da pesquisa por microrregiões de Rondônia

Microrregião	Dimensões			
	Político-Institucional	Econômica	Ambiental	Sociocultural
Alvorada d'Oeste	0,096	0,345	0,130	0,130
Ariquemes	0,101	0,308	0,125	0,139
Cacoal	0,099	0,304	0,138	0,136
Colorado do Oeste	0,097	0,304	0,146	0,139
Ji-Paraná	0,090	0,306	0,128	0,109
Vilhena	0,098	0,284	0,143	0,147
<b>Média da mesorregião</b>	<b>0,097</b>	<b>0,309</b>	<b>0,135</b>	<b>0,134</b>
Guajará-Mirim	0,085	0,288	0,130	0,111
Porto Velho	0,070	0,274	0,121	0,110
<b>Média da mesorregião</b>	<b>0,077</b>	<b>0,281</b>	<b>0,126</b>	<b>0,110</b>

**Fonte:** Elaborada a partir dos dados da pesquisa IPPA (2014)

Quando consideramos as microrregiões, percebemos primeiramente que o Leste-Rondoniense quando subtraído o índice médio microrregional mais alto do mais baixo, apresenta uma diferença maior (0,038) que a Madeira-Guaporé (0,001), o que nos permite concluir maior homogeneidade em nível microrregional nessa última unidade.

A dimensão econômica apresenta os maiores índices em todas as microrregiões e a dimensão político-institucional os níveis mais baixos. Já as dimensões econômica e sociocultural partilham as colocações centrais.

Como síntese ficou evidenciada que a mesorregião Madeira-Guaporé apresentou os piores desempenhos em relação às demais microrregiões de Rondônia nas dimensões estudadas no ano de 2010.

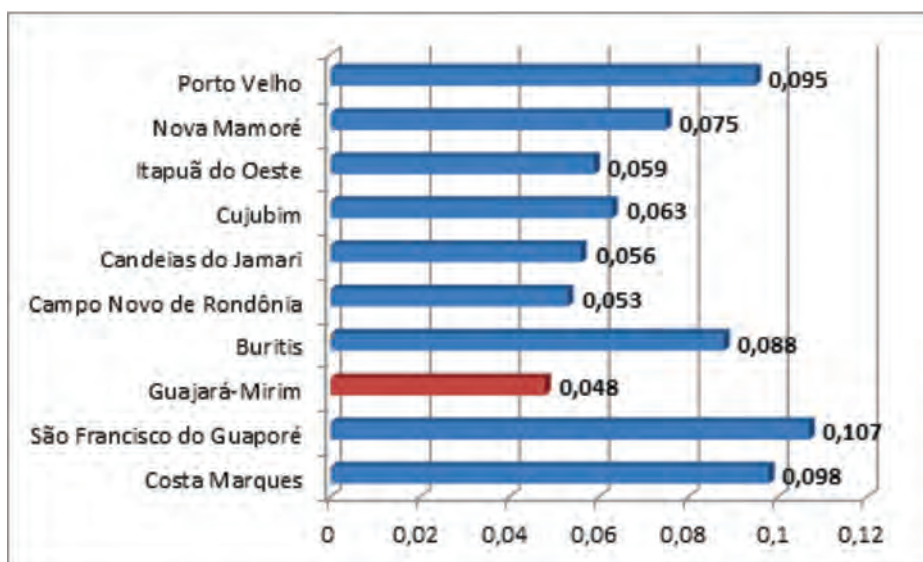
### ***Dimensão Político-Institucional***

NESTA DIMENSÃO foram analisadas três subdimensões envolvendo os seguintes subindicadores: Participação (capital social e governança), Gestão Administrativa

(qualidade do quadro de pessoal das prefeituras) e Gestão Financeira (capacidade de investimento e saúde financeira).

Conforme se pode constatar no Gráfico 1 o município de Porto Velho (0,095) apresentou um resultado final que superou todos os municípios da microrregião de Porto Velho e também a média alcançada tanto pelo estado de Rondônia quanto a média alcançada pela região Amazônica, que apresentaram valores médios de 0,092 e 0,049, respectivamente.

**Gráfico 1** – Índice geral da dimensão Político-Institucional da mesorregião Madeira-Guaporé, por municípios



**Fonte:** Elaboração própria, a partir do ISMA (2010)

Pelos desempenhos dos municípios, com base no índice geral da dimensão político-institucional das duas microrregiões em destaque, nota-se que o índice apresentado pelo município de Guajará-Mirim, para esta dimensão, alcançou o pior desempenho, indicando, com isso, ser essa a região com maiores necessidades de ação pública em torno de um processo que conduza a uma trajetória de mudança institucional, dentro de uma visão estruturada nos princípios do desenvolvimento local sustentável.

A tese levantada por Cavalcante (2011a) pode ser compreendida também do ponto de vista da relação do espaço e poder, onde apontou que o fator geopolítico no Estado acabou influenciando na formatação da política ambiental em Rondônia, sendo a mesorregião Madeira-Guaporé, com menor peso político, a principal região beneficiada com a institucionalização de Unidades de Conservação da Natureza (UC) e de Terras Indígenas (TI) no estado. As Tabelas 2 e 3 ilustram esse aspecto ambiental na microrregião de Guajará-Mirim (municípios de Costa Marques, São Francisco do Guaporé e Guajará-Mirim).

Em relação à Tabela 2, nota-se que todas as UC criadas no município de Costa Marques pertencem ao nível estadual, sendo que 100% da área da Reserva Extrativista - RESEX Currealinho (1.758 ha), 91,17% da área do Parque Estadual da Serra dos Reis (36.442 ha), 77,72% da área da RESEX do Rio Pedras Negras (124.409 ha) e 52,5% da área da RESEX do Rio Cautário (146.400 ha) estão situadas neste município, o que totaliza um percentual de 41,81% da área do município sob a forma de UC.

No que tange ao município de São Francisco do Guaporé, verificou-se apenas duas UC instituídas, sendo uma federal e a outra estadual. Contudo, quando se observa o percentual da área de cada UC no município, verifica-se que 83,95% da área da REBIO do Guaporé (600.000 ha) e 8,83% da área do Parque Estadual da Serra dos Reis (36.442 ha) estão inseridas neste município, representando, portanto, 45,96% de sua área territorial, no caso do primeiro, e 0,29%, no caso do segundo, o que indica que 46,25% da área do município estão sob a forma de UC. Já o município de Guajará-Mirim, com base no levantamento realizado, possui em seu território 10 UC, sendo 50% delas federais e outros 50% estaduais.

Em relação à primeira, verificou-se que 100% da área do Parque Nacional da Serra da Cutia (283.611 ha), 100% da área da RESEX Barreiro das Antas (107.234 ha), 100% da área da RESEX do Rio Cautário (73.817 ha), 73,45% da área da RESEX do Rio Ouro Preto (204.583 ha) e 20,04% da área do Parque Nacional do Picaás Novos (764.801 ha) está localizadas no município de Guajará-Mirim, o que representa 30,91% de sua área territorial ocupada por UC sob jurisdição federal.

**Tabela 2** – UC existentes nos municípios da microrregião de Guajará-Mirim

Município/UC	Esfera administrativa	Área da UC. (ha)	% da área da UC no município	Área da UC no município (ha)	% da área do município ocupada pela UC
<i>COSTA MARQUES</i>					
Resex Curralinho	Estadual	1.758	100	1.758	0,35
Parque Estadual da Serra dos Reis	Estadual	36.442	91,17	33.224	6,66
Resex Estadual Rio Cautário	Estadual	146.400	52,5	76.860	15,41
Resex Estadual Rio Pedras Negras	Estadual	124.409	77,72	96.690	19,39
% da área do município ocupada por UC					<b>41,81</b>
<i>GUAJARÁ-MIRIM</i>					
Parna de Pacaás Novos	Federal	764.801	20,04	153.266	6,17
Parna da Serra da Cutia	Federal	283.611	100	283.611	11,41
Resex Barreiro das Antas	Federal	107.234	100	107.234	4,31
Resex do Rio Cautário	Federal	73.817	100	73.817	2,97
Resex Rio Ouro Preto	Federal	204.583	73,45	150.266	6,05
Parque Estadual de Guajará-Mirim	Estadual	207.148	2,33	4.827	0,19
Rebio Estadual Rio Ouro Preto	Estadual	46.838	100	46.838	1,88
Rebio Estadual do Traçadal	Estadual	22.540	100	22.540	0,91
Resex Rio Pacaás Novos	Estadual	342.904	100	342.904	13,80
Resex Estadual Rio Cautário	Estadual	146.400	47,5	69.540	2,80
% da área do município ocupada por UC					<b>50,49</b>
<i>SÃO FRANCISCO DO GUAPORÉ</i>					
Rebio do Guaporé	Federal	600.000	83,95	503.700	45,96
Parque Estadual da Serra dos Reis	Estadual	36.442	8,83	3.217	0,29
% da área do município ocupada por UC					<b>46,25</b>

Fonte: Cavalcante (2011a).

Em relação à segunda, de forma análoga, observou-se que 100% da área da RESEX do Rio Pacaás Novos (342.904 ha), 100% da área da REBIO Estadual do Rio Ouro Preto (46.838 ha), 100% da área da REBIO Estadual do Traçadal (22.540 ha), 47,5% da área da RESEX Rio Cautário (146.400 ha) e 2,33% do Parque Estadual Guajará-Mirim (207.148 ha) estão localizados neste município, o que significa dizer que 19,58% de sua área estão institucionalizadas na forma de UC estaduais. Com isso, considerando as UC sob a jurisdição federal e aquelas sob a jurisdição estadual, chega-se ao percentual de 50,49% da área do município de Guajará-Mirim sob a forma de áreas protegidas, segundo as diretrizes da política ambiental brasileira contida no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC).

Sob o ponto de vista das TI (Tabela 3), nota-se que o município de Costa Marques possui somente a TI Uru-Eu-Wau-Wau que ocupa 13,59% da área do município. Já o município de São Francisco do Guaporé apresenta em seu território duas TI: Massaco e Sagarana. A primeira corresponde a 28,05% da área do município em tela e a segunda, 7,48%; o que significa dizer que o percentual da área ocupada por TI em São Francisco do Guaporé atinge 35,53% de sua área territorial.

No que diz respeito ao município de Guajará-Mirim, observa-se seis TI em seu território: TI Lage, TI Rio Negro Ocaia, TI Pacaás Novos, TI Uru-Eu-Wau-Wau, TI Sagarana e TI Rio Guaporé que representam, respectivamente, 2,30%, 4,17%, 11,43%, 18,32%, 0,75% e 4,60% de seu território, ou seja, 41,57% do território de Guajará-Mirim está institucionalizado sob a forma de TI sob a jurisdição federal, por meio da FUNAI. Como pode ser observado no Gráfico 2, o município de Costa Marques tem 41,81% de sua área ocupada por UC e 13,59% por TI, que somadas chegam a representar 55,4% do território municipal sob a forma de áreas de preservação ambiental legalmente constituídas. No que diz respeito ao município de São Francisco do Guaporé também uma parte significativa de seu território encontra-se ocupado por UC e TI, sendo que o percentual da área do município sob a influência do primeiro é de 46,25% e no caso do segundo é de 35,53%, o que perfaz um total de 81,78% de seu território. O município de Guajará-Mirim, por sua vez, apresentou um balanço indicando que 50,49% de seu território estão sendo ocupados por UC e 41,57% por TI, que somadas indicam que a área total do município ocupada por áreas legalmente protegidas chega a 92,06% de seu território.

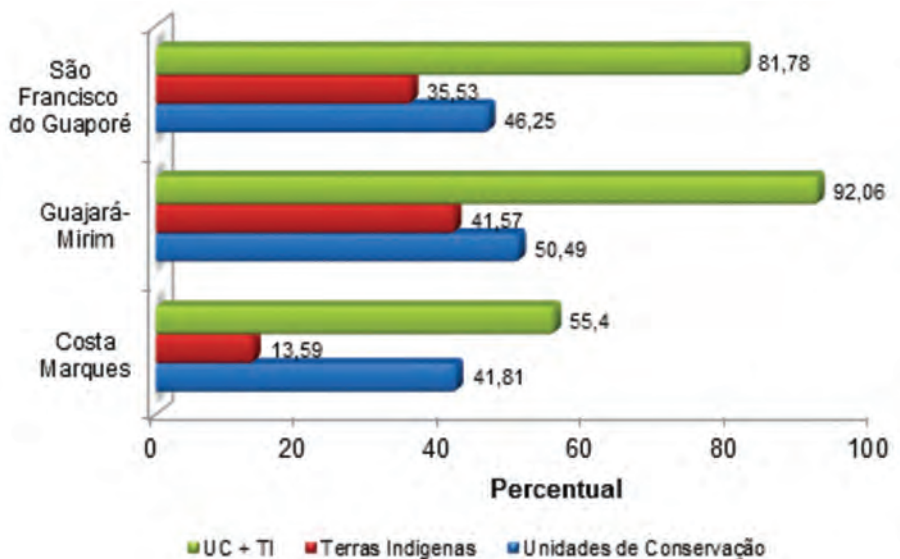
**Tabela 3** – Terras Indígenas existentes nos municípios pertencentes à microrregião de Guajará-Mirim e o percentual da área de cada município ocupada por Terras Indígenas

TI no município	Percentual da área do município ocupada pela TI
<i>COSTA MARQUES</i>	
TI Uru-eu-wau-wau	13,59
% da área do município ocupada por TI	<b>13,59</b>
<i>GUAJARÁ-MIRIM</i>	
TI Ig. Lage	2,30
TI Rio Negro Ocaia	4,17
TI Pacaás Novas	11,43
TI Uru-eu-wau-wau	18,32
TI Sagarana	0,75
TI Rio Guaporé	4,60
% da área do município ocupada por TI	<b>41,57</b>
<i>SÃO FRANCISCO DO GUAPORÉ</i>	
TI Rio Branco	7,48
TI Massaco	28,05
% da área do município ocupada por TI	<b>35,53</b>

**Fonte:** Cavalcante (2011a)

Nesse contexto, a microrregião de Guajará-Mirim, em especial, tornou-se a “fiel depositária” de áreas legalmente protegidas em Rondônia, sob a forma de Unidades de Conservação da Natureza e de Terras Indígenas Indígenas (CAVALCANTE, 2011d; CAVALCANTE e SILVA, 2011). Em função do total de área preservada, o município de Guajará-Mirim recebeu o título de Cidade Verde do Instituto Ambiental Biosfera em maio de 2009, documento este reconhecido pelo governo federal.

**Gráfico 2** - Percentual de UC e TI dos municípios da microrregião de Guajará-Mirim



**Fonte:** Cavalcante (2011)

Desse modo, a pesquisa de Cavalcante (2011a) evidencia, ainda, que a região de Guajará-Mirim, historicamente ligada com o contexto socioeconômico da Amazônia oriental, pautada na atividade econômica de um produto primário extrativista exportador, a borracha, ainda hoje sente, na própria estrutura social, o fruto dessa herança, *path dependence*, na visão de North (1990).

Assim, a escassez de políticas públicas ligadas a setores específicos na área do desenvolvimento, somada ao enfraquecimento do capital social do município de Guajará-Mirim, conforme apontado por Cavalcante (2011a) e Cavalcante e Alves (2012), acabou minando o seu poder empreendedor, resultando numa sociedade com baixo poder proativo e com visão institucional de *polity*, *politics* e *policies* bastante prejudicada. Apesar disso, a região de Guajará-Mirim apresenta grandes potencialidades para diferentes segmentos econômicos, porém com necessidades de serem trabalhadas dentro de um processo coletivo de construção social. De toda a forma, muitas ações podem ser seguidas, a exemplo dos arranjos produtivos locais da sociobiodiversidade e do turismo, eleitos os principais APL para a essa região, pelo



governo federal, através do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), no ano de 2012, porém sem resultados concretos apresentados até o presente momento. Todavia, outros APL podem ser mencionados como de grande potencial de desenvolvimento na região, a exemplo do abacaxi, do açaí, da macaxeira, do pescado, do babaçu, do buriti, da pupunha, do cupuaçu, do artesanato, do ecoturismo, do comércio, do polo moveleiro, da confecção, além daqueles outros ligados a fatores de produção orgânica, certificação ambiental, portanto, dentro de um mecanismo de *fair trade*.

A faixa de fronteira é outra característica que merece atenção, pois diferencia Guajará-Mirim dos demais municípios da Amazônia, já que esta é reconhecida a única cidade gêmea de Rondônia, pois está separada de Guayaramerin, na Bolívia, apenas pelo rio Guaporé (Figura 1), conforme Portaria nº 125, de 21 de março de 2014, do Ministério da Integração Nacional, que “[...] estabelece o conceito de cidades-gêmeas nacionais, os critérios adotados para essa definição e lista todas as cidades brasileiras por estado que se enquadram nesta condição”. Nesse sentido, foi aprovada a Lei nº 12.723, de nove de outubro de 2012, da Casa Civil, da Presidência da República, que autoriza a instalação de lojas francas em municípios da faixa de fronteira cujas sedes se caracterizam como cidades gêmeas de cidades estrangeiras. Contudo, somente em 21 de julho de 2014, foi publicada a Portaria nº 307, de 17 de julho de 2014, do Ministério da Fazenda, que regulamenta a referida lei. Em Rondônia, o Poder Executivo apresentou o Projeto de Lei nº 1271/14 à Assembleia Legislativa, que autoriza o Governo do Estado a conceder isenção parcial ou total do ICMS nas operações realizadas por lojas francas instaladas na sede do município de Guajará-Mirim, após o CONFAZ aprovar, por unanimidade, o Convênio ICMS 04, de 15 de janeiro de 2014, dando sinal verde para Rondônia implantar o mecanismo dos *free shops* no município em tela.

Porém, alguns detalhes ainda faltam ser realizados como a lei municipal também acenando para esse mesmo fim. Merece atenção, ainda, o fato do município já ser uma Área de Livre Comércio (ALC), conforme a Lei nº 8.210, de 19 de julho de 1991, regulamentada pelo Decreto nº 843, de junho de 1993, cuja finalidade é de promover o desenvolvimento da região fronteira do extremo noroeste de Rondônia, bem como incrementar as relações bilaterais com o país vizinho, segundo a política

de integração latino-americana, com forte domínio do setor atacadista, tendo em vista haver dúvidas em relação à eficácia dos resultados apresentados, em termos de desenvolvimento local, pela matriz atualmente predominante no arranjo institucional da ALC de Guajará-Mirim.

**Figura 1** – Cidades-gêmeas na faixa de fronteira do Brasil



**Fonte:** Disponível em: <<http://cdif.blogspot.com.br/2012/11/cidades-gemeas-municipios-codigo-ibge>> Acesso em: 02 out. 2014

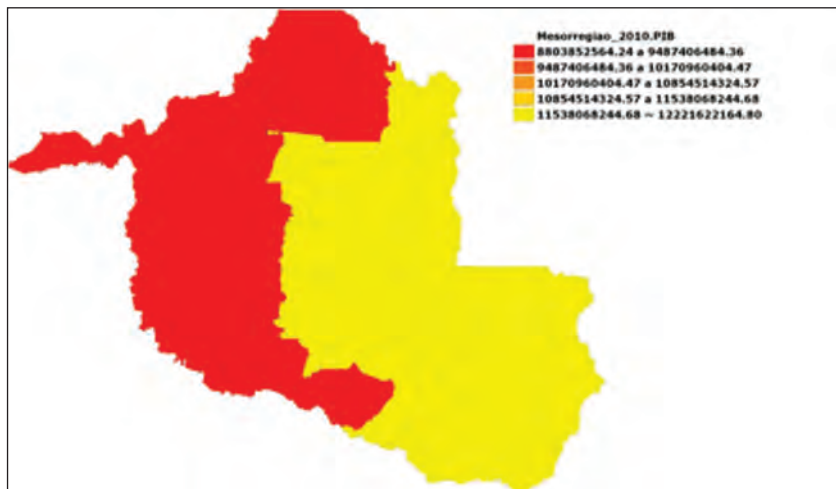
De qualquer forma, torna-se importante ressaltar que é fundamental que ocorra a inserção efetiva em projetos como a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA) e Faixa de Fronteira, que em curto prazo poderá ocasionar transformações positivas na realidade desse município, se conduzido dentro de um mecanismo de desenvolvimento endógeno. Nesse contexto, a Incubadora de Políticas Públicas da Amazônia (IPPARO) poderá contribuir no desenvolvimento dessas ações dirigidas à formação para o campo da “gestão de políticas públicas” visando estimular o processo de fortalecimento do capital social com forte efeito na dinâmica da construção da *politics*, *policies* e *polity* voltadas ao fortalecimento da governança e construção de uma sólida identidade local. Além disso, o apoio aos arranjos produtivos locais eleitos pelo MDIC são ações concretas que precisam ser institucionalizadas, em curto prazo, devendo, pois, a IPPARO atuar dentro dessa perspectiva na região do município de Guajará-Mirim com ações públicas visando delinear um novo processo de mudança da trajetória, apoiada nas premissas do desenvolvimento sustentável, de modo a trazer benefícios tanto sociais, econômicos e ambientais para esta região de grande complexidade político-institucional.

### ***Dimensão Econômica***

NO COMPONENTE *RENDA*, da dimensão econômica, será levado em conta o valor médio do rendimento mensal das pessoas com 10 anos ou mais de idade e a renda per capita média dos mais pobres. No componente *dinamismo econômico*, serão analisados a média de crescimento trienal do PIB e o PIB per capita. Por fim, no componente *arrecadação tributária*, será analisada a evolução da receita de ICMS e ISS por meio de sua distribuição per capita.

A análise poderia ser realizada a partir das definições de mesorregião ou microrregião. Entretanto, optamos por fazê-la a partir dos dados municipais, tendo em vista as enormes disparidades verificadas em uma abordagem espacial mais ampla. Vejamos os seguintes exemplos para identificá-las. Uma breve comparação entre a produção e a arrecadação mesorregional demonstra uma ampla disparidade entre as mesorregiões Leste-Rondoniense e Madeira-Guaporé, onde a primeira aponta para uma produção maior, o que impactaria os dados de arrecadação tributária.

**Figura 2** – Cartograma mesorregional com base nos dados do PIB 2010



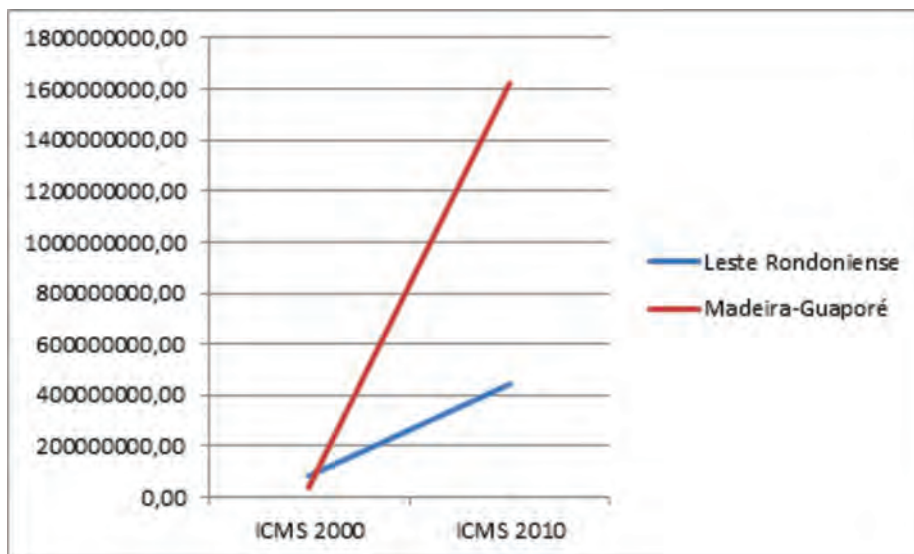
**Fonte:** Elaborado com base nos dados do Censo 2010 (IBGE, 2010)

Se a produção é mais significativa o mesmo não se constata na arrecadação de impostos, pois houve mudanças significativas entre os anos de 2000 e 2010, quando na mesorregião Madeira-Guaporé houve o início das obras das hidrelétricas de Santo Antônio e de Jirau, que implicaram na instalação de indústrias, na ampliação do comércio e serviços, produzindo uma disparidade em seu crescimento no último decênio.

A simples constatação dessa distorção nos possibilitaria optar pela análise que considerasse a microrregião como fundamento espacial para a análise. Todavia, mesmo que atenuadas, as disparidades entre os municípios da microrregião seriam mantidas, o que implicaria em um resultado, ainda, enganoso.

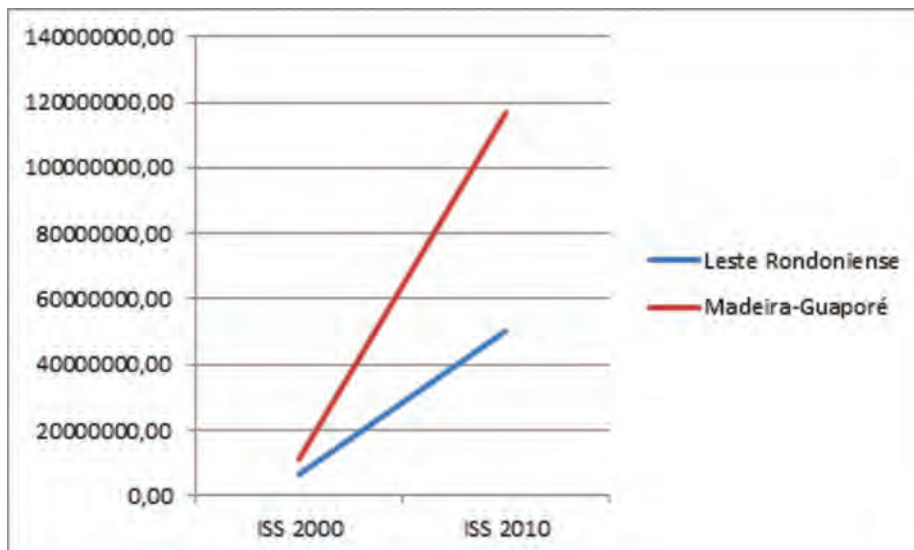
Por exemplo, o PIB de 2000 indica uma maior produção na microrregião de Porto Velho, que é parte integrante da mesorregião Madeira-Guaporé. Todavia, também aponta para uma baixa produção na microrregião Guajará-Mirim, que é a outra componente da mesma mesorregião. A produção leste rondoniense, por sua vez, demonstra um melhor equilíbrio espacial entre suas regiões, como podemos ver na Figura 3.

**Gráfico 3** – Evolução da arrecadação de ICMS (2000-2010) por mesorregião



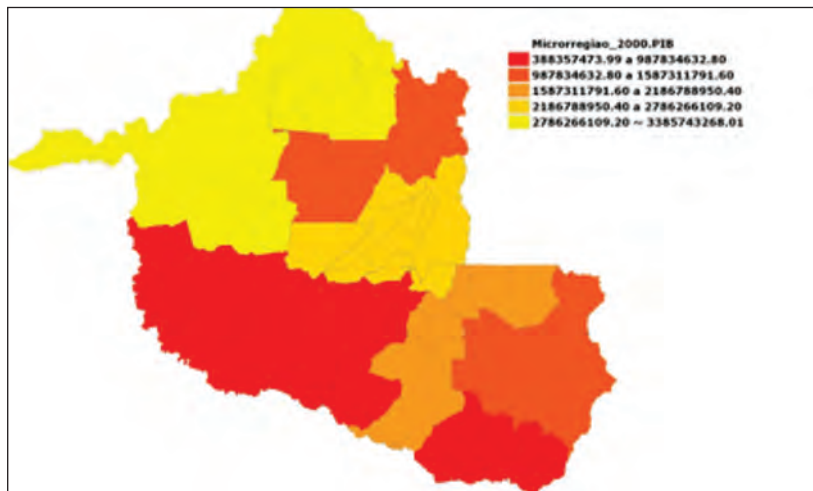
Fonte: Elaborado com base nos dados de FINBRA/STN 2000-2010

**Gráfico 4** – Evolução da Arrecadação de ISS (2000-2010) por mesorregião



Fonte: Elaborado com base nos dados de FINBRA/STN 2000-2010

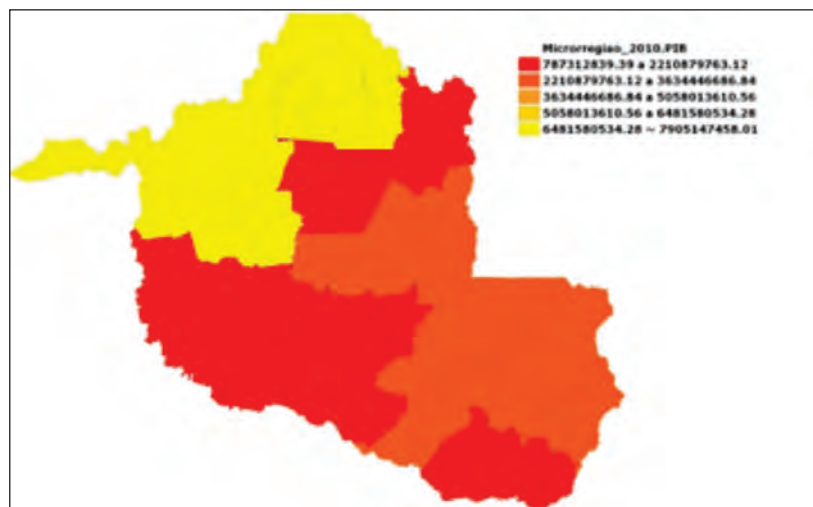
**Figura 3** – Cartograma microrregional com base nos dados do PIB 2000



**Fonte:** Elaborado com base nos dados do Censo 2000 (IBGE, 2000)

O que se repara em 2010 é acentuação das disparidades microrregionais, com a significativa evolução do PIB na microrregião de Porto Velho.

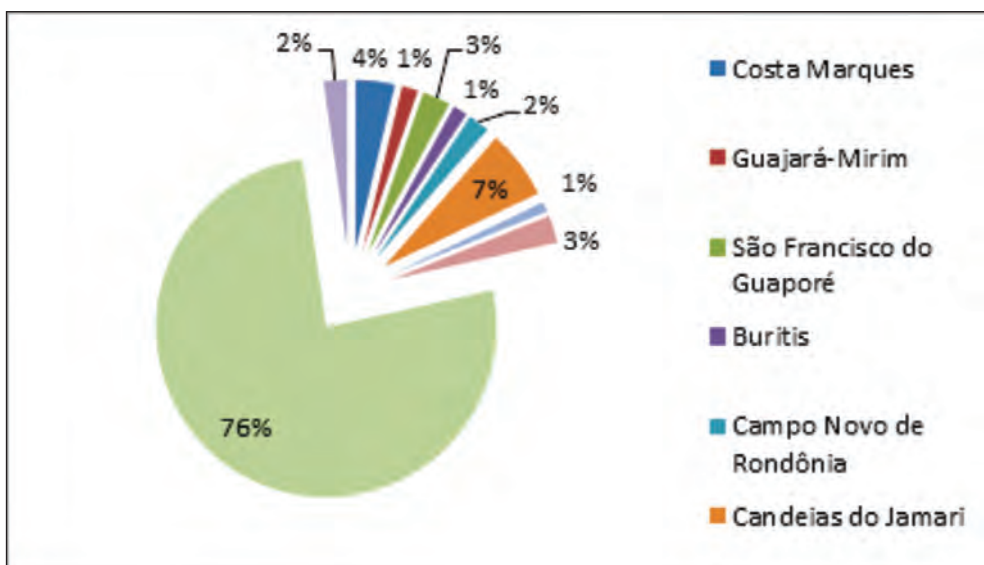
**Figura 4** – Cartograma microrregional com base nos dados do PIB 2010



**Fonte:** Elaborado com base nos dados do Censo 2010 (IBGE, 2010)

Uma das principais alterações no cenário estadual foi a construção das usinas hidrelétricas do rio Madeira (Jirau e Santo Antônio). Todavia, pelo fato de as mesmas estarem situadas no município de Porto Velho, as disparidades microrregionais se acentuaram. Vejamos o comportamento dos dados nos municípios que compõem a mesorregião Madeira-Guaporé. Observe-se que os dados do PIB de 2000 indicavam que Porto Velho possuía 76% da produção.

**Gráfico 5** – Distribuição do PIB (2000) – municípios da mesorregião Madeira-Guaporé

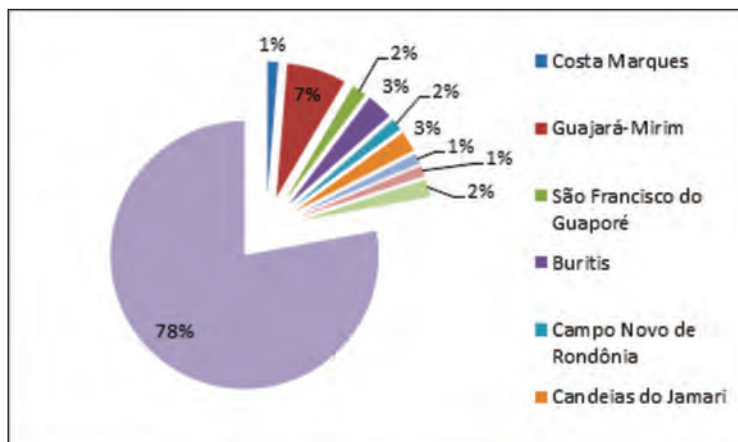


**Fonte:** Elaborado com base nos dados do Censo 2010 (IBGE, 2000)

Esse dado foi acentuado na década seguinte, quando Porto Velho alcançou 78% do PIB da mesorregião.

Na subdimensão *nível de renda* foram utilizados os seguintes indicadores: 1) valor médio do rendimento mensal das pessoas com 10 anos ou mais de idade e; 2) renda per capita média dos mais pobres. Apesar de o estado de Rondônia poder ser considerado, como um todo, pobre, ainda possuem algum destaque positivo os municípios que estão situados ao longo da BR-364. Dos 52 municípios, apenas nove deles estão acima da média do estado quando se trata do nível de renda.

**Gráfico 6** – Distribuição do PIB (2010) – municípios da mesorregião Madeira-Guaporé



Fonte: Elaborado com base nos dados do Censo 2010 (IBGE, 2010)

**Tabela 4** – Nível de renda dos municípios que estão acima da média do estado de Rondônia

Município	Nível de renda
Porto Velho	0.268
Pimenta Bueno	0.238
Ji-Paraná	0.237
Vilhena	0.232
Ariquemes	0.221
Cacoal	0.214
Jaru	0.213
Rolim de Moura	0.212
Ouro Preto do Oeste	0.205
<b>Média Rondônia</b>	<b>0.227</b>

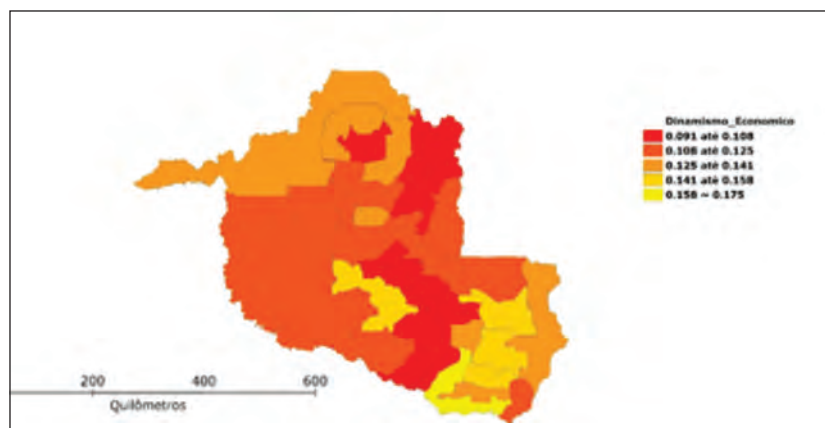
Fonte: Elaborada a partir dos dados da pesquisa IPPA (2014)

No tocante ao *dinamismo econômico*, observamos uma distribuição da média do estado com uma gravidade semelhante, entretanto não determinada pelo eixo



da rodovia. Os dados de evolução do PIB no último triênio e do PIB per capita, que compõem o índice dessa subdimensão, tem seus melhores números no sul do estado.

**Figura 5** – Cartograma dos municípios de Rondônia: Dinamismo Econômico



**Fonte:** Elaborado a partir dos dados da pesquisa IPPA (2014)

Uma análise dos indicadores de arrecadação tributária, composto pela receita de ICMS e de ISS per capita, pode demonstrar a capacidade de arrecadação municipal, porém, por outro lado, pode apontar para tendências de crescimento dentro do próprio estado. Se fizermos uma análise dos dados do PIB, do ISS e do ICMS e a sua relação por meio do uso de regressão linear, não observamos a influência dos números do PIB sobre o ICMS.

**Tabela 5** – Modelo 6: MQO, usando as observações 1-52. Variável dependente: PIB

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
ISS	137.648	38.7591	3.5514	0.00085	***
ICMS	-5.56424	2.87304	-1.9367	0.05844	*
Média var. dependente	4.04e+08		D.P. var. dependente	9.48e+08	
Soma resid. quadrados	4.33e+18		E.P. da regressão	2.94e+08	
R-quadrado	0.920226		R-quadrado ajustado	0.918630	
F(2, 50)	288.3839		P-valor(F)	3.52e-28	
Log da verossimilhança	-1086.787		Critério de Akaike	2177.574	
Critério de Schwarz	2181.476		Critério Hannan-Quinn	2179.070	

**Fonte:** Elaborada a partir dos dados da pesquisa IPPA (2014), obtido por meio do aplicativo Gretl, de análise estatística

A relação pode indicar um forte impacto do setor de serviços sobre o PIB ou mesmo um aumento de sonegação fiscal do ICMS, pois houve significativo aumento da arrecadação, conforme apontado anteriormente.

Em síntese, pode-se concluir que os dados de dimensão econômica não são responsáveis diretos por expressar as maiores vulnerabilidades encontradas nos municípios de Rondônia segundo o ISMA.

Classificando os dez piores índices da Dimensão Econômica, temos a seguinte tabela:

**Tabela 6** – Dimensão Econômica do ISMA: Os dez municípios mais vulneráveis de Rondônia

Município	Dimensão Econômica
São Felipe D'Oeste	0.265
Nova Brasilândia D'Oeste	0.264
Parecis	0.264
Alta Floresta D'Oeste	0.255
Vale do Paraíso	0.251
Urupá	0.246
<b>Novo Horizonte do Oeste</b>	0.244
<b>Theobroma</b>	0.232
Machadinho D'Oeste	0.230
<b>Alto Alegre dos Parecis</b>	0.220

**Fonte:** Elaborada a partir dos dados da pesquisa IPPA (2014)

Se compararmos com os dez piores índices do ISMA a tabela se altera de forma significativa, permanecendo apenas os três municípios destacados.

A Dimensão Econômica, apesar de ser elemento importante na composição do ISMA, não é determinante para o mesmo no caso de Rondônia.

**Tabela 7 – ISMA: os dez municípios mais vulneráveis de Rondônia**

<b>Município</b>	<b>ISMA</b>
Teixeirópolis	0.330
<b>Alto Alegre dos Parecis</b>	0.329
Monte Negro	0.323
Buritis	0.322
Nova União	0.318
Vale do Anari	0.316
<b>Novo Horizonte do Oeste</b>	0.314
Campo Novo de Rondônia	0.291
<b>Theobroma</b>	0.288
Nova Mamoré	0.287

**Fonte:** Elaborada a partir dos dados da pesquisa IPPA (2014)

### ***Dimensão Sociocultural***

PARA MELHOR caracterizar a situação da dimensão sociocultural da microrregião de Guajará-Mirim, optamos por situar essa dimensão no conjunto das microrregiões do estado de Rondônia, utilizando para essa caracterização os resultados do ISMA. Na metodologia adotada para a análise desses resultados ficou estabelecido um *ranking* municipal quanto ao valor do ISMA. Nele, os valores menores que 0,329 foram considerados muito baixos, de 0,330 a 0,447 estabelecidos como baixos, entre 0,448 e 0,602 posicionados como médios e acima de 0,603 situados como altos valores.

A Tabela 8 apresenta as diversas subdimensões da dimensão sociocultural nas microrregiões de Rondônia. De sua análise poderemos melhor situar a microrregião de Guajará-Mirim no contexto estadual utilizando para essa tarefa o *ranking* acima citado.

**Tabela 8** – ISMA: Dimensão Sociocultural nas microrregiões de Rondônia, 2010

Microrregiões	Subdimensões				Valor da dimensão
	Saúde	Educação	Habitação	Infraestrutura cultural	
Alvorada d'Oeste	0,149	0,138	0,150	0,084	0,130
Ariquemes	0,171	0,145	0,164	0,077	0,139
Cacoal	0,196	0,136	0,122	0,090	0,136
Colorado do Oeste	0,163	0,180	0,130	0,085	0,139
<b>Guajará-Mirim</b>	<b>0,143</b>	<b>0,121</b>	<b>0,117</b>	<b>0,063</b>	<b>0,111</b>
Ji-Paraná	0,173	0,129	0,055	0,080	0,109
<b>Porto Velho</b>	<b>0,156</b>	<b>0,131</b>	<b>0,079</b>	<b>0,073</b>	<b>0,110</b>
Vilhena	0,201	0,186	0,125	0,075	0,147
<b>Média</b>	<b>0,169</b>	<b>0,146</b>	<b>0,118</b>	<b>0,078</b>	<b>0,128</b>
<b>Máximo</b>	<b>0,201</b>	<b>0,186</b>	<b>0,164</b>	<b>0,090</b>	<b>0,147</b>
<b>Mínima</b>	<b>0,143</b>	<b>0,121</b>	<b>0,055</b>	<b>0,063</b>	<b>0,109</b>

**Fonte:** Tabela elaborada a partir dos dados da pesquisa IPPA (2014)

Inicialmente chamamos novamente a atenção para o fato de que observando os dados apresentados na tabela acima, constatamos que não há nenhuma microrregião de Rondônia que esteja situada fora do limite considerado muito baixo na dimensão sociocultural pelo *ranking* do ISMA. Assim é que a média da dimensão ficou bem distante do limite máximo para o *ranking* muito baixo (0,128). Essa média, contudo, poderia ocultar diferenças significativas se considerados os resultados microrregionais separadamente. O passo seguinte foi considerar as subdimensões e concluímos que o maior ISMA do estado foi o da subdimensão da saúde (0,169) seguido de educação (0,146), habitação (0,118) e, por último, infraestrutura cultural (0,078). Assim, se observarmos os valores máximos e mínimos dessa dimensão entre as microrregiões, concluímos que não há diferenças significativas na média, apresentando o melhor resultado a microrregião de Vilhena (0,148) e o pior resultado a microrregião de Ji-Paraná (0,109). Guajará-Mirim apresentou o menor resultado em três das quatro subdimensões, saúde (0,143), educação (0,121) e infraestrutura cultural, dentre todas as microrregiões.

Sendo a mesorregião Madeira-Guaporé aquela que apresentou os menores índices da dimensão sociocultural, constatamos que a microrregião de Guajará-Mirim apresentou o menor resultado em três das quatro subdimensões da pesquisa. O próximo passo será averiguar a situação dos municípios da microrregião Guajará-Mirim.

Vemos pela Tabela 9 que o município de Costa Marques apresenta os melhores índices em todas as subdimensões da pesquisa, seguido de São Francisco do Guaporé. Apenas na subdimensão infraestrutura cultural o município de Guajará-Mirim obtém o menor resultado dentre todos da microrregião. É de fato essa região profundamente frágil sob o ponto de vista da dimensão sociocultural.

**Tabela 9** – ISMA, Dimensão Sociocultural na microrregião Guajará-Mirim, 2010

Municípios	Subdimensões				
	Saúde	Educação	Habitação	Infraestrutura cultural	Valor da dimensão
Costa Marques	0,124	0,172	0,200	0,100	0,149
São Francisco do Guaporé	0,152	0,093	0,050	0,063	0,089
Guajará-Mirim	0,151	0,097	0,100	0,025	0,093
<b>Máximo</b>	<b>0,152</b>	<b>0,172</b>	<b>0,200</b>	<b>0,100</b>	<b>0,149</b>
<b>Mínimo</b>	<b>0,124</b>	<b>0,093</b>	<b>0,050</b>	<b>0,025</b>	<b>0,089</b>

Fonte: Tabela elaborada a partir dos dados da pesquisa IPPA (2014)

### *Dimensão Ambiental*

QUANDO CONSIDERADOS os três indicadores para os municípios da mesorregião Madeira-Guaporé a partir do cálculo do Índice de Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia (ISMA), os dados dos indicadores analisados apontaram ser o indicador de Gestão Ambiental o que apresentou os piores resultados tanto para 2000 como para 2010, conforme expresso nas Tabelas 10 e 11.

**Tabela 10** – Valores do ISMA da Dimensão Ambiental para os municípios da mesorregião Madeira-Guaporé no estado de Rondônia, 2000

Mesorregião	Microregiões	Municípios	Saneamento básico	Preservação ambiental	Gestão ambiental	Valor da subdimensão na dimensão meio ambiente	Dimensão ambiental
Madeira-Guaporé	Porto Velho	Buritis	0,061	0,298	0,000	0,359	0,090
	Porto Velho	Campo Novo de Rondônia	0,024	0,194	0,000	0,217	0,054
	Porto Velho	Candeias do Jamari	0,290	0,182	0,000	0,471	0,118
	Guajará-Mirim	Costa Marques	0,118	0,126	0,000	0,244	0,061
	Porto Velho	Cujubim	0,074	0,159	0,100	0,333	0,083
	Guajará-Mirim	Guajará-Mirim	0,176	0,208	0,000	0,384	0,096
	Porto Velho	Itapuã do Oeste	0,206	0,188	0,000	0,394	0,098
	Porto Velho	Nova Mamoré	0,073	0,154	0,000	0,227	0,057
	Porto Velho	Porto Velho	0,287	0,160	0,000	0,447	0,112
	Guajará-Mirim	São Francisco do Guaporé	0,044	0,130	0,000	0,174	0,043

Fonte: Elaborada a partir dos dados da pesquisa IPPA (2014)

**Tabela 11** – Valores do ISMA da Dimensão Ambiental para os municípios da mesorregião Madeira-Guaporé no estado de Rondônia, 2010

Mesorregião	Microrregiões	Municípios	Saneamento básico	Preservação ambiental	Gestão ambiental	Valor da sub-dimensão na dimensão meio ambiente	Dimensão ambiental
Madeira-Guaporé	Porto Velho	Buritis	0,075	0,311	0,000	0,385	0,096
	Porto Velho	Campo Novo de Rondônia	0,090	0,324	0,017	0,431	0,108
	Porto Velho	Candeias do Jamari	0,159	0,346	0,033	0,538	0,135
	Guajará-Mirim	Costa Marques	0,100	0,316	0,067	0,483	0,121
	Porto Velho	Cujubim	0,097	0,314	0,100	0,510	0,128
	Guajará-Mirim	Guajará-Mirim	0,219	0,367	0,050	0,636	0,159
	Porto Velho	Itapuã do Oeste	0,108	0,383	0,150	0,641	0,160
	Porto Velho	Nova Mamoré	0,070	0,258	0,083	0,412	0,103
	Porto Velho	Porto Velho	0,281	0,000	0,200	0,481	0,120
	Guajará-Mirim	São Francisco do Guaporé	0,050	0,343	0,050	0,442	0,111

**Fonte:** Elaborada a partir dos dados da pesquisa IPPA (2014)

De modo geral, a conclusão do Zoneamento Socioeconômico e Ecológico de Rondônia chancelada com a promulgação da Lei 233/2000 poderia ter expressado melhores resultados para o indicador de Gestão Ambiental, ao contrário do que aconteceu com o indicador de Preservação Ambiental, que apresentou resultados mais palpáveis para o ano de 2010 após quase uma década da conclusão do ZSEERO, embora também seja verdade que os números ainda estivessem longe do índice próximo de 01 (um).

O cenário para o indicador Saneamento Básico também não apresentou grandes avanços em 2010 quando comparado ao ano de 2000 e, em alguns casos se agravou. Os piores resultados foram registrados nos municípios de Cujubim, São Francisco do Guaporé, Campo Novo de Rondônia e Nova Mamoré. A Tabela 12 faz uma comparação dos resultados da Subdimensão e da Dimensão Ambiental na mesorregião Madeira-Guaporé com trajetória que indica cenário desanimador já que os números estão distantes do índice 01 (um).

**Tabela 12** – Valores do ISMA-RO - Subdimensão e Dimensão Ambiental entre 2000 e 2010 na mesorregião Madeira – Guaporé

Mesorregião	Microregiões	Municípios	Valor da subdimensão na dimensão meio ambiente, 2000	Valor da subdimensão na dimensão meio ambiente, 2010	Valor da Dimensão ambiental, 2000	Valor da Dimensão ambiental, 2010
Madeira-Guaporé	Porto Velho	Buritis	0,385	0,359	0,096	0,090
	Porto Velho	Campo Novo de Rondônia	0,431	0,217	0,108	0,054
	Porto Velho	Candeias do Jari	0,538	0,471	0,135	0,118
	Guajará-Mirim	Costa Marques	0,483	0,244	0,121	0,061
	Porto Velho	Cujubim	0,510	0,333	0,128	0,083
	Guajará-Mirim	Guajará-Mirim	0,636	0,384	0,159	0,096
	Porto Velho	Itapuã do Oeste	0,641	0,394	0,160	0,098
	Porto Velho	Nova Mamoré	0,412	0,227	0,103	0,057
	Porto Velho	Porto Velho	0,481	0,447	0,120	0,112
Guajará-Mirim	São Francisco do Guaporé	0,442	0,174	0,111	0,043	

**Fonte:** Elaborada a partir dos dados da pesquisa IPPA (2014)

Tal qual se verificou nos números dos indicadores, os dados finais da Dimensão Ambiental para mesorregião Madeira-Guaporé apresentaram redução dos



valores para todos os municípios desta mesorregião, o que corrobora os resultados de Cavalcante (2011a), Ribeiro e Veríssimo (2007), WWF-Brasil (2011) e Nunes (2012). O problema tende a ser potencializado em função de algumas questões: **a)** contraditoriamente é a mesorregião Madeira-Guaporé que detém a maior parte da floresta nativa da Amazônia rondoniense ainda intacta; **b)** é uma área que tem grande quantidade de Áreas Legalmente Protegidas e **c)** é também uma área para onde migram as principais frentes de expansão do agronegócio da pecuária e dos grandes empreendimentos infraestruturais.

Por isso não é surpresa que o índice de sustentabilidade ambiental não tenha apresentado bons resultados após uma década de promulgação da lei que chancelou o Zoneamento Socioeconômico e Ecológico de Rondônia. Os resultados para o indicador de Gestão Ambiental devem ser melhor observados, principalmente no que concerne às variáveis: existência de secretaria municipal de meio ambiente e existência de conselho municipal, em função de os resultados terem indicado grande precariedade dessas estruturas institucionais sem as quais não haverá perspectiva de avanços mais contundentes.

## PESQUISA-AÇÃO NO MUNICÍPIO POLO DA REGIÃO

### ***Diagnóstico Institucional, Comitê Regional IPPA e a Oficina de Planejamento: Síntese das Atividades Realizadas e Planejadas***

COMO PARTE das iniciativas de organização e consolidação da IPPARO os componentes do núcleo regional programaram uma série de atividades para o mês de julho de 2013.

Inicialmente uma série de contatos com membros do Governo do Estado preparou o ambiente para uma reunião no gabinete da Casa Civil, em 08.07.2013, às 17 horas. Essa reunião objetivava criar a oportunidade para apresentarmos a IPPARO ao alto escalão do Governo do Estado, bem como resumir as pesquisas realizadas até então de forma a buscarmos formas de cooperação entre o Núcleo Regional da IPPARO e o Governo do Estado.

Nessa reunião participaram, da parte do governo, o secretário-chefe da Casa Civil, Dr. Marco Antonio de Faria; o presidente da Fundação Rondônia de Ciência e Tecnologia, Dr. Helder Oliveira; o secretário adjunto de Planejamento, Dr. Pedro Antônio Afonso Pimentel; o secretário de Estado de Assuntos Estratégicos, Dr. José Martins Coelho; a secretária de Estado do Desenvolvimento Ambiental, Dra. Nanci Maria Rodrigues da Silva e o Dr. Hélder Risler de Oliveira, coordenador técnico legislativo do Governo do Estado.

Participaram da parte do projeto IPPA o professor Dr. Fábio Carlos Silva (NAEA/UFGA) e os membros do Núcleo Regional da IPPARO, professores doutores Dorisvalder Nunes, Dante Fonseca e Antonio Cláudio Rabelo. Ao finalizar a reunião propôs o chefe da Casa Civil que a IPPARO provocasse a constituição de um grupo interinstitucional de trabalho, tanto à Casa Civil quanto a Secretaria de Assuntos Estratégicos. A consequência seria a iniciativa do Governo do Estado solicitar à reitora da UNIR a nomeação dos membros do Núcleo Regional da IPPARO para a constituição do referido grupo. De fato essa proposição logo viria a consolidar-se com a nomeação pelo governador do estado dos membros da IPPARO para comporem o grupo multidisciplinar e interinstitucional para a construção de um Plano de Desenvolvimento Regional (PEDES) e a implantação de um Observatório Econômico e Social do Estado de Rondônia.

As duas outras atividades ocorreriam na cidade de Guajará-Mirim. A razão da escolha dessa cidade para iniciar as atividades programadas para o ano 2 do projeto se deu em razão de ser a mesorregião da Madeira-Guaporé eleita como socioambientalmente a mais vulnerável do estado. As atividades programadas para a cidade de Guajará-Mirim tinham como objetivo o contato interinstitucional ao nível local. Pretendia-se ali iniciar a realização da definição e caracterização dos *stakeholders*, tendo em vista a Constituição dos Núcleos Regionais da IPPA, com a definição dos mecanismos institucionais de cooperação entre a universidade, as prefeituras e os demais *stakeholders* do município polo para realização da pesquisa-ação. Em Guajará-Mirim pretendíamos iniciar o processo de sensibilização e mobilização desses *stakeholders* para a formação dos grupos interinstitucionais com vistas à realização da pesquisa ação. Para melhor entendimento da estratégia de ação reproduzimos aqui trecho do Projeto da Incubadora de Políticas Públicas da Amazônia/IPPA (Metodologia da Pesquisa-Ação, Ano 2).

A ideia central da metodologia é produzir um espaço de interlocução de pesquisadores das universidades que fazem parte da rede da IPPA com os agentes locais, sejam eles organizações sociais, profissionais, confessionais, empresariais e instituições do poder público.

**Fotografia 1** – Equipe da IPPA e colaboradores no Campus da Universidade Federal de Rondônia em Guajará-Mirim



**Fonte:** IPPARO (2014)

No dia seguinte à reunião na Casa Civil, os membros do Núcleo Regional da IPPARO dirigiram-se a Guajará-Mirim com o professor Fábio Silva. Além desses foram também participar das atividades o representante do IBGE no Comitê Gestor da IPPARO, professor M.Sc. Luiz Cleyton Holanda Lobato e o bolsista do projeto professor Luciano Leal da Costa Lima. Naquela localidade já nos aguardava o professor Dr. Fábio Casara Cavalcante, membro do Núcleo Regional e organizador local do evento que a IPPARO iria promover naquela cidade com o objetivo de uma primeira aproximação de pesquisa e consolidação institucional.

**Fotografia 2** – Seminário da IPPARO na Associação Comercial de Guajará-Mirim



**Fonte:** IPPARO (2014)

Essa foi nossa segunda atividade programada. Tratava-se do Seminário de apresentação da IPPARO intitulado: *Rondônia: política, economia, meio ambiente e sustentabilidade* que seria seguido de reunião com as instituições locais. O seminário ocorreu em 09.07.2013, à tarde, das 14 às 17h, e à noite, das 18 às 21h, no auditório da Associação Comercial e Industrial de Guajará-Mirim, situado à av. Doutor Mendonça Lima, 311, Centro, Guajará-Mirim, com a seguinte programação:

O seminário foi aberto à comunidade acadêmica e à comunidade em geral, bem como aos representantes das instituições da sociedade civil e do Estado que estivessem interessados em participar. Para tanto, foram convidadas, por ofício, diversas entidades em funcionamento naquele município, dentre as quais podemos citar: Associação Comercial e Industrial de Guajará-Mirim, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMbio) Prefeitura e Câmara de Vereadores da cidade de Guajará-Mirim e Vila Nova do Mamoré, Secretária de Estado do Desenvolvimento Ambiental (SEDAM), Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastoril (IDARON/RO), Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), Fundação Nacional do Índio (FUNAI), Fundação Nacional de

Saúde (FUNASA), os Departamentos Acadêmicos de Ciências da Administração (DACA), Ciências da Educação (DACE), Ciências da Linguagem (DACL) e a diretoria do Campus de Guajará-Mirim/UNIR, Inspetoria da Receita Federal, 6º Batalhão de Infantaria de Selva (6º BIS), Batalhão de Polícia Militar (6º BPM), Agência Fluvial da Capitania dos Portos, Corpo de Bombeiros Militar, Polícia Ambiental em Guajará-Mirim, Destacamento de Controle do Espaço Aéreo da Força Aérea Brasileira, Secretaria Municipal de Agricultura e Pesca (SEMMAGRIP), Promotoria de Justiça do Ministério Público de Rondônia, Centro Despertar da Diocese de Guajará-Mirim, Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), Associação dos Pescadores e Delegacia de Polícia Federal.

<b>Atividade</b>	<b>Título</b>	<b>Apresentador</b>	<b>Horário</b>
Abertura	A Incubadora de Políticas Públicas da Amazônia	Fábio Silva	14h às 14h30min
1ª apresentação	Formação socioeconômica e economia regional da Amazônia – Rondônia 1	Dante Fonseca	14h30min às 15h
2ª apresentação	Formação socioeconômica e economia regional da Amazônia – Rondônia 2	Antonio Rabello	15h às 15h30min
Debates:			15h30min às 16h
3ª apresentação	Instituições, políticas públicas e desenvolvimento regional em Rondônia	Fábio Casara	16h às 16h30min
Debates:			16h30min às 17h
4ª apresentação	Biodiversidade e gestão ambiental na Amazônia brasileira – Rondônia	Dorisvalder Nunes	18h às 18h30min
Debates:			18h30min às 19h
5ª apresentação	A metodologia do ISMA e o diagnóstico de sustentabilidade dos Municípios da Amazônia	Fábio Silva	19h às 19h20min
6ª apresentação	Os resultados do ISMA para Rondônia	Dante Fonseca	19h20min às 19h40min
Debates:			19h40min às 20h10min
Encerramento			20h10min às 21h

No retorno a Porto Velho passamos a programar nova atividade em Guajará-Mirim em parceria com a Gerência de Políticas Públicas da SEPLA/RO (Secretaria de Estado do Planejamento de Rondônia). Assim que nos dias 12, 13 e 14 de outubro de 2013 foi então realizada nova atividade naquele município. Antes, porém, o trabalho que havíamos realizado naquela cidade preparara o terreno para o preenchimento das matrizes de análise e envolvimento institucional e governança das políticas públicas. Precedido do contato com diversos setores da sociedade local como: a Associação dos Indígenas, Extrativistas, Açaizeiros e Seringueiros, a EMATER, a prefeitura de Guajará-Mirim e a FUNAI, entre outras foi realizada a reunião. Dela, resultou a criação do Comitê Gestor que é formado por oito entidades representativas do município de Guajará Mirim, que dentre outras atribuições, gerenciará o Plano de Trabalho das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade:

1. Entidades e instituições que compõem o Comitê Gestor Regional;
2. FUNAI - Fundação Nacional do Índio;
3. EMATER-RO – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural;
4. SEMMA - (Prefeitura Municipal de Guajará-Mirim);
5. ASAGUAM – Associação dos Açaizeiros de Guajará-Mirim-RO;
6. ASINDSPOL – Associação Indígena de Deolinda;
7. ASAEX – Associação dos Extrativistas do Rio Ouro Preto;
8. OSR - Organização dos Seringueiros de Rondônia; e
9. JAMITO – Associação Indígena do Rio Sotério.

## PRINCIPAIS PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS E POTENCIALIDADES DA REGIÃO DE GUAJARÁ-MIRIM

A MESORREGIÃO MADEIRA Guaporé foi definida como a área mais vulnerável do projeto Incubadora de Políticas Públicas da Amazônia (IPPARO). Tal eleição deu-se em função de duas constatações: é uma região vulnerável em todas as dimensões estudadas, particularmente nas dimensões ambiental e político-institucional. Essa vulnerabilidade tem sido agravada por riscos potenciais que representam o deslocamento da produção pecuária para essa região.

Em trabalho apresentado no Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Cavalcante (2011c) demonstrou que o poder de governança de Guajará-Mirim situa-se dentre os menores do estado, o que pode definir de certa maneira o poder de controle dos atores sociais no que se refere à implementação de políticas públicas. Sendo assim, é lógico afirmar que a articulação de projetos ou experiências na gestão ou manejo dos recursos naturais na mesorregião Madeira-Guaporé dependerá também do grau de governança. Tal afirmativa sustenta-se pela necessidade de que algumas das ações no que se refere à gestão e/ou manejo dependem de ações de médio e longo prazo para que seus efeitos sejam sentidos e suas ações possam se consolidar no âmbito das políticas públicas. É temerário considerar ações de gestão e manejo com características de programas piloto os quais, via de regra, tem prazos de finalização exatamente pela incapacidade de governança que algumas áreas da Amazônia têm apresentado. Em nosso caso, a mesorregião do Madeira-Guaporé apresenta as mesmas condições de fragilidade dessas ações de gestão e manejo dos recursos, muitas das quais são materializadas por força da existência de algumas unidades de conservação de Proteção Integral da Mesorregião.

As potencialidades da mesorregião Madeira Guaporé não estão no desenvolvimento industrial da região, mas no potencial de sua diversidade ecológica. Para tanto podemos identificar cinco grandes potencialidades:

a) Desenvolvimento do Turismo Ecológico nos moldes do que já é praticado em Manaus e no Pantanal mato-grossense. O que exige do Poder Público Local e estadual uma política mais agressiva no que se refere à melhoria dos equipamentos urbanos, investimentos públicos para o financiamento do marketing desse setor e para atratividade de investimentos privados;

b) Incentivo e financiamento das potencialidades do artesanato local, a partir da inserção das comunidades tradicionais (extrativistas, indígenas, ribeirinhos, pequenos produtores) dentro da cadeia produtiva conferindo aos produtos agregação de valor e garantias de mercado;

c) Pelo grau de diversidade ecológica, a região também possibilita a criação de centros de pesquisa de excelência no desenvolvimento de estudos sobre a biodiversidade fauno-florística com ênfase nas pesquisas de biologia molecular, genética animal e vegetal, engenharia genética, fármacos e outros;

d) Estímulo ao aumento da renda familiar com a criação de bubalinos e produção extrativa, a par da agricultura familiar, a criação de gado de pequena escala pode ser incentivada, pois já constitui realidade em Rondônia.

e) Estímulo à implantação de sistemas agroflorestais.

É importante aqui informar que, apesar de a região ser grande produtora de castanha do Pará, grande parte dessa produção é vendida para a Bolívia. É que os impostos sobre esse produto dificultam seu beneficiamento no Brasil. Assim, enquanto em cidades como Riberalta (Bolívia), situada a noventa quilômetros de Guajará-Mirim, a castanha promove o emprego e a renda não somente na área de extração, mas também de beneficiamento e exportação, nessa fronteira amazônica esse produto exerce um fraco desempenho na melhoria das condições de vida das populações rurais.

### POLÍTICAS PÚBLICAS, AÇÕES E PROJETOS PRIORITÁRIOS DEFINIDOS NA PESQUISA

RESULTANTE DOS CONTATOS com os grupos da sociedade civil organizada e agentes do Estado foram determinadas diversas estratégias de trabalho com a finalidade de intentar promover o desenvolvimento socioambiental sustentado da região.

**Fotografia 3** – Reunião com membros das entidades civis e governamentais em Guajará-Mirim



Fonte: IPPARO (2014)



Elaboradas as diretrizes estratégicas para a promoção da Cadeia de Produtos da Sociobiodiversidade, em conformidade com marco regulatório nacional, definiu-se como objetivo geral programar essas diretrizes por meio de ações integradas que tenham como foco promover o melhor aproveitamento pelos povos e comunidades tradicionais dos produtos da sociobiodiversidade via fortalecimento das cadeias produtivas de produtos como a castanha, o açaí e o pirarucu, por meio do apoio dos setores preparados para essa finalidade. Tal proposta será realizada em dois eixos transversais: a) assistência técnica, extensão rural e capacitação e b) pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, para a qual serão constituídas equipes multidisciplinares, ficando definido dentre as ações iniciais atividades de capacitação em elaboração, administração e gestão financeira de projetos; em elaboração de planos de negócios para os produtos da sociobiodiversidade, associação/cooperativismo e comercialização. Essas atividades de capacitação, segundo declararam os representantes das associações presentes, não devem extinguir-se com o final do evento, mas produzir um esquema de acompanhamento que permita na prática que essas comunidades habilitem-se a caminhar sozinhas depois de algum tempo.

O Plano de Ações Prioritárias foi fruto das propostas formuladas pelas organizações civis e governamentais que compõe a IPPARO. A determinação da mesorregião Madeira-Guaporé, bem como os programas a serem implementados, se devem às necessidades de ações urgentes e conjuntas para que o desenvolvimento regional seja levado a cabo, considerando as questões relativas ao meio ambiente e às comunidades locais.

O Plano de Ações Prioritárias é constituído por dois programas estruturantes.

### 1. Objetivos

Promover a integração entre a academia, o governo, o setor produtivo e a sociedade civil rondoniense, da microrregião de Guajará-Mirim, visando contribuir para o aperfeiçoamento do processo de formulação de políticas públicas que contribuam para o desenvolvimento regional sustentável do estado de Rondônia.

### 2. Programas

#### 2.1 Observatório de Políticas Públicas Ambientais do estado de Rondônia.

2.1.1 Estudos para a compreensão das fragilidades municipais na confecção de projetos e captação de recursos para as políticas ambientais.

2.1.2. Análise da gestão das Áreas Legalmente Protegidas (APL) nos seguintes aspectos: planos de manejo, estrutura fundiária e gestão institucional, com a finalidade de proporcionar uma melhor gestão e eficiência na proteção social e ambiental.

2.1.3. Realização de diagnósticos ambientais atualizados, com a finalidade de potencializar as políticas ambientais.

3. Tecnologias populares e socioambientais.

3.1. Identificação dos saberes populares e detalhamento da produção científica regional com a finalidade de propor projetos para o desenvolvimento, que considere a participação popular e uma relação socioambiental menos predatória.

3.2. Identificação e divulgação da viabilidade econômica das APL.

3.3. Instituição de Polos de Inovação Tecnológica e Científica (PITEC), visando a busca por mecanismos inovadores que contribuam para o desenvolvimento social, ambiental, econômico e ambiental da região, considerando as potencialidades existentes, de modo a minimizar as desigualdades encontradas.

Finalmente, julgamos importante informar que no final do ano findo uma cheia de enormes proporções trouxe a calamidade a toda a região ribeirinha dos rios Madeira e Guaporé, assolando as populações do Brasil e da Bolívia. As chuvas ou o inverno amazônico, como se diz aqui, normalmente iniciam em outubro e findam em abril e a população da Amazônia já está tradicionalmente acostumada com essas cheias anuais dos rios. Contudo, nesse ano as cheias, provocadas pelas chuvas nas cabeceiras desses rios e pelo degelo dos Andes, vieram em volume nunca antes visto. Essa catástrofe fragilizou ainda mais a economia de Guajará-Mirim e, como que paralisou todo o planejamento antes realizado no âmbito IPPARO. A única estrada que conduz ao município ficou inundada e destruída pelas águas. No corrente ano uma notícia alvissareira veio a oferecer uma nova oportunidade, já fracassada uma vez pela forma equivocada que foi estabelecida, é a criação de uma zona de livre comércio em Guajará-Mirim. A população de todo o estado de Rondônia, que se dirige àquela cidade com o objetivo de comprar produtos importados no lado boliviano (Guayaramerin), promove o sustento de inúmeros hotéis, alojamentos e pousadas no lado brasileiro. A criação da zona de livre comércio permitirá a elevação dos níveis de emprego e renda naquele município. Destarte, a par das novas possibilidades surgidas a equipe da IPPARO espera retomar seus trabalhos naquela microrregião.

## REFERÊNCIAS

- ABSY, M. L. et al. (coord.) **Avaliação de impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas**. Brasília: IBAMA, 1995.
- AMARAL, J. J. O. **Os latifúndios do INCRA: a concentração de terra nos projetos de assentamento em Rondônia**. 1998. 125f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.
- BATISTA, J. F. **A evolução da pecuária bovina em Rondônia e sua influência sobre a configuração territorial e a paisagem**. 2014. 237f. Tese (Doutorado em Geografia Física) - Setor de Ciências da Terra, Departamento de Geografia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.
- BELLEN, H. M. V. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. Rio de Janeiro: FGV, 2006.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. **Áreas prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira**. Atualização: Portaria MMA nº 9, de 23 de janeiro de 2007. Brasília, 2007. (Série Biodiversidade, 31)
- CAPOBIANCO, J. P. R. et al. **Biodiversidade na Amazônia brasileira: avaliação e ações prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2001.
- CAVALCANTE, F. R. C. **Análise da desigualdade regional no estado de Rondônia à luz da teoria institucionalista de Douglass North**. 2011. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) - Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2011a.
- CAVALCANTE, F. R. C.; GÓES, S. B. O desafio da gestão ambiental em Rondônia: um estudo sobre a pressão agropecuária nos municípios com e sem unidades de conservação da natureza. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, 2. Londrina. 2011. **Anais...** Londrina: IBEAS, 2011b. p. 1-14.

CAVALCANTE, F. R. C.; ALVES, E. A. O Índice de Capital Social Empresarial (ICSE) na Área de Livre Comércio de Guajará-Mirim, Rondônia: uma análise a partir da Teoria do Desenvolvimento Endógeno. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v. 4, n. 2, pp. 89-107, mai./ago. 2012.

CAVALCANTE, F. R. C.; SILVA, F. C. Desenvolvimento e conservação no Estado de Rondônia: uma análise a partir do institucionalismo de Douglass North. **Paper do NAEA**, Belém, v. 285, p. 3-29, 2011c.

CAVALCANTE, M. M de A. et al. Pressões sobre Áreas destinadas às Unidades de Conservação em Rondônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, 2. Londrina, 2011. **Anais...** Londrina: IBEAS, 2011d. p. 1-06

CAVALCANTE, M. M. A.; NUNES, D. D.; LOBATO, L. C. Hidroelétricas e Impactos Ambientais: reflexões sobre o uso múltiplo da água na área de influência das usinas do rio Madeira. In: CAMELLO, N. D. A.; CARNIATTO, I.; PINHEIRO, Z. C.; MARÇAL, M. S. (Org.). **Amazônia: recursos hídricos e diálogos socioambientais**. Curitiba-PR, Ed. CRV, 280p, 2011e.

FARIA, J. H. Por uma teoria crítica da sustentabilidade. In: NEVES, L. S. (Org.). **Sustentabilidade: anais de textos selecionados do V Seminário sobre Sustentabilidade**. Curitiba: Juruá, 2011. 338p.

FEARNSIDE, P. Rondônia: a farsa das Reservas. **Revista Ciência Hoje (SBPC)**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 17, p. 90-92, 1985.

FEARNSIDE, Philip M. O avanço da soja como ameaça à biodiversidade na Amazônia. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS BRASILEIROS: CONSERVAÇÃO, 5. Vitória, 2000. **Anais...** Vitória: UFES, 2000.

FEFA/IDARON. **Fundo Emergencial de Febre Aftosa do Estado de Rondônia**. Disponível em: <[www.fefa-ro.com.br](http://www.fefa-ro.com.br)> Acesso em: fev. 2014.

GARCIA, F.; DIAS, E. C.; PICCHETTI, P.; CASTELO, A. M.; BANDEIRA, S. C.; KANNO, M.; MICHELIN, A.; OWA, R. **Benefícios econômicos da expansão do saneamento brasileiro**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas; Instituto Trata Brasil, 2010.

GTA-Regional Rondônia. **O fim da floresta?** A devastação das Unidades de Conservação e Terras Indígenas no estado de Rondônia. Rondônia, GTA-RO, 2008. Disponível em: <<http://stat.correioweb.com.br/cbonline/junho/ofimdafloresta.pdf>>. Acesso em: set. 2012.

HECHT, S. A. The Logic of Livestock and Deforestation in Amazonia: considering land markets, value of ancillaries, the larger macro economic context, and individual economic strategies. **Revista de BioScience**, Vol. 43, No. 10 (Nov., 1993), pp. 687-69.

IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA**. Rio de Janeiro, Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>> Acesso em: out. 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE; MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO - MPOG. **Censo Demográfico 2010**: Características urbanísticas do entorno dos domicílios. Rio de Janeiro, 2010.

IBGE. **Divisão Regional do Brasil em Mesorregiões e Microrregiões Geográficas**. Rio de Janeiro, 1990. v.1

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **PRODES Digital**. São José dos Campos, 2012a. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/prodesdigital/metodologia.html>>. Acesso em: 10 nov. 2012.

\_\_\_\_\_. **PRODES Digital**. São José dos Campos, 2012b. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/prodesdigital/metodologia.html>>. Acesso em: 10 nov. 2012.

MARGULIS, S. **Causas do desmatamento da Amazônia brasileira**. Brasília: Banco Mundial, 2003. 100p.

MARTINS, J. S. O poder de decidir no desenvolvimento da Amazônia: conflitos de interesse entre o planejador e a vítima. In: MARTINS, J. S. **A reforma agrária e os limites da democracia na Nova República**. São Paulo: Hucitec, 1988.

McGRATH, D. G. Biosfera ou biodiversidade: uma avaliação crítica do paradigma da biodiversidade. In: XIMENES, T. (Org.). **Perspectivas do desenvolvimento sustentável**: uma contribuição para a Amazônia 21. Belém: NAEA; UNAMAZ, 1997.

NORTH, D. C. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: University Press, 1990.

NUNES, D. D. **Vulnerabilidade natural à erosão da bacia do Rio Mutum-Paraná - Porto Velho-RO (2009-2011)**. Porto Velho/RO. CNPq - Processo nº 575783/2008-7/ Edital MCT/CNPq/CT-Amazônia, nº 55/2008 - Amazônia Ocidental, Relatório Final de Pesquisa, 2012. 74p.

\_\_\_\_\_. **Hidrovia do Madeira: (re)configuração, integração e meio ambiente**. 2004. 379f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2004.

NUNES, D. D. et al. Novas configurações e novos desafios na Amazônia Sul Ocidental: reflexos dos grandes empreendimentos em Rondônia. In: CARAMELLO, N. D.A.; CARNIATTO, I.; PINHEIRO, Z. C; MARÇAL, M. S. (Org.). **Amazônia: recursos hídricos e diálogos socioambientais**. Curitiba: Ed. CRV, 2011.

PEDLOWSKI, M.; DALE, V.; MATRICARDI, E. A Criação de Áreas Protegidas e os Limites da Conservação Ambiental em Rondônia. **Rev. Ambiente e Sociedade**, v. 3, n. 5, 2. p. 93-253 sem. 1999.

RIBEIRO, M. B. N.; VERÍSSIMO, A. Padrões e Causas do Desmatamento nas Áreas Protegidas de Rondônia. **Revista Natureza e Conservação – Artigos Técnicos Científicos**, v. 5, n. 1, p. 15-26, abr. 2007.

RIOS, E. P. et al. **Políticas públicas e desenvolvimento sustentável em Rondônia: problemática e desafios para sua implementação**. Porto Velho: WWF\PLANAFLORO\Fórum das ONG, S\D. 154 p. Não publicado

RIVERO, S. et al. Pecuária e desmatamento: uma análise das principais causas diretas do desmatamento na Amazônia. **Rev. Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 19, n. 1, p. 41-66, jan./abr. 2009.

RONDÔNIA. **Plano Agroflorestal de Rondônia – PLANAFLORO**. Porto Velho: TECNOSSOLOS, 2001. Relatório Técnico

SCHMINK, Marianne; WOOD, Charles. The “Political Ecology” of Amazonia. In: LITTLE, Peter; HOROWITZ, Michael (Eds). **Lands at risk in the Third World**. Boulder, Colorado: Westview Press, 1987. p. 38-57.

SILVA, Ricardo Gilson da Costa. **Dinâmicas territoriais em Rondônia**: conflitos na produção e uso do território no período de 1970/2010. São Paulo, 2010. Tese (Doutorado em Geografia Humana- USP).

SISTEMA DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA. Centro Técnico Operacional de Porto Velho, Coordenação de Operações Integradas, Divisão de Análise Ambiental. **Focos de calor**: informe técnico nº 01. Porto Velho, 2006. 79 p.

SMERALDI, R. et al. **Pedido de investigação apresentado ao Painel de Inspeção do Banco Mundial sobre Plano Agropecuário e Florestal de Rondônia**. Porto Velho: Fórum das ONG & Friends of the Earth/Amigos da Terra/Programa Amazônia, 1995. 57p. Não publicado.

SOARES-FILHO, B. S. et al. Modelling conservation in the Amazon Basin. **Nature, Letters**, v. 440, n. 23, p. 520-523 mar. 2006.

SOARES-FILHO, B. S. et al. Cenários de desmatamento para a Amazônia. **Rev. Estudos Avançados**, v. 19, n. 54, pp. 137-152, 2005.

THÉRY, H. **Rondônia**: mutações de um território federal na Amazônia brasileira. Curitiba: SK Editora, 2012. 304 p.

VEIGA, J. E. da. **Desenvolvimento sustentável**: o desafio do século XXI. 3. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

WWF-Brasil; Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia; Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Efetividade de gestão das unidades de conservação no Estado de Rondônia**. Brasília: WWF-Brasil, 2011.68 p.; il. color. ; 29 cm.





## Capítulo 9

### SUSTENTABILIDADE DOS MUNICÍPIOS E VULNERABILIDADE REGIONAL NO ESTADO DE RORAIMA: A REGIÃO DE CARACARAÍ

*Marcos José Salgado Vital*  
*Meire Joisy Almeida Pereira*  
*Jaime de Agostinho*  
*Emerson Clayton Arantes*  
*Verônica Fagundes Araújo*

#### CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL DA MICRORREGIÃO DE CARACARAÍ NO SUL DE RORAIMA

O ESTADO DE RORAIMA, com uma área total de 224.298,980km<sup>2</sup> (IBGE), limita-se por aproximadamente 958 km com a Venezuela ao norte e oeste; 964 km com a República Cooperativista da Guiana a leste e nordeste; com o estado do Amazonas ao sul e sudeste e com o estado do Pará a Sudeste. É o estado mais setentrional do Brasil, possuindo quase 2/3 de sua área no hemisfério Norte.

Seu território está dividido em 15 (quinze) municípios: Boa Vista, Caracará, Normandia, Bonfim, Alto Alegre, Mucajaí, São Luís, São João da Baliza, Caroebe, Iracema, Pacaraima, Amajari, Uiramutã, Cantá e Rorainópolis (Figura 1).

**Figura 1** – Estado de Roraima e seus municípios



**Fonte:** Agostinho (2001)

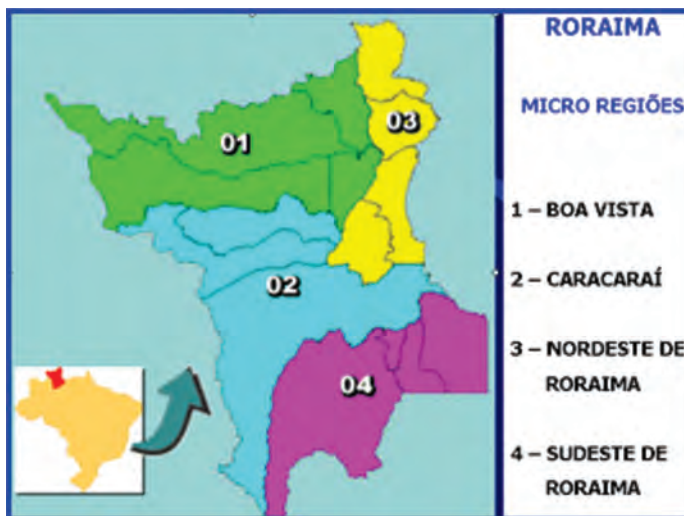
A microrregião de Caracará faz parte da mesorregião Sul de Roraima (Quadro 1) sendo constituída pelos municípios de Mucajaí, Caracará e Iracema, IBGE (1990), conforme a Figura 2, tendo uma população estimada, em 2013, de 45.348 habitantes (IBGE, 2013).

**Quadro 1** – Regionalização do estado de Roraima

GOVERNO DE RORAIMA "AMAZÔNIA: PATRIMÔNIO DOS BRASILEIROS" Regionalização do IBGE para o Estado de Roraima	
MESORREGIÃO NORTE	MESORREGIÃO SUL
1 - Microrregião Boa Vista <ul style="list-style-type: none"> <li>• Município de Alto Alegre</li> <li>• Município de Amajari</li> <li>• Município de Boa Vista</li> </ul> 2 - Microrregião Nordeste <ul style="list-style-type: none"> <li>• Município de Bonfim</li> <li>• Município de Cantá</li> <li>• Município de Normandia</li> <li>• Município de Uiramutã</li> <li>• Município de Pacaraima</li> </ul>	1 - Microrregião de Caracará <ul style="list-style-type: none"> <li>• Município de Caracará</li> <li>• Município de Iracema</li> <li>• Município de Mucajai</li> </ul> 2 - Microrregião Sudeste <ul style="list-style-type: none"> <li>• Município de Caroebe</li> <li>• Município de Rorainópolis</li> <li>• Município de São João da Baliza</li> <li>• Município de São Luiz</li> </ul>

**Fonte:** Roraima (2014)

**Figura 2** – Microrregiões do estado de Roraima



Fonte: Roraima (2014)

Os municípios desta microrregião ocupam 35% da extensão territorial do Estado, possuindo uma grande quantidade de sua área ocupada por terras indígenas e unidades de conservação que perfazem um total de mais de 55% de seu território (ISA, 2012). (Tabelas 1, 2 e 3).

**Tabela 1** – Distribuição das terras na microrregião de Caracaraí

Município	Área (hc)	% terras indígenas	% unidades de conservação	Total TI + UC
Mucajá	1.275.125,5	55,4	1,9	57,3
Caracaraí	4.741.089,1	16,2	20,3	36,4
Iracema	1.411.941,2	72,8	0,0	72,8
Região	7.958.155,8	48,1	7,4	55,5

Fonte: ISA (2011)

**Tabela 2** – Distribuição das Terras Indígenas na microrregião de Caracarái

Terras Indígenas	Municípios							
	Mucajaí		Caracarái		Iracema		Região	
	Área hc*	%	Área hc	%	Área hc	%	Área hc	%
Jacamin	-	-	95.567	2,0	-	-	95.567	1,3
Wai-wai	-	-	111.536	2,3	-	-	111.536	1,5
Yanomami	721.416	55,4	562.526	11,8	1.048.045	72,8	2.331.987	31,4
Total	721.416	55,4	769.629	16,1	1.048.045	72,8	2.539.090	34,2

Fonte: ISA (2011)

**Tabela 3** – Distribuição das Unidades de Conservação na microrregião de Caracarái

Unidades de conservação	Municípios							
	Mucajaí		Caracarái		Iracema		Região	
	Área hc	%	Área hc	%	Área hc	%	Área hc	%
FLONA Roraima	24.946	1,9	-	-	-	-	24.946	0,3
ESEC Niquiá	-	-	293.793	6,2	-	-	293.793	4,0
ESEC Caracarái	-	-	92.164	1,9	-	-	92.164	1,2
FLONA Anauá	-	-	1.936	0,0	-	-	1.936	0,0
PARNA S <sup>a</sup> Mocidade	-	-	357.284	7,5	-	-	357.284	4,8
PARNA Viruá	-	-	217.859	4,6	-	-	217.859	2,9
APA Xeruini			1.671.694	35,3	-	-	1.671.694	22,5
TOTAL	24.946	1,9	2.634.730	55,6	-	-	2.659.676	35,7

Fonte: ISA (2011)

O IDH médio da microrregião gira em torno de 7,14 (RORAIMA, 2012 – Tabela 4) e o Índice de Gini mostra que a distribuição de renda, tal como acontece em todo o país ainda está abaixo das expectativas (RORAIMA, 2012 – Tabela 5).

**Tabela 4** – Distribuição do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) na microrregião de Caracaráí

Município	IDH – m 2000	Índice de esperança de vida	Índice de educação	Índice de PIB IDH-r	Ranking nacional (5,565 munic)
Mucajáí	0,727	0,753	0,795	0,631	2.497
Caracaráí	0,702	0,698	0,789	0,619	2.958
Iracema	0,713	0,698	0,821	0,619	2.762

Fonte: Roraima (2012)

**Tabela 5** – Índice de Gini para a microrregião de Caracaráí

Município	Índice de Gini (desigualdade na distribuição de renda)	
	1991	2000
Mucajáí	0,716	0,589
Caracaráí	0,658	0,613
Iracema	0,595	0,582
Região	0,656	0,595
Roraima	0,617	0,564
Norte	0,612	0,598
Brasil	0,637	0,609

Fonte: Roraima (2012)

A microrregião possui o 3º PIB regional do estado mantido principalmente pela agricultura familiar dos inúmeros assentamentos do INCRA na região (Tabela 6).

**Tabela 6** – Produto Interno Bruto (PIB) para a microrregião de Caracaráí-RR

Município	PIB (R\$ 1.000)	População 2010	PIB per capita	PIB med região
Mucajáí	165.198	14.814	11.151,46	PIB/HBT* 143.744
Caracaráí	181.307	18.384	9.862,20	
Iracema	84.728	8.676	9.765,75	PIB 10.259,80

Fonte: Roraima (2012)

No aspecto de preservação ambiental, a microrregião de Caracarái possui um elevado passivo ambiental, principalmente motivado pelas elevadas taxas de desmatamento. Isto se deve principalmente à grande quantidade de projetos de assentamento do INCRA em áreas de florestas, e somado a isto uma intensa exploração madeireira muitas vezes ilegal e altamente predatória (Tabela 7).

**Tabela 7** – Taxas de desmatamento no estado de Roraima com destaque na microrregião de Caracarái-RR

Município	Área Territorial (ha) (1)	Área Original de Florestas (ha) (1)	Área Original de Florestas % (1)	Área desmatada de florestas até 2012		
				Área (ha) (2)	% das Áreas de Florestas (2)	% do Total do Município
Amajari	2.847.223	2.308.334	81,07	32.420	14,00	11,39
Alto Alegre	2.556.635	2.344.019	82,33	76.320	1,40	2,98
Boa Vista	568.706	1.168	0,20	212	18,15	0,03
Bonfim	809.532	71.288	8,80	38.300	53,73	4,79
Ca	766.480	708.384	92,42	149.500	21,10	19,50
Carararái	4.747.089	2.727.843	57,54	102.670	3,76	2,17
Caroebe	1.206.554	1.206.554	100,00	95.000	7,87	7,87
Iracema	1.411.941	1.411.941	100,00	73.930	5,24	5,24
Mucajái	1.275.126	1.086.706	85,22	173.100	15,93	13,58
Normandia	696.678	16.909	2,43	1.960	11,59	0,28
Pacaraima	802.843	96.113	11,85	7.620	8,01	0,95
Rorainópolis	3.359.389	1.960.991	58,37	110.930	5,66	3,30
S. João Baliza	428.412	420.834	98,23	52.090	12,38	12,16
São Luiz	152.689	152.689	100,00	55.980	36,67	36,67
Uiramutã	806.552	197.537	24,49	4.640	2,35	0,58
Estado Roraima	22.429.898	14.710.310	65,58	976.580	6,64	4,35

Fonte: (1) - ISA - 2011

(2) - PRODES-INPE

Quanto ao Índice de Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia Legal (ISMA), observamos que, no período de 2000 a 2010, houve uma sensível melhora nos dois principais municípios (Caracarái e Mucajaí) e um acentuado declínio no município de Iracema.

Em 2000, apenas o município de Mucajaí apresentava índice muito baixo, o que foi alterado em 2010 para médio. Com relação a Caracarái, que estava classificado com índice baixo em 2000, evolui para o índice médio, enquanto Iracema manteve-se no índice baixo (Tabelas 8 e 9).

Ao detalharmos por dimensões o ISMA, comparando os anos de 2000 e 2010, temos uma acentuada melhoria da microrregião de Caracarái na classificação em relação a outros municípios do estado de Roraima, com exceção do município de Iracema (Tabelas 10 e 11).

**Tabela 8** – Índice de Sustentabilidade dos municípios de Roraima, 2000

<b>Categorias do ISMA</b>	<b>Municípios</b>	<b>ISMA 2000</b>
<b>Muito baixo, menor que 0,329</b>	Cantá	0,201
	Uiramutã	0,230
	Amajari	0,298
	Caroebe	0,298
	Bonfim	0,305
	Rorainópolis	0,319
	<b>Mucajaí</b>	<b>0,328</b>
<b>Baixo, de 0,330 a 0,477</b>	Normandia	0,362
	São Luiz	0,383
	<b>Iracema</b>	<b>0,387</b>
	<b>Caracarái</b>	<b>0,415</b>
	Alto Alegre	0,416
	São João da Baliza	0,431
Médio, de 0,478 a 0,602	Boa Vista	0,497
	Pacaraima	0,502
Alto, maior que 0,603	-	-

**Fonte:** Elaborado pelos autores

**Tabela 9** – Índice de Sustentabilidade dos municípios de Roraima, 2010

<b>Categorias do ISMA</b>	<b>Municípios</b>	<b>ISMA 2010</b>
Muito Baixo, menor que 0,329	Uiramutã	0,248
Baixo, de 0,330 a 0,477	Normandia	0,364
	Caroebe	0,369
	Cantá	0,396
	Rorainópolis	0,405
	Alto Alegre	0,423
	Amajari	0,425
	Pacaraima	0,434
	Bonfim	0,452
	São João da Baliza	0,459
	<b>Iracema</b>	<b>0,463</b>
Médio, de 0,478 a 0,602	<b>Mucajaí</b>	<b>0,495</b>
	São Luiz	0,526
	<b>Caracarái</b>	<b>0,567</b>
Alto, maior que 0,603	Boa Vista	0,763

**Fonte:** Elaborado pelos autores

**Tabela 10** – Índice de Sustentabilidade dos municípios da microrregião de Caracarái, 2000

<b>Município</b>	<b>Dimensões</b>					
	<b>Político -instit.</b>	<b>Econômica</b>	<b>Ambiental</b>	<b>Sociocultural</b>	<b>ISMA</b>	<b>Ranking municipal</b>
Mucajaí	0,133	0,129	0,098	0,324	0,685	12 <sup>º</sup>
Caracarái	0,126	0,119	0,179	0,333	0,756	10 <sup>º</sup>
Iracema	0,061	0,122	0,121	0,265	0,570	3 <sup>º</sup>
Região					0,670	

**Fonte:** Elaborado pelos autores



**Tabela 11** – Índice de Sustentabilidade dos municípios da microrregião de Caracarái, 2010

Município	Dimensões					Ranking municipal
	Político-Instít.	Econômica	Ambiental	Sociocultural	ISMA	
Mucajaí	0,142	0,445	0,697	0,168	0,595	3º
Caracarái	0,122	0,604	0,924	0,119	0,624	2º
Iracema	0,102	0,526	0,315	0,102	0,415	11º
Região					0,545	

**Fonte:** Elaborado pelos autores

## SUSTENTABILIDADE DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE CARACARÁI

### *Dimensão Político-Institucional*

REFLETIR SOBRE A dimensão político institucional do desenvolvimento de Roraima, em particular da microrregião Sul, considerada a de maior incidência de degradação ambiental, possibilitou verificar os resultados das variáveis inscritas na dimensão – Capital Social, Governança, Qualidade do Quadro Funcional, Capacidade de Arrecadação, Capacidade de Investimento e Saúde Financeira – e relacioná-los à gestão pública dos municípios.

A microrregião de Caracarái é composta pelos municípios de Caracarái, Iracema e Mucajaí. Não por mera coincidência, os três localizam-se às margens da rodovia federal BR-174, principal via que interliga a capital Boa Vista com o vizinho estado do Amazonas, bem ao sul. Dos três, o município de Mucajaí foi o que apresentou situação mais grave do ponto de vista ambiental e foi inserido, no final da década de 2000, no chamado Arco do Fogo. Para o Ministério do Meio Ambiente o arco do fogo representava a alta incidência de queimadas na região. Outro elemento que caracteriza a microrregião Sul são as altas taxas de produção bovina, atividade econômica responsável pelo desflorestamento das áreas para criação de gado.

As Tabelas 12 e 13 possibilitam inferir e comparar os indicadores da dimensão Político-Institucional da microrregião de Caracaraí com os indicadores do estado de Roraima, bem como com da Região Amazônica. Esse exercício revela entre os seus resultados a condição da sustentabilidade dessas unidades da federação brasileira.

**Tabela 12** – Índice de Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia: Dimensão, subdimensões, indicadores político-institucionais da microrregião Sul de Roraima

Município	Participação			Gestão Administrativa	
	Capital Social	Governança	Valor da Sub-dimensão	Qualidade do Quadro Funcional	Valor da Sub-dimensão
Caracaraí	0,031	0,075	<b>0,042</b>	0,172	<b>0,052</b>
Iracema	0,078	0,075	<b>0,061</b>	0,134	<b>0,040</b>
Mucajá	0,113	0,225	<b>0,135</b>	0,100	<b>0,030</b>
Média	0,043	0,110	<b>0,122</b>	0,139	<b>00,41</b>
Média Amazônia	0,070	0,070	<b>0,87</b>	0,142	<b>0,043</b>

**Fonte:** Elaborado pelos autores

**Tabela 13** – Índice de Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia: Dimensão, subdimensões, indicadores político-institucionais da microrregião Sul de Roraima

Município	Gestão Financeira				Valor da Dimensão
	Capacidade de Arrecadação	Capacidade de Investimento	Saúde Financeira	Valor da Sub-dimensão	
Caracaraí	0,022	0,011	0,009	<b>0,065</b>	<b>0,159</b>
Iracema	0,015	0,001	0,006	<b>0,024</b>	<b>0,126</b>
Mucajá	0,017	0,014	0,003	<b>0,056</b>	<b>0,222</b>
Média	0,017	0,007	0,005	<b>0,004</b>	<b>0,145</b>
Média Amazônia	0,018	0,055	0,144	<b>0,065</b>	<b>0,049</b>

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Nas dimensões participação e gestão administrativa, verificamos que os números dos municípios da microrregião estão acima das médias do estado, porém abaixo da média da região amazônica. Depreendemos que há um relativo nivelamento

entre os municípios estudados, embora no âmbito regional haja espaço para evolução. Essas duas dimensões tratam diretamente do capital social dos municípios – requisito fundamental na teoria de North, responsável pelas possíveis mudanças institucionais capazes de melhorar as condições de vida dos grupos sociais.

Os aspectos que merecem relevo fazem parte da dimensão denominada Gestão Financeira, cujas variáveis são capacidade de arrecadação, capacidade de investimento e saúde financeira. Ao comparar os indicadores dos municípios com os números do estado, depreendemos que existem similitudes. Embora as variáveis capacidade de investimento e da saúde financeira dos municípios de Iracema e Mucajaí chamarem atenção face aos números estarem abaixo das médias do estado, e por conseguinte, da região amazônica. Esses elementos comprometem os aspectos que dizem respeito à geração de oportunidade de trabalho e renda, bem como a capacidade da gestão pública municipal.

Se relacionarmos tais indicadores dos municípios da microrregião Sul com a média da Região Amazônica, percebemos claramente a fragilidade da saúde financeira da microrregião. Explicada por fatores como baixa ou quase nenhuma capacidade de arrecadação e total dependência das transferências do governo central e das emendas parlamentares. Esse movimento leva a outra constatação, a baixa capacidade de investimento.

### ***Dimensão Econômica***

A DIMENSÃO ECONÔMICA dos municípios de Caracaraí, Iracema e Mucajaí apresentou um resultado que pode ser considerado muito baixo.

Analisando o ISMA para a microrregião (ver Tabela 14), observa-se que, em 2010, Caracaraí estava com melhor posição na microrregião, sendo o segundo mais antigo de Roraima e 187 no ISMA amazônico, Mucajai em segundo com classificação 228 no ISMA, e com ISMA menor que a média do estado de Roraima e da Amazônia, sendo o município de Iracema, em 492 na região amazônica, sendo a microrregião com classificação de muito baixo.

**Tabela 14** – ISMA: Dimensão Econômica e subindicadores. Municípios de Caracarái, Iracema e Mucajaí, média do estado de Roraima e média da Amazônia

Microrregião Norte	Nível de Renda	Dinamismo Econômico	Arrecadação Tributária	Valor da Dimensão	ISMA 2010	Ranking no ISMA, 2010	Situação ISMA, 2010
Caracarái	0,153	0,110	0,010	0,273	0,4110	187	Muito baixo
Iracema	0,090	0,123	0,006	0,219	0,3355	492	Muito baixo
Mucajaí	0,155	0,115	0,007	0,276	0,3981	228	Muito baixo
Média ISMA no estado	0,125	0,113	0,009	0,247	0,3681		Muito baixo
Média Amazônia	0,102	0,112	0,008	0,056	0,3677		Muito baixo

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Para entender este comportamento é necessário analisar os indicadores e as características dos municípios em análise, em especial os domicílios, a renda, a situação de pobreza e o crescimento do PIB. Inicialmente, o indicador “Nível de Renda” é constituído pelos subindicadores DE1: Remuneração média dos empregos formais; DE2: Valor médio do rendimento mensal das pessoas com 10 anos ou mais de idades e , D3: Renda per capita média dos mais pobres.

Os dois primeiros subindicadores, em especial, Valor Médio do rendimento mensal das pessoas com 10 anos ou mais de idade, e domicílios em situação de pobreza analisados para o período de 2000-2010 a partir dos dados do Ipea/data. Analisando estes três indicadores para o período em estudo, podemos observar que de um modo geral houve melhora nestes indicadores, no entanto com algumas variações, que serão ressaltadas a seguir.

Com respeito ao subindicador Valor médio dos rendimentos mensal das pessoas com 10 anos ou mais de idade (ver Tabela 15), médio fica dentro do piso salarial mínimo do Brasil, apresentado rendimentos médios nos quinze municípios de R\$510,93, com diminuição em Caracarái de 2,32% , 0,1% em Mucajaí e 11% em Iracema.

**Tabela 15** - Valor médio do rendimento mensal das pessoas com 10 anos ou mais de idade (2000) e (2010)

Municípios	Valor do rendimento nominal médio mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade, com rendimento (reais) – 2000	Valor do rendimento nominal médio mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade, com rendimento (reais) – 2010	Variação do valor do rendimento nominal médio mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade, com rendimento (reais) – 2000 para 2010
Iracema	458,8	510,00	11,16
Mucajaí	509,48	510,00	0,10
Caracarái	522,13	510,00	-2,32

**Fonte:** IBGE (2000; 2010)

Analisando o percentual de domicílios em situação de pobreza (Tabela 16), pode-se observar que Mucajaí apresenta a maior quantidade de domicílios pobres, cerca de 347, mas representa 8,9% dos domicílios em 2010. O município de Iracema apresenta o maior percentual de domicílios pobres com aproximadamente 10,8%, cerca de 241 domicílios, e Mucajaí com 7% e Caracarái 8,9%, sendo a média de domicílios pobres do estado de 6,2%.

**Tabela 16** – Municípios da MRH Caracarái-RR - percentual de domicílios em situação de pobreza (2000 e 2010)

Municípios	População total 2010	Total de domicílios 2010	Perc. domicílios pobres-2010, até 1/4 de salário mínimo	Nº domicílios pobres - 2010
Iracema	8.696	2.230	10,807	241
Mucajaí	14.792	3865	8,978	347
Caracarái	18.398	4.434	7,014	311

**Fonte:** IBGE (2000; 2010)

Com relação ao Dinamismo econômico, que é o segundo indicador que compõe a dimensão econômica do ISMA, é analisado a partir de três subindicadores contidos “dinamismo econômico”: DE4: Evolução de empregos formais; DE5: média

de crescimento do PIB no último triênio ( 2008-2010) e DE6: PIB per capita. E observou-se que Mucajaí e Iracema obtiveram um desempenho superior às médias de Roraima e da Amazônia, enquanto Caracará apresentou ligeiramente inferior em comparação às médias citadas. Para analisar a evolução dos empregos formais, de 2000 e 2010, ver a Tabela 17.

**Tabela 17** – Evolução de empregos formais (2000) e (2010) da microrregião de Caracará - Caracará, Iracema e Mucajaí (2000 e 2010)

Municípios	Emprego 2000	Emprego 2010	PERC. Emprego 2000/2010
Caracará	1525	1144	-24,98
Iracema	436	370	-15,14
Mucajaí	1022	1078	5,48

**Fonte:** IBGE (2000; 2010)

Conforme a Tabela 17 observa-se que Mucajaí apresentou em 2010 um total de 1078 empregos formais, representando um crescimento de 5,33% em 10 anos, ou seja, com apenas 56 empregos a mais que em 2000, sendo os municípios de Iracema com o menor crescimento, seguido de Caracará no período, enquanto o estado de Roraima apresentou crescimento médio de 32,6%.

Em relação ao crescimento do PIB no triênio 2008-2010 (Tabela 18), observa-se que Roraima apresentou crescimento médio de 15%. Na microrregião de Caracará, se destaca Iracema com 19% de crescimento, seguido de Mucajaí, com 12,9% e Caracará, com 11,45%, sendo o maior riqueza em relação aos municípios da região.

**Tabela 18** – Média de crescimento do PIB no último triênio 2008 a 2010 da microrregião Sul de Roraima, 2000 e 2010

Municípios	PIB 2008	PIB 2009	PIB 2010	Média cresc. do PIB no triênio $((A+B)/2)*100$
Iracema	57.836,00	71.119,00	84.728,00	19,09
Mucajaí	127.459,00	146.633,00	165.198,00	12,97
Caracará	144.187,00	170.911,00	181.307,00	11,45

**Fonte:** IBGE (2000; 2010)

Com respeito ao subindicador PIB per capita (Tabela 19), percebe-se que o mesmo apresenta um grande crescimento de 2000 para 2010. Em Roraima temos um PIB per capita, em 2010, de R\$10.440,87 que, em 2000, era de apenas 4.326,47, tendo um crescimento de 141%. Sendo destaque o município de Mucajaí que possui o maior PIB per capita, com R\$11.168,00 e crescimento de 146%, em relação ao período de 2000/2010. Iracema teve um crescimento de 136% e Caracaráí, 103,8%.

**Tabela 19 – PIB per capita da microrregião de Caracaráí (2000 e 2010)**

Municípios	Total da população, 2000	PIB per capita (2000)	Total da população, 2010	PIB de 2010	PIB per capita, 2010	Varição de PIB per capita, 2000 e 2010
Mucajaí	11.247	4.536,00	14.792	165.198,00	11.168,00	146,21
Iracema	4.781	4.124,00	8.696	84.728,00	9.743,00	136,25
Caracaráí	14.286	4.834,00	18.398	181.307,00	9.855,00	103,87
Roraima		4.326,47			10.440,87	141,33

**Fonte:** IBGE (2000; 2010).

Em relação ao crescimento do PIB no triênio 2008-2010 (Tabela 9), observa-se que o estado de Roraima apresentou crescimento médio de 15%, sendo que na microrregião de Caracaráí, se destaca Iracema com 19% de crescimento, e ainda sendo o menor PIB da microrregião, seguido de Mucajaí de 12,9% e Caracaráí com 11,45%, sendo o de maior riqueza em relação aos municípios analisados.

No subindicador arrecadação tributária, os indicadores adotados para análise foram: receita de ICMS per capita e receita de ISS per capita nos municípios de Roraima. Analisando estes dois indicadores para o período de 2000 e 2010, pode-se observar que de um modo geral houve uma expressiva melhora nestes indicadores, no entanto com algumas variações, que serão ressaltadas a seguir. Com respeito à receita de ICMS PER CAPITA (Tabela 20).

Observa-se que o mesmo apresenta um expressivo crescimento no estado de Roraima, chegando a 338%, mas Iracema tem um acréscimo de 331,8 %, seguido de Mucajaí, com 251,6% e, Caracaráí com pequeno crescimento de 84,6%. Enquanto a média per capita no estado é de R\$202,73, e um crescimento médio de 379% em

volume de arrecadação, sendo Mucajaí o município com menor receita ICMS per capita, em 2010. E Iracema apresenta a menor arrecadação de receita, haja vista que sua população cresceu o dobro em dez anos.

**Tabela 20** – Receita de ICMS per capita da microrregião de Caracaraí - Caracaraí, Iracema e Mucajaí (2000 e 2010)

Municípios	Total da população, 2010	Receita de ICMS, 2010	Receita ICMS per capita, 2010	Varição receita ICMS per capita %
Caracaraí	18.398	5.510.007,68	299,49	84,57
Iracema	8.696	1.810.536,90	208,20	331,85
Mucajaí	14.792	2.014.159,33	136,17	251,65
Roraima	459.479	104.048.755,57	202,73	338,09

Fonte: IBGE (2000; 2010)

**Tabela 21** – Receita de ISSQN per capita da microrregião de Caracaraí, (2000 e 2010)

Municípios de Roraima	Receita de ISS (2010)	Receita de ISS per capita (2010)	Varia . receita de ISS per capita (2000 e 2010)
Caracaraí	2.054.078,49	111,65	226,42
Mucajaí	1.042.343,63	70,47	752,43
Iracema	532.584,64	61,24	350,46
Roraima	40.586.262,70	61,40	305,28

Fonte: IBGE (2010)

Analisando-se a receita de ISSQN per capita no município (ver Tabela 21), observa-se que o valor per capita em 2010 no estado de Roraima é de R\$ 61,40, e a média de crescimento foi de 313% em volume de arrecadação do imposto ISSQN. O município com maior crescimento foi Mucajaí com 752%, e o de menor crescimento foi Caracaraí, com 226,42%. Iracema possui a menor receita e também per capita. Sendo que o maior volume de arrecadação se dá em Caracaraí, com mais de 2 milhões de reais, em 2010.



### ***Dimensão Sociocultural***

UM CONJUNTO DE indicadores foram utilizados para medir o índice de vulnerabilidade dos municípios de Caracarái, Iracema e Mucajaí, que compõem a mesorregião Sul, na dimensão Sociocultural, focados em quatro subdimensões: Saúde, Educação, Habitação e Cultura.

As Tabelas 22 e 23 apresentam os dados destes indicadores, comparativamente entre estes municípios e com as médias do estado de Roraima e da Região Amazônica.

**Tabela 22** – ISMA: Dimensão, subdimensões e subindicadores –Sociocultural. Municípios de Caracarái, Iracema e Mucajaí, média do estado de Roraima e média da região amazônica

Local	Saúde			Educação		
	Longevidade	Mortalidade Infantil	Valor da Subdimensão	Escolaridade	Qualidade do Ensino	Valor da Subdimensão
Caracarái	0,295	0,316	0,183	0,243	0,500	0,176
Iracema	0,380	0,390	0,231	0,000	0,500	0,099
Mucajaí	0,390	0,397	0,236	0,100	0,500	0,157
Média Roraima	0,347	0,361	0,212	0,194	0,343	0,161
Média Amazônia	0,274	0,276	0,165	0,152	0,327	0,144

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Podemos observar, de acordo com os dados da Tabela 22, que dentre os municípios de Caracarái, Iracema e Mucajaí, o que apresenta pior indicador dentro da Dimensão Sociocultural é o Município de Iracema, inclusive abaixo da média de Roraima e da Amazônia. Constatamos ainda, podendo ser *a priori* a justificativa para o pior indicador dentro da Dimensão sociocultural, o baixo desempenho nas subdimensões: Educação, Habitação e Cultura.

**Tabela 23** – ISMA: Dimensão, Subdimensões e Subindicadores –Sociocultural. Municípios de Caracarái, Iracema e Mucajaí, média do estado de Roraima e média da região amazônica(conclusão)

Municípios	Habitação		Cultura		
	Estrutura de Gestão para políticas habitacionais	Valor da Subdimensão	Infraestrutura cultural	Valor da Subdimensão	Valor da Dimensão
Caracarái	0,250	0,050	0,286	0,057	0,466
Iracema	0,250	0,050	0,143	0,029	0,409
Mucajaí	0,500	0,100	0,357	0,071	0,564
Média Roraima	0,367	0,073	0,214	0,043	0,490
Média Amazônia	0,460	0,092	0,279	0,056	0,457

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Dentro dos resultados apresentados, observa-se que o município de Mucajaí apresenta o melhor indicador dentro dessa dimensão, superando as médias estadual e regional, inclusive dentro de praticamente todas as subdimensões. Mucajaí só não supera a média estadual, no subindicador escolaridade, o que leva esse município a um desempenho na subdimensão Educação abaixo da média do estado, porém superior à média da região amazônica.

Apresentamos a seguir, de forma mais detalhada, o desempenho apresentado pelos municípios nas subdimensões Saúde, Educação, Habitação e Cultura, comparativamente, sempre que possível, com as médias estadual e regional.

a) Subdimensão Saúde

Dois indicadores compõem essa subdimensão no ISMA, “Longevidade” e “Mortalidade infantil”, expressos pelas variáveis que recebem as seguintes abreviaturas e significados: DS1- Esperança de vida ao nascer e DS2- Mortalidade infantil. O município de Mucajaí apresentou melhores resultados nessa subdimensão, enquanto o município de Caracarái apresentou pior desempenho.

De acordo com IBGE (2013), a mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano) em Caracarái reduziu em 35%, passando de 31,6 por mil nascidos vivos em 2000 para 20,3 por mil nascidos vivos em 2010. No entanto, de acordo com os objetivos de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas, a mortalidade infantil para o Brasil deve estar abaixo de 17,9 óbitos por mil em 2015. Quando fazemos o comparativo dessa taxa em relação ao estado de Roraima e ao país, em 2010, ela apresenta valores de 16,1 e 16,7 por mil nascidos vivos, respectivamente.

Ainda de acordo com Brasil (2013), a variável esperança de vida ao nascer que compõe o indicador “Longevidade” para o município de Caracarái, aumentou 8,1 anos nas últimas duas décadas, passando de 63,7 anos em 1991 para 67,1 anos em 2000, e para 71,8 anos em 2010. Em 2010, a esperança de vida ao nascer média para o estado é de 73,5 anos e, para o país, de 73,9 anos.

Portanto, de acordo com os resultados apresentados para o município de Caracarái nas duas últimas décadas, considerando as duas variáveis citadas anteriormente, para a variável “Mortalidade Infantil”, esta se encontra acima da média para o estado de Roraima e para o país, enquanto que para a variável “Esperança de Vida ao Nascer”, está abaixo da média estadual e do país, justificando dessa maneira o seu pior desempenho dentre os municípios que compõem a região Sul.

#### b) Subdimensão Educação

Esta subdimensão é composta de dois indicadores “Escolaridade” e “Qualidade de ensino”, onde as mesmas se expressam por meio das seguintes variáveis, com abreviaturas e significados: DS3- Pessoas de 15 anos ou mais que não sabem ler, nem escrever (taxa de analfabetismo), DS4- Índice de Aproveitamento do Ensino Básico (IDEB), DS5- Percentual de abandono escolar de 6<sup>a</sup> a 9<sup>a</sup> série e DS6- Percentual de abandono escolar no ensino médio.

Considerando os resultados apresentados por esta subdimensão, podemos observar que o destaque está para o município de Caracarái com o melhor desempenho, enquanto que o município de Iracema apresenta o pior resultado.

No item “Escolaridade”, podemos constatar na Tabela 22, que Caracarái supera os resultados apresentados pelos municípios de Iracema e Mucajaí, inclusive superando as médias de Roraima e da Amazônia. Com relação ao item “Qualidade de ensino”,

os municípios analisados se encontram em pé de igualdade nos seus desempenhos, apresentando, inclusive, resultados superiores à média estadual e regional.

Considerando o pior desempenho, apresentado pelo município de Iracema, o mesmo foi puxado pelo péssimo resultado comparativamente com os outros municípios em relação ao indicador “Escaridade”. Observando a Tabela 24, podemos apontar como justificativa para tal desempenho, os resultados apresentados pela taxa de analfabetismo, onde o município de Caracarái apresenta a menor taxa (13,32%) e Iracema a maior taxa (30,23%), entre os municípios que compõem a mesorregião Sul.

**Tabela 24** – Subdimensão Educação e subindicadores. Municípios de Caracarái, Iracema e Mucajaí-RR

Educação					
Escaridade		Qualidade do ensino			
Município	Taxa de analfabetismo	Índice de Aproveitamento do Ensino Básico – IDEB	Percentual de abandono escolar de 6ª a 9ª série	Percentual de abandono escolar no ensino médio	Valor da Subdimensão
Caracarái	13,32	3,8	6,4	8,6	0,176
Iracema	30,23	3,9	8,5	8,5	0,099
Mucajaí	17,20	5,0	3,5	4,1	0,157

**Fonte:** Elaborado pelos autores

No entanto, de acordo com o IBGE (2013), a taxa de analfabetismo da população de Iracema, de 18 anos ou mais, diminuiu 25,36% nas últimas duas décadas. A proporção de jovens entre 15 e 17 anos com ensino fundamental completo cresceu 107,08% no período de 2000 a 2010 e 174,89% no período de 1991 a 2000, nesse município. E a proporção de jovens entre 18 e 20 anos com ensino médio completo cresceu 122,31% entre 2000 e 2010. Ou seja, apesar do município se encontrar na faixa de Desenvolvimento Humano Baixo, o indicador que mais cresceu em termos absolutos foi Educação (IBGE, 2013), e isso não teve tanto efeito para mudanças nessa subdimensão, por ser essa constatação em termos de valores absolutos. E ainda, deve ser ressaltado que esse indicador carrega uma grande inércia, em função do peso das gerações mais antigas e de menos escolaridade.

c) Subdimensão Habitação

Nesta subdimensão, busca-se analisar o indicador “Estrutura de gestão para políticas habitacionais”, tendo como apoio quatro variáveis: DS7- Existência de plano municipal de habitação (pronto ou em elaboração); DS8- Existência de conselho municipal de habitação; DS9- Existência de fundo municipal de habitação; e DS10- Existência de cadastro ou levantamento de famílias interessadas em programas de habitação.

A partir dos dados apresentados anteriormente na Tabela 23, constatamos que dentre os municípios que compõem a mesorregião Sul, Mucajaí é que apresenta uma melhor estrutura de gestão para políticas habitacionais comparativamente com os municípios de Caracará e Iracema. Observamos ainda que o seu desempenho supera a média do estado de Roraima e da Amazônia. Por outro lado, os municípios de Caracará e Iracema apresentam desempenho semelhante, porém inferior à média estadual e regional.

Quando observamos de forma mais detalhada esse indicador, considerando as variáveis citadas anteriormente que compõem esse indicador para essa análise, conforme as informações contidas na Tabela 25, constatamos que a estrutura de gestão para políticas habitacionais para todos os municípios considerados do estado de Roraima, não se desenvolveu, se limitando praticamente a ter apenas cadastro de famílias interessadas em programa de habitação ao longo de uma década (2000-2010).

**Tabela 25** – Estrutura de gestão para políticas habitacionais (2000-2010)

Municípios	Plano Municipal de Habitação		Conselho Municipal de Habitação		Fundo Municipal de Habitação		Cadastro em programas de habitação	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Caracará	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Iracema	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Mucajaí	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Conforme podemos constatar, apenas Mucajaí possui Plano de Municipal de Habitação em 2010 e os demais municípios avaliados, possuem apenas Cadastro ou

levantamento de famílias interessadas em programas de habitação, ou seja, inexistência efetivamente, de políticas habitacionais nesses municípios e a total incapacidade de atendimento as demandas existentes, expressas por meio da existência do cadastro e/ou levantamento em Programas Habitacionais.

Podemos observar, conforme a Tabela 26, que ao longo de uma década, a população cresceu expressivamente, demonstrando a necessidade de efetivação de uma gestão de políticas habitacionais.

**Tabela 26** – Crescimento da população dos municípios de Caracaraí, Iracema e Mucajaí, e do estado de Roraima (2000-2010)

Municípios/ Estado	Total da população (2000)	Total da população (2010)	Tx. Crescimento (2000-2010) (%)
Caracaraí	14.286	18.384	22,3
Iracema	4.781	8.676	44,9
Mucajaí	11.247	14.814	24,08
Roraima	324.397	451.227	28,10

**Fonte:** IBGE (2000; 2010)

Podemos observar que o crescimento populacional do município de Iracema praticamente dobrou, mas o que os dados em relação a essa Subdimensão Habitação expressam, é que estes não acompanharam esse crescimento, também apresentado pelos outros municípios em análise, o que leva à impossibilidade destes municípios acessarem programas habitacionais ofertados pelo Governo Federal.

#### d) Subdimensão Cultura

Para a análise desta subdimensão, o indicador utilizado foi a “Infraestrutura cultural”, expressa por meio da variável: DS11- Existência de equipamentos socioculturais, que foi decomposta nos seguintes itens: bibliotecas públicas, museus, teatros ou salas de espetáculos, centro cultural, cinemas, vídeoadoras, estádios ou ginásios poliesportivos, provedor de internet, unidades de ensino superior, shopping centers, lojas de discos, CD, fitas e DVD, livrarias, rádios AM, rádio FM, rádio comunitária AM ou FM, emissora/geradora de TV, clubes e associações recreativas.

De acordo com a Tabela 27, temos que nesta subdimensão Cultura, Iracema é o município que apresenta pior desempenho, enquanto os demais municípios apresentam valores que superam a média de Roraima e da Amazônia.

**Tabela 27** – ISMA - Subdimensão Cultura. Municípios de Caracarái, Iracema e Mucajaí, média do estado de Roraima e média da Região Amazônica

Município	Infraestrutura cultural	Valor da Subdimensão	Valor da Dimensão
Caracarái	0,286	0,057	0,466
Iracema	0,143	0,029	0,409
Mucajaí	0,357	0,071	0,564
Média Roraima	0,214	0,043	0,490
Média Amazônia	0,279	0,056	0,457

**Fonte:** Elaborado pelos autores

O desempenho ruim do município de Iracema, do ponto de vista de nossa análise, se dá por causa da inexistência de uma infraestrutura cultural adequada, pois o referido município possui apenas 23,5% dos equipamentos socioculturais.

O município de Mucajaí é quem apresenta melhor desempenho nessa subdimensão, explicado por possuir praticamente 50% dos itens elencados na composição da variável “Existência de equipamentos socioculturais”. Dentre elas, podemos citar algumas de relevância para este destaque em seu desempenho, tais como a existência de teatro, estádio poliesportivo, unidade de ensino superior e rádio comunitária. Destacamos, ainda, que o município de Mucajaí tem sua relevância nesta subdimensão, por manter o evento da Paixão de Cristo que está na sua 32ª edição, contando, inclusive, em algumas das suas edições com atores globais, atraindo um público expressivo em seus espetáculos.

### *Dimensão Ambiental*

NO QUE DIZ respeito especificamente à Dimensão Ambiental, observa-se que a evolução dos valores finais consolidados de todos os indicadores, no recorte temporal, indicam perda de qualidade para os municípios de Iracema e Mucajaí, observando-se melhora somente para o município de Caracarái (Tabela 28).

**Tabela 28** – Distribuição comparativa do Índice de Sustentabilidade Ambiental dos municípios de Roraima, 2000 e 2010

Município	ISMA 2000	Posição	ISMA 2010	Posição	Tendência
Alto Alegre	0,110	8	0,148	6	↑
Amajari	0,099	9	0,162	5	↓
Boa Vista	0,137	2	0,245	1	↑
Bonfim	0,090	11	0,153	7	↑
Cantá	0,013	15	0,082	12	↑
<b>Caracaraí</b>	<b>0,098</b>	<b>10</b>	<b>0,174</b>	<b>3</b>	↑
Caroebe	0,065	13	0,079	13	↔
<b>Iracema</b>	<b>0,131</b>	<b>3</b>	<b>0,127</b>	<b>10</b>	↓
<b>Mucajaí</b>	<b>0,074</b>	<b>12</b>	<b>0,074</b>	<b>15</b>	↓
Normandia	0,130	4	0,141	9	↓
Pacaraima	0,153	1	0,168	4	↓
Rorainópolis	0,053	14	0,078	14	↔
São J. Baliza	0,129	5	0,153	5	↔
São Luiz	0,126	6	0,146	8	↓
Uiramutã	0,126	7	0,113	11	↓

Legenda

↑ : Crescimento  
 ↔ : Estabilidade  
 ↓ : Decréscimo



Na composição do índice da Dimensão Ambiental, contemplando os anos 2000 e 2010 foram consideradas as seguintes categorias de indicadores básicos com as suas respectivas variáveis: Indicador Saneamento Básico com as variáveis: % de domicílios atendidos direta ou indiretamente por coleta de lixo domiciliar; % de domicílios com acesso a rede geral de esgoto e fossa séptica e % de domicílios atendidos por rede pública de água (Tabelas 29 e 30).

**Tabela 29** – Indicadores de Saneamento Básico para a microrregião de Caracarái

Municípios	Domicílios atendidos por coleta lixo domiciliar		
	% atendidos	Variável ISMA 2000	Ranking estado
Mucajá	45,137	0,149	6º
Caracarái	51,581	0,171	3º
Iracema	44,505	0,147	5º

Municípios	Domicílios com acesso a rede de esgoto		
	% atendidos	Variável ISMA 2000	Ranking estado
Mucajá	44,555	0,199	7º
Caracarái	39,334	0,175	2º
Iracema	51,441	0,231	5º

Municípios	Domicílios atendidos por rede pública de água		
	% atendidos	Variável ISMA 2000	Ranking estado
Mucajá	53,741	0,18	5º
Caracarái	58,869	0,20	3º
Iracema	61,712	0,21	6º

**Fonte:** Elaborado pelos autores

**Tabela 30** – Evolução dos municípios do estado de Roraima pela variável atendimento por coleta de lixo domiciliar nos anos 2000 e 2010, como indicador de Saneamento Básico

Município	ISMA 2000	Posição	ISMA 2010	Posição	Tendência
Alto Alegre	0,000	15	0,082	10	↑
Amajari	0,053	12	0,021	14	↓
Boa Vista	0,300	1	0,300	1	↔
Bonfim	0,068	9	0,077	11	↑
Cantá	0,042	13	0,026	13	↓
<b>Caracarái</b>	<b>0,171</b>	<b>3</b>	<b>0,167</b>	<b>4</b>	↓
Caroebe	0,088	8	0,090	9	↑
<b>Iracema</b>	<b>0,147</b>	<b>6</b>	<b>0,126</b>	<b>8</b>	↓
<b>Mucajái</b>	<b>0,149</b>	<b>5</b>	<b>0,163</b>	<b>5</b>	↑
Normandia	0,053	11	0,047	12	↓
Pacaraima	0,0152	4	0,143	6	↓
Rorainópolis	0,085	10	0,133	7	↑
São J. Baliza	0,177	2	0,196	2	↑
São Luiz	0,113	7	0,168	3	↑
Uiramutã	0,023	14	0,000	15	↓

Legenda

↑ : Crescimento  
 ↔ : Estabilidade  
 ↓ : Decréscimo

**Tabela 31** – Evolução dos municípios do estado de Roraima pela variável domicílios atendidos por rede pública de água nos anos 2000 e 2010, como indicador de Saneamento Básico

Município	ISMA 2000	Posição	ISMA 2010	Posição	Tendência
Alto Alegre	0,045	11	0,081	10	↑
Amajari	0,043	13	0,024	14	↓
Boa Vista	0,300	1	0,295	1	↓
Bonfim	0,078	9	0,120	7	↑
Cantá	0,032	14	0,029	13	↓
<b>Caracarái</b>	<b>0,164</b>	<b>4</b>	<b>0,215</b>	<b>2</b>	↑
Caroebe	0,074	10	0,086	9	↑
<b>Iracema</b>	<b>0,178</b>	<b>3</b>	<b>0,173</b>	<b>4</b>	↓
<b>Mucajái</b>	<b>0,159</b>	<b>6</b>	<b>0,109</b>	<b>8</b>	↓
Normandia	0,045	12	0,065	12	↑
Pacaraima	0,148	7	0,138	6	↓
Rorainópolis	0,085	8	0,068	11	↓
São J. Baliza	0,188	2	0,172	5	↓
São Luiz	0,160	5	0,189	3	↑
Uiramutã	0,007	15	0,003	15	↓



Legenda

↑ : Crescimento  
 ↔ : Estabilidade  
 ↓ : Decréscimo

**Tabela 32** – Evolução dos municípios do estado de Roraima pela variável domicílios com acesso a rede geral de esgoto nos anos 2000 e 2010, como indicador de Saneamento Básico

Município	ISMA 2000	Posição	ISMA 2010	Posição	Tendência
Alto Alegre	0,063	8	0,095	8	↑
Amajari	0,060	9	0,044	14	↓
Boa Vista	0,350	1	0,333	1	↓
Bonfim	0,114	7	0,233	5	↑
Cantá	0,044	13	0,047	12	↑
<b>Caracarái</b>	<b>0,175</b>	<b>6</b>	<b>0,350</b>	<b>2</b>	↑
Caroebe	0,053	10	0,075	10	↑
<b>Iracema</b>	<b>0,231</b>		<b>0,306</b>	<b>3</b>	↑
<b>Mucajái</b>	<b>0,199</b>	<b>4</b>	<b>0,000</b>	<b>15</b>	↓
Normandia	0,033	14	0,081	9	↑
Pacaraima	0,186	5	0,142	7	↓
Rorainópolis	0,092	11	0,050	11	↓
São J. Baliza	0,200	3	0,143	6	↓
São Luiz	0,208	2	0,260	4	↑
Uiramutã	0,000	15	0,011	14	↑

Legenda

↑ : Crescimento  
 : Estabilidade  
 : Decréscimo

### ***Preservação Ambiental***

O ESTADO POSSUI, principalmente nas áreas florestais, um passivo ambiental muito elevado devido à intensa exploração florestal com forte ligação com inúmeros

assentamentos promovidos pelo INCRA, situação esta que foi potencializada pelo grave incêndio florestal que atingiu grande extensão em 1998. A Tabela 33 mostra a evolução percentual do desmatamento dentro de cada município referente aos anos de 2000 e 2010, enquanto a Tabela 34 mostra a evolução por triênios nos dois períodos.

**Tabela 33** – Evolução dos municípios do Estado de Roraima pela variável desmatamento nos anos 2000 e 2010, como indicador de Preservação Ambiental

Município	ISMA 2000	Posição	ISMA 2010	Posição	Tendência
Alto Alegre	0,199	10	0,226	10	↑
Amajari	0,376	5	0,331	5	↓
Boa Vista	0,396	2	0,400	2	↑
Bonfim	0,352	6	0,314	6	↓
Cantá	0,043	14	0,051	14	↑
<b>Caracarái</b>	<b>0,122</b>	<b>12</b>	<b>0,169</b>	<b>12</b>	↑
Caroebe	0,183	11	0,183	11	↓
<b>Iracema</b>	<b>0,214</b>	<b>9</b>	<b>0,230</b>	<b>9</b>	↑
<b>Mucajai</b>	<b>0,000</b>	<b>15</b>	<b>0,000</b>	<b>15</b>	↔
Normandia	0,400	1	0,400	1	↔
Pacaraima	0,383	4	0,386	4	↑
Rorainópolis	0,095	13	0,145	13	↑
São J. Baliza	0,266	7	0,282	7	↑
São Luiz	0,244	8	0,273	8	↑
Uiramutã	0,392	3	0,394	3	↑

Legenda

- ↑ : Crescimento
- ↔ : Estabilidade
- ↓ : Decréscimo

**Tabela 34** – Tendências dos municípios do estado de Roraima pela variável incremento do desmatamento no último triênio, dentro do indicador básico Preservação ambiental

Município	ISMA Triênio 1998-2000	ISMA Triênio 2008-2010	Tendência
Alto Alegre	0,397	0,371	↓
Amajari	0,355	0,422	↑
Boa Vista	0,248	0,498	↑
Bonfim	0,283	0,420	↑
Cantá	0,021	0,161	↑
<b>Caracarái</b>	<b>0,227</b>	<b>0,281</b>	↑
Caroebe	0,187	0,228	↑
<b>Iracema</b>	<b>0,348</b>	<b>0,273</b>	↓
<b>Mucajaí</b>	<b>0,136</b>	<b>0,000</b>	↓
Normandia	0,474	0,500	↑
Pacaraima	0,464	0,466	↑
Rorainópolis	0,147	0,245	↑
São J. Baliza	0,328	0,381	↑
São Luiz	0,345	0,396	↑
Uiramutã	0,496	0,447	↓

Legenda

↑ : Crescimento  
 : Estabilidade  
 ↓ : Decréscimo

### ***Gestão Ambiental***

RORAIMA TEM TIDO NOS ÚLTIMOS 10 ANOS UM RAZOÁVEL DESENVOLVIMENTO, EM MAIS DE METADE DOS MUNICÍPIOS, NA CRIAÇÃO DE ESTRUTURAS VOLTADAS PARA A GESTÃO AMBIENTAL, TAL COMO PODEMOS OBSERVAR NA TABELA 35. ESSE FATO É RESULTANTE, PRINCIPALMENTE, DA

criação de secretarias municipais do meio ambiente e de alguns conselhos municipais do meio ambiente.

A evolução da efetividade dos conselhos municipais de meio ambiente é apresentada na Tabela 36. Verifica-se que somente o da capital está plenamente estruturado de forma paritária e ativo durante 15 anos, sem interrupção. A maioria dos outros municípios que possuem conselhos de meio ambiente tem um funcionamento muito irregular e sua composição não segue os critérios da paridade entre o poder público e a sociedade organizada.

**Tabela 35** – Tendência dos municípios do estado de Roraima pela variável efetividade da estrutura de gestão ambiental, dentro do indicador básico Gestão Ambiental

Município	ISMA 2000	ISMA 2010	Tendência
Alto Alegre	0,00	0,33	↑
Amajari	0,00	0,50	↑
Boa Vista	0,00	0,50	↑
Bonfim	0,00	0,00	↔
Cantá	0,00	0,33	↑
<b>Caracarái</b>	<b>0,00</b>	<b>0,50</b>	↑
Caroebe	0,00	0,00	↔
<b>Iracema</b>	<b>0,00</b>	<b>0,17</b>	↑
<b>Mucajaí</b>	<b>0,00</b>	<b>0,50</b>	↑
Normandia	0,00	0,00	↔
Pacaraima	0,00	0,33	↑
Rorainópolis	0,00	0,00	↔
São J. Baliza	0,00	0,00	↔
São Luiz	0,00	0,00	↔
Uiramutã	0,00	0,00	↔

Legenda

- ↑ : Crescimento
- ↔ : Estabilidade
- ↓ : Decréscimo

**Tabela 36** – Tendências dos municípios do estado de Roraima pela variável efetividade do Conselho Municipal do Meio Ambiente, dentro do indicador básico Gestão Ambiental

Município	ISMA 2000	ISMA 2010	Tendência
Alto Alegre	0,00	0,14	↑
Amajari	0,00	0,20	↑
Boa Vista	0,00	0,19	↑
Bonfim	0,00	0,07	↑
Cantá	0,00	0,14	↑
Caracaraí	0,00	0,20	↑
Caroebe	0,00	0,00	↔
Iracema	0,00	0,06	↑
Mucajá	0,00	0,19	↑
Normandia	0,00	0,00	↔
Pacaraima	0,00	0,07	↑
Rorainópolis	0,00	0,00	↔
São J. Baliza	0,00	0,06	↑
São Luiz	0,00	0,00	↔
Uiramutã	0,00	0,00	↔

Legenda

↑ : Crescimento  
 ↔ : Estabilidade  
 ↓ : Decréscimo



## PESQUISA-AÇÃO NO MUNICÍPIO POLO DA REGIÃO

As atividades para a realização da pesquisa-ação no município sociambientalmente mais vulnerável de Roraima, Mucajaí, constaram de cinco etapas: planejamento, visita de sensibilização, visita técnica e realização da arena de discussão e sistematização das informações produzidas durante a arena.

Durante o planejamento foi realizada uma oficina de formação para os membros da equipe da IPPA/RR. O objetivo da oficina foi nivelar a metodologia que seria empregada na Arena. Participaram da oficina os professores pesquisadores Jaime de Agostinho, Sandra Franco Buenafuente e Verônica Fagundes Araújo; o coordenador Marcos José Salgado Vital; o bolsista de apoio técnico Gleidson Acquati de Lima e os bolsistas de iniciação científica Lausson José Magalhães Carvalho e Maria Luiza Ximenes (Fotografia 1). Durante a oficina de formação foi produzido um documento, denominado norteador, para ser entregue aos participantes do encontro. A oficina foi coordenada pela Profa. Meire Joisy Almeida Pereira.

O documento norteador destacou as características do projeto, com o fito de construir o Índice de Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia (ISMA), que é composto de quatro dimensões, onde cada uma delas acompanha áreas diferentes do desenvolvimento dos municípios da região; a distinção deste de outros indicadores, associada principalmente à abrangência geográfica, pois será calculado para todos os municípios da Amazônia, o que no futuro propiciará estudos focados nos gargalos ao desenvolvimento regional. Ressaltou-se que a metodologia de cálculo do ISMA envolve uma série de variáveis cujo método de agregação se dá por meio de informações temáticas e espaciais; que é composto de quatro dimensões - a Político-Institucional, a Econômica, a Ambiental e a Sociocultural, 9 subdimensões, 22 indicadores e 44 variáveis, e propõe uma forma direta de mensurar e classificar o desempenho dos municípios, micro e mesorregião de cada estado que compõe a Região Amazônica. Foram incluídas também informações básicas sobre os indicadores de cada dimensão.

**Fotografia 1** – Treinamento ministrado pela Profa. Meire Pereira para a equipe da IPPA-RR sobre a metodologia a ser utilizada na arena



**Fonte:** Autores

Parte da equipe da IPPA, constituída pelos pesquisadores Marcos José Salgado Vital (coordenador da IPPA-RR) e Meire Joisy Almeida Pereira, pela Delegada do Ministério do Desenvolvimento Agrário, Sra. Celia Sousa e pelo bolsista Lausson José Magalhães Carvalho se deslocou até o município de Mucajaí com o objetivo de sensibilizar os atores locais e manter contato com os futuros componentes do Comitê Regional.

Desta primeira reunião no município polo participaram, além da equipe da IPPA, o vice-prefeito, Januário Lacerda; José Silva, Presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais e o subsecretário de Turismo (Fotografia 2 - da esquerda para a direita: José Silva, presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais, Lausson Cavalcante, acadêmico da UFRR, secretariando a reunião; o subsecretário de Turismo; Vice-prefeito, Januário Lacerda; coordenador da IPPA-RR, Prof. Marcos Vital; articuladora da dimensão Político-Institucional, Profa. Meire Joisy Almeida Pereira; delegada do Ministério do Desenvolvimento Agrário, Sra. Celia Sousa).

A pauta constou da apresentação da IPPA-RR e do objetivo do projeto de pesquisa à equipe da prefeitura e ao representante da sociedade ali presente, bem como da solicitação de parceria para a realização da arena. Foi entregue aos participantes folders informativos da IPPA, bem como um relatório sintético dos dados relativos ao município de Mucajaí, já levantados pela IPPA.

**Fotografia 2** – Reunião da IPPA-RR com atores locais em Mucajai visando à sensibilização para a realização da arena



**Fonte:** Autores

A visita técnica ocorreu após a reunião de sensibilização e antes da realização da arena. O objetivo principal foi a verificação das condições para a realização da arena, especificamente contatos com fornecedores das demandas cruciais: alimentação, hospedagem e transporte. Os parceiros do local foram vitais, notadamente o presidente do sindicato dos trabalhadores rurais e o vice-prefeito do município. A parceria entre Prefeitura, Sindicato e IPPA-RR constou de: arrematação – prefeitura e sindicato; hospedagem dos participantes da arena – prefeitura; alimentação, material didático, transporte, moderação, relatoria, equipamentos de apoio, IPPA-RR; a UFRR disponibilizou o veículo para o deslocamento ao município e o motorista.

A Arena foi realizada em uma escola estadual, cuja parceria foi mediada pela Prefeitura municipal.

Para a realização da Arena em Mucajaí, o coordenador da IPPA-RR – Marcos José Salgado Vital, os pesquisadores Jaime de Agostinho, Sandra Franco Buenafuente, Verônica Fagundes Araújo e Meire Joisy Almeida Pereira, e os bolsistas Gleidson Acquati de Lima, Lausson José Magalhães Carvalho e Maria Luiza Ximenes se deslocaram até o município. A metodologia utilizada pela IPPA/RR constou de elementos do planejamento participativo ZOPP e de elementos da educação popular baseado no construtivismo freiriano. Participaram da Arena 63 pessoas, as quais foram distribuídas pastas com elástico adesivadas com a identificação do evento e contendo o documento norteador, bloco de anotação, caneta esferográfica e crachá. Após a apresentação inicial (Fotografias 3 e 4), os participantes foram distribuídos em quatro grupos, um para cada dimensão. Cada um dos pesquisadores ficou responsável pela coordenação dos trabalhos no grupo diretamente relacionado às suas pesquisas (Fotografias 5 a 11).

**Fotografia 3** – Apresentação da IPPA e dos pesquisadores de cada Dimensão pelo coordenador, prof. Marcos Vital, em Mucajaí-RR



Fonte: Autores

**Fotografia 4** – Apresentação da dinâmica dos trabalhos no início da Arena em Mucajaí-RR, pelo Profa. Meire Pereira



Fonte: Autores

**Fotografia 5** - Grupo de trabalho sobre a Dimensão Sociocultural durante a arena em Mucajaí-RR, coordenado pela Profa. Veronica Araújo



Fonte: Autores

**Fotografia 6** – Grupo de trabalho sobre a Dimensão Econômica durante a arena em Mucajaí-RR, coordenado pela Profa. Sandra Buenafuente



Fonte: Autores

**Fotografia 7** – Grupo de trabalho sobre a Dimensão Ambiental durante a arena em Mucajaí-RR, coordenado pelo prof. Jaime de Agostinho



Fonte: Autores

**Fotografia 8** – Grupo de trabalho sobre a Dimensão Politico-Institucional durante a arena em Mucajaí-RR



Fonte: Autores

**Fotografia 9** – Apresentação das demandas pelos atores locais durante a Arena em Mucajaí-RR



Fonte: Autores

**Fotografia 10** – Plenária durante a apresentação das demandas gerais pelos atores locais na Arena em Mucajaí-RR



Fonte: Autores

**Fotografia 11** – Plenária durante a apresentação das demandas gerais pelos atores locais na Arena em Mucajaí-RR



Fonte: Autores



**Fotografia 12** – Plenária durante a apresentação das demandas gerais pelos atores locais na Arena em Mucajaí-RR



**Fonte:** Autores

As demandas levantadas na Arena foram sintetizadas em documentos bases para a construção das proposições.

***Diagnóstico Institucional, Comitê Regional IPPA e a Oficina de Planejamento: Síntese das Atividades Realizadas e Planejadas***

DO PONTO DE VISTA da dinâmica político-institucional, o ISMA de Mucajaí é de 0,236, o que representa afirmar que as subdimensões Participação, Gestão Administrativa e Gestão Financeira apontam para uma baixa capacidade. Suas características estão refletidas na realidade, forjadas a partir da sua história que começa pelo processo de ocupação durante a gestão do primeiro governador de Roraima, Capitão Ene Garcez. A estratégia de desenvolvimento da época foi voltada para ocupação por meio do incentivo para as atividades agrícolas.

Os indicadores da dimensão político-institucional, que revelam o desempenho dos municípios da microrregião Sul, no que se refere ao estoque de capital social, governança, qualidade do quadro funcional, capacidade de arrecadação, capacidade de investimentos e saúde financeira demonstram um frágil perfil institucional. Destaca-se, neste tópico, a gestão pública municipal, dada a importância que as prefeituras possuem em municípios onde o setor produtivo não tem expressão.

As prefeituras dos municípios roraimenses, em geral, enfrentam significativas dificuldades na condução da máquina administrativa. Dentre os principais fatores de entraves administrativos destacam-se a reduzida capacidade técnica atrelada ao baixo nível educacional dos agentes públicos e a falta de continuidade de ações públicas, reflexos dos resquícios patrimonialistas dominantes.

O Comitê Regional da Incubadora de Políticas Públicas na Amazônia da microrregião Sul é composto por:

- Verônica Fagundes Araújo, professora da Universidade Federal de Roraima;
- José Silva, Presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais;
- Januário Lacerda, Vice-prefeito do município de Mucajaí-RR;
- Simésio Silva, ASPIA/ Associação dos Produtores Rurais do Apiau-RR;
- Clecinaldo da Silva Melo, Instituto Teologia e Ensino Superior da Amazônia.

### ***Principais Problemas Socioambientais e Potencialidades da Região***

As demandas, bem como as soluções, levantadas durante a Arena foram agrupadas e sistematizadas por dimensão. Assim, estão apresentadas:

### Dimensão Político-Institucional do Desenvolvimento

TRANSPARÊNCIA	
<p><b>Problema:</b>                      Falta de transparência na “coisa” pública;                       Falta diálogo com a população;</p>	<p><b>Solução:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Criar o portal da transparência do município;</li> <li>✓ Fazer audiências públicas trimestrais para discutir com a população para prestação contas dos gastos públicos;</li> <li>✓ Garantir a estabilidade dos conselheiros municipais dentro dos conselhos atuantes;</li> <li>✓ Divulgar as pautas e dos projetos da câmara nos meios de comunicação;</li> <li>✓ Divulgar o controle social por meio de cartazes, meios de comunicação, jornais, rádios comunitárias;</li> <li>✓ Garantir estruturas físicas, logística para acompanhamento do controle social;</li> <li>✓ Comunicação direta (com as organizações civis).</li> </ul>
CAPITAL SOCIAL	
<p><b>Problema:</b>                      Ausência de organização da população</p>	<p><b>Solução:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Estabelecer parceria entre as organizações e a prefeitura;</li> <li>✓ Garantir o apoio técnico para as organizações civis.</li> <li>✓ Promover a comunicação direta com as organizações civis para atuação em conjunto na agricultura, saúde, educação, meio ambiente, obras e demais setores.</li> </ul>
GOVERNANÇA	
<p><b>Problema:</b>                      Má gestão de recursos</p>	<p><b>Solução:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ planejar e implementar orçamento participativo junto com as organizações civis.</li> <li>✓ fazer levantamento dos pontos críticos nas áreas urbanas e rurais do município para um planejamento participativo</li> </ul>
QUALIDADE DO QUADRO FUNCIONAL	
<p><b>Problemas</b>                      Pessoal - servidores públicos desqualificados</p>	<p><b>Solução</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Promover a capacitação para os servidores públicos para atendimento humanizado;</li> <li>✓ Implementar processo de avaliação dos funcionários pelos munícipes;</li> <li>✓ Promover concurso para atender a demanda do município.</li> </ul>
CAPACIDADE DE ARRECADAÇÃO E INVESTIMENTO	
<p><b>Problemas</b>                      Baixa arrecadação</p>	<p><b>Solução</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Implantar o plano diretor do município.</li> <li>✓ Atualização do código tributário para recolhimento de IPTU e taxas.</li> </ul>

### Dimensão Socioeconômica

<b>NÍVEL DE RENDA</b>	
<p><b>Problema:</b>                      As pessoas não tem renda suficiente – pobreza</p>	<p><b>Solução:</b>                      ✓ Diagnóstico da cadeia produtiva da mandioca e da banana.                      ✓ Apresentar uma proposta para gerar empregos na pequena produção agropecuária a partir das atividades produtivas – formas de beneficiamento, estudo de viabilidade para comercialização da produção a partir do pequeno produtor, apoio financeiro – custeio para melhoramento da estrutura física do pasto, para manejar os animais de forma mais adequada;                      Articulação de cursos para o servidor público efetivo;</p>
<b>DINAMISMO ECONÔMICO</b>	
<p><b>Problema:</b>                      Pobreza, baixa produção</p>	<p><b>Solução:</b>                      Diagnosticar todo o potencial produtivo para elaboração para o desenvolvimento;                      Promover as condições necessárias para agricultura familiar que contemple a cultura da mandioca e derivados, no sentido de agregar valor à renda, assistência técnica, qualificação da mão-de-obra, processamento, instalação de uma casa de farinha.                      Diagnosticar a cadeia produtiva da banana e da mandioca; Beneficiar os produtos da agropecuária. (leite, couro, cadeia produtiva ).                      Criação de um matadouro municipal para atender o produtor.                      Promover articulação de cursos de elaboração de projetos de impactos socioeconômicos para que as pessoas interessadas possam ter conhecimento sobre os temas dos projetos.</p>

<b>ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA</b>	
<p><b>Problema:</b> Baixa arrecadação</p>	<p><b>Solução:</b> Desenvolver projetos que considerem o benefício de impostos para a promoção de projetos socioambientais nas áreas mais vulneráveis do município – por exemplo, que o município implante o sistema tributário municipal, com a cobrança sistemática e progressiva do IPTU e outros impostos de sua competência. Que parte desta arrecadação, seja destinada a apoiar a agricultura familiar.</p>

### Dimensão Ambiental

<b>COBERTURA DE SANEAMENTO BÁSICO</b>	
<p><b>Problema:</b> Precariedade no abastecimento de água nas vilas do município de Mucajaí, tanto para consumo quanto para a produção agropecuária; Falta de manutenção no sistema de abastecimento existente na região, tanto na sede do município quanto na área rural; Falta de aterro sanitário na sede do município e nas vilas.</p>	<p><b>Solução:</b> Criar um sistema de abastecimento integrado de água na zona rural; Elaborar um plano de manutenção dos encanamentos nos sistemas de abastecimento de água, evitando-se perdas; Implantar uma Estação de Tratamento de Água (ETA) na sede do município; Fomentar sistemas de irrigação para horticultura e fruticultura na área rural e suburbana; Financiamento para a capacitação de projetos sustentáveis para o pequeno agricultor; Implantação de sistema de esgotamento sanitário nas vilas do município de Mucajaí; Criação e implantação de um aterro na sede do município e aterros controlados para as vilas da zona rural; Criação de cursos ou oficinas de reciclagem para estimular a prática da coleta seletiva. Promover a reciclagem do lixo. Fazer um estudo de viabilidade econômica, social e ambiental para o tratamento dos resíduos sólidos.</p>

<b>PRESERVAÇÃO AMBIENTAL</b>	
<b>Problema:</b> Desmatamento irregular	<b>Solução:</b> Elaborar projeto de recuperação de matas ciliares para o município de Mucajaí, a ser apresentado pela IPPA ao BNDES. Recuperação de áreas degradadas para o plantio. Incentivos do governo para manter essas áreas, por meio de remuneração de serviços ambientais.
<b>GESTÃO AMBIENTAL</b>	
<b>Problema:</b> Má gestão de recursos	<b>Solução:</b> Criação de um conselho para fiscalização de aplicações de recursos na área ambiental. Garantir recursos para o fortalecimento dos conselhos.

### Dimensão Sociocultural

<b>COBERTURA DE SANEAMENTO BÁSICO</b>	
<b>Problemas:</b> Ausência de agentes, educação em saúde, melhoria no atendimento, prevenção. Falta de aterro sanitário na sede do município e nas vilas.	<b>Solução:</b> Contratação de servidores da saúde; Fortalecimento do programa saúde da família; Ampliar a rede de atendimento.
<b>LONGEVIDADE INFANTIL</b>	
<b>Problemas:</b> Falta de informação	<b>Solução:</b> Campanhas de educação em saúde, puerpério e puericultura Acompanhamento, orientação, sensibilização, conscientização dos pais; Estabelecer parceria com a Pastoral da Criança e outras instituições.

<b>COBERTURA DE SERVIÇOS PROFISSIONAIS</b>	
<p><b>Problemas:</b></p> <p>a) Falta de postos nas comunidades</p> <p>b) Falta de transporte nos postos</p> <p>c) Péssimo atendimento em hospital</p> <p>d) Falta de laboratório que atenda a demanda</p> <p>e) Falta de medicação</p>	<p><b>Soluções:</b></p> <p>a) Cumprir a Lei 10.741/03 e as demais que priorizam o atendimento a pessoas idosas, entre outras;</p> <p>b) Contratar serviço de laboratório para atender a demanda</p> <p>c) Efetivar curso de capacitação para os servidores do SUS, buscando melhor atendimento;</p> <p>d) Instalar pontos de comunicação, tais como rádio e telefone rural</p> <p>e) Adquirir ambulância na Penha, Samauma, Apiiau</p> <p>f) Construir postos com equipamentos e aquisição de medicamentos para que não falte, principalmente dos hipertensos e diabéticos</p> <p>g) Fazer um diagnóstico das doenças para fazer a distribuição de forma eficaz.</p> <p>h) Implantar farmácia natural a partir do saber popular (farmácia de fitoterapia)</p> <p>i) Controlar e fortalecer o programa distribuição de medicamento.</p>
<b>PROMOÇÃO CULTURAL</b>	
<p><b>Problemas</b></p> <p>Falta de recursos financeiros</p>	<p><b>Soluções:</b></p> <p>a) Criar Lei municipal garantindo recursos para a promoção cultural</p> <p>b) Garantir ao município repasse do fundo da cultura</p> <p>c) Reformular a lei de incentivo à cultura e esporte no que tange ao lucro presumido.</p> <p>d) Instituir a secretaria da juventude</p> <p>e) Instituir a legislação de apoio e fomento a cultura.</p>
<b>INICIATIVA DA SOCIEDADE</b>	
<p><b>Problemas:</b></p> <p>a) Falta de envolvimento e compromisso do Legislativo (vereadores) local nos movimentos sociais e culturais.</p> <p>b) Falta de documentação da terra do trabalhador rural.</p>	<p><b>Soluções:</b></p> <p>A sociedade é participativa</p> <p>Garantir aos trabalhadores rurais as informações sobre os benefícios junto ao INSS.</p> <p>Legislar a favor dos municípios de Mucajaí.</p>

INFRAESTRUTURA CULTURAL	
<b>Problema:</b> Falta de espaço físico público para o lazer nas vilas e sede.	<b>Solução:</b> Construção dos espaços nas vilas e reestruturação na sede nos espaços existentes para atender a demanda Recuperação do teatro municipal e construção nas vilas de parques de exposição.

## REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, J. Projeto para um estado de Roraima sustentável. In: BUENAFUENTE, S. M. F. **Amazônia: dinâmica do carbono e impactos socioeconômicos e ambientais**. Boa Vista: UFRR, 2010. p. 339-350.

\_\_\_\_\_. A questão ambiental em Roraima. **Revista Ação Ambiental**, Viçosa-MG, v. 12, p. 67-78, 2005.

\_\_\_\_\_. **Contribuição para a discussão de um plano de desenvolvimento sustentável para o estado de Roraima**. 400 f. Tese (Doutorado em Ciências) - FFCLH Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. Disponível em: <<http://www.ecoamazonia.org.br>>. Acesso em: 12 nov. 2012.

\_\_\_\_\_. **Ecodesenvolvimento para o Norte Nordeste de Roraima: Área Indígena Raposa Serra do Sol. Ecoamazônia**. Boa Vista RR, 1996, 139 p. Disponível em: <<http://www.ecoamazônia.org.br>>. Acesso em: 12 nov. 2012.

\_\_\_\_\_. **Impacto ambiental das atividades degradadoras do meio ambiente na bacia do baixo Rio Cauamé - Boa Vista, Roraima**. Boa Vista: CEDACON - Ministério Público Federal, 1988a.

\_\_\_\_\_. **Laudo Técnico sobre os possíveis impactos ambientais de atividades extrativas minerais de uso imediato na construção civil (Areias, Seixos e Barro) nos municípios de Boa Vista e Cantá - estado de Roraima**. 1998b. Ministério Público do Estado de Roraima - Disponível em: <http://www.technet.com.br/~mperr/mperr>>. Acesso em: 12 nov. 2012.



\_\_\_\_\_. **Metodologia para elaboração de zoneamento ecológico econômico na Amazônia Brasileira.** *Ecoamazônia*. Boa Vista RR, 1998c, 139 p. Disponível em: <<http://www.ecoamazônia.org.br>>. Acesso em: 12 nov. 2012.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Disponível em: <<http://atlasbrasil.org.br>> Acesso em: 25 ago. 2014.

BARBOSA, R. I.; PINTO, F. S.; SOUZA, C. C. **Desmatamento em Roraima:** dados históricos e distribuição espaço-temporal. Ministério da Ciência e Tecnologia, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA, Núcleo de Pesquisas de Roraima, Boa Vista, 2008a. 10 p. Relatório Técnico.

\_\_\_\_\_. **Deforestation in Roraima State:** historical data and spatio-temporal distribution. Relatório Técnico. Ministério da Ciência e Tecnologia, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia -INPA, Núcleo de Pesquisas de Roraima, Boa Vista, 2008b. 10 p.

CAMPOS, C. (Org.) **Diversidade socioambiental de Roraima** – subsídios para debater o futuro sustentável da região. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2010. v. 3  
IBGE. **Dados Estatísticos.** Rio de Janeiro, 2013.

\_\_\_\_\_. **Censo demográfico do Brasil:** 2010/2011. Rio de Janeiro, 2011.

MOURÃO, G. M. N. **Colonización reciente y asentamientos rurales en el sureste de Roraima, Amazonia Brasileña:** entre la política y la naturaleza. 2003. 480 f. Tese (Doutorado) - Universidad de Valladolid, Espanha, 2003.

RADAMBRASIL. - v. 18 **Folha NA-20 - Boa Vista e partes das Folhas NA-21 - Tucumaque, NB-20 Roraima e NB-21.** Rio de Janeiro, 1975. (Levantamento de Recursos Naturais, 8) Ministério das Minas e Energia. DNPM

RORAIMA. Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento de Roraima – SEPLAN **Roraima:** indicadores gerais - 2012. 1. ed. Boa Vista, 2014. 72p. (Elaboração: DIES)

\_\_\_\_\_. **Informações socioeconômicas do município de Mucajaí-RR.** 2. ed. Boa Vista, 2012. 60p. (Elaboração: Divisão de Estudos e Pesquisas)

- \_\_\_\_\_. **Dados estatísticos do estado de Roraima.** Boa Vista, 2011.
- \_\_\_\_\_. **Perfil do estado de Roraima.** Boa Vista, 2010a.
- \_\_\_\_\_. **Informações socioeconômicas do município de Iracema-RR.** Boa Vista, 2010b. (Elaboração: Divisão de Estudos e Pesquisas)
- \_\_\_\_\_. **Informações socioeconômicas do município de Caracaraí-RR.** 1. ed. Boa Vista, 2010c. (Elaboração: Divisão de Estudos e Pesquisas)
- WAUGH, E. **Ninety-two days:** the account of a tropical journey through British Guyana and part of Brazil. New York: Farrar & Rinehart Inc. 1934.

## Capítulo 10

### SUSTENTABILIDADE DOS MUNICÍPIOS E VULNERABILIDADE REGIONAL NO ESTADO DO TOCANTINS: A MICRORREGIÃO DO BICO DO PAPAGAIO

*Mônica Aparecida da Rocha Silva*

*Ana Lúcia Medeiros*

*Elaine Aparecida Toricelli Cleto*

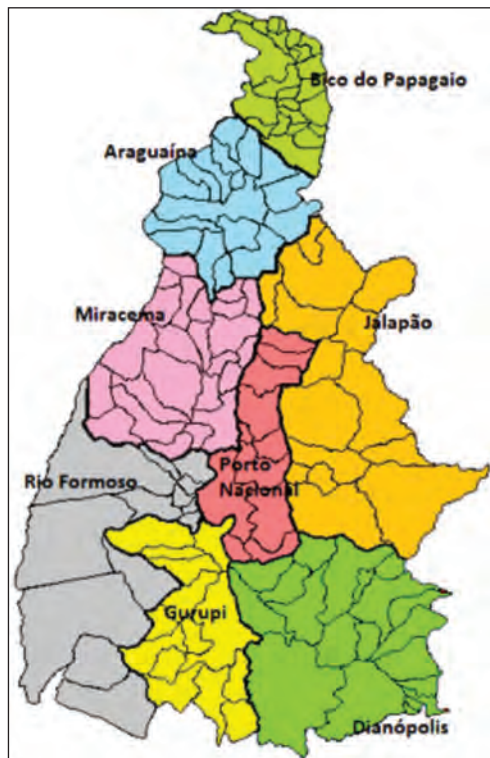
*Lia de Azevedo Almeida*

*Rejane Cleide Medeiros de Almeida*

O ESTADO DO TOCANTINS possui 139 municípios e é dividido em duas grandes mesorregiões – Ocidental e Oriental – tendo como divisor o rio Tocantins, que corta o estado na direção norte-sul. Cada mesorregião foi subdividida em microrregiões formadas por um grupo de municípios, definidos num espaço geográfico, com as características de paisagem, modo de vida e atividades econômicas semelhantes entre si.

A Figura 1 mostra a distribuição espacial das microrregiões do estado do Tocantins. A mesorregião Ocidental é constituída pelas microrregiões do Bico do Papagaio, Araguaína, Rio Formoso, Miracema e Gurupi, enquanto que a mesorregião Oriental é formada pelas microrregiões de Porto Nacional, Jalapão e Dianópolis.

**Figura 1** - Microrregiões do estado do Tocantins



**Fonte:** Elaboração dos autores

Como pode se observar na Figura 1, a região do Bico do Papagaio é localizada no extremo norte do Tocantins à margem direita do rio Araguaia confluindo com o rio Tocantins, obtendo o formato semelhante a um bico de papagaio. Possui a floresta amazônica como cobertura vegetal, distinguindo das demais áreas do estado do Tocantins, cobertas em maior parte pelo Cerrado (NASCIMENTO, 2009).

A diversidade social da região caracteriza-se pela riqueza na composição dos grupos e sujeitos que nela residem: indígenas, agricultores familiares, assentados, pescadores, extrativistas, mineradores e artesãos. A ocupação da região do Bico do Papagaio pode ser entendida a partir de duas frentes, com características distintas: uma ocasionada pela pecuária extensiva e mineração, e outra pela agricultura de exportação e agricultura familiar (CLEMENTINO; MONTE-MOR, 2004). A

migração constituída caracteriza-se pela distinção de migrantes, na maioria pobres em busca de terras “vazias” para serem ocupadas, e por uma pequena parcela de migrantes com perfil de médios e grandes fazendeiros e investidores.

A história da região é marcada por impactos negativos de grandes projetos econômicos. À medida que a rodovia BR-153 avançava para o interior, a população pobre da zona rural não conseguia preservar as suas terras na beira da estrada com o crescente banditismo e o assédio dos grandes proprietários. Com a rodovia, abriu-se uma nova frente de exploração agrária no Bico do Papagaio, tornando-se alvo da apropriação de terras por meios ilícitos como a falsificação de títulos registrados nos cartórios municipais, empurrando os colonos para dentro da floresta, forçando a ceder os espaços existentes aos grandes empreendimentos (BURSZTYN; SAYAGO; TOURRAND, 2004).

Esta região, para Lira (2011), é uma das mais violentas do país no que diz respeito à questão de terra, onde o latifúndio atua com força diante da frágil política agrária nacional. A grilagem de terra e a questão das reservas indígenas contribuem para o aprofundamento dos conflitos. No ano de 1984, os índios Apinajé instalados no Bico do Papagaio perderam as suas terras cobertas pelos babaçuais para beneficiar empreendimentos agrícolas sob a chancela de políticos locais (LOUREIRO, 1992). Essas questões nos ajudam a compreender, em parte, os resultados da pesquisa que serão discutidos posteriormente.

Atualmente, o território ou a microrregião do Bico do Papagaio no Tocantins abrange uma área de 15.852,60 km<sup>2</sup> e é composta por 25 municípios: Augustinópolis, Aguiarnópolis, Ananás, Angico, Araguatins, Buriti do Tocantins, Cachoeirinha, Carrasco Bonito, Darcinópolis, Esperantina, Itaguatins, Luzinópolis, Maurilândia do Tocantins, Palmeiras do Tocantins, Praia Norte, Santa Terezinha do Tocantins, São Bento do Tocantins, São Miguel do Tocantins, São Sebastião do Tocantins, Tocantinópolis, Axixá do Tocantins, Nazaré, Riachinho, Sampaio, Sítio Novo do Tocantins. Sua localização faz fronteira com o sul do Pará e sudoeste do Maranhão, e especificamente com as regiões Norte e Nordeste brasileiro.

A população total do território do Bico do Papagaio é de 196.367 habitantes, dos quais 70.589 vivem na área rural, o que corresponde a 35,8% da população indicada, representando 2,3% da população do estado. Ampliando um pouco mais o espectro

veremos que no âmbito do estado do Tocantins, 163 mil tocantinenses vivem em extrema pobreza, sendo que 79.463 (48,56%) estão na área rural e 84.125 (51,42%) na área urbana, numa população que atingiu um total de 1.383.445 habitantes (IBGE, 2010b). No que se refere à distribuição dos municípios na microrregião, pode-se dizer que 44% dos municípios têm menos de 5 mil habitantes. Nesses 11 municípios residem cerca de 20% da população do Bico do Papagaio.

A região do Bico do Papagaio ainda apresenta baixo capital social, apesar da existência de importantes movimentos sociais. De acordo com Soares (2009),

*As organizações locais fazem a ponte entre a vida cotidiana, o espaço privado e o espaço público. Daí a dificuldade, por parte destas organizações, no tratamento de questões mais amplas que estejam muito distantes da vivência dos que formam estas organizações. Em função dessa questão, torna-se cada vez mais importante a formação e fortalecimento de redes que contribuam para a potencialização do fluxo de informações e aprendizados entre estas organizações e as diversas instâncias em que atuam (SOARES, 2009).*

Acredita-se que a IPPA/TO pode desempenhar este papel, por meio do Comitê Gestor Regional – composto por representantes da sociedade civil, de universidades, de empresas e do poder público – dando voz aos atores locais.

A seguir, iremos apresentar os resultados da pesquisa sobre a região do Bico do Papagaio, com base no cálculo do Índice de Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia (ISMA). O ISMA é um indicador sintético que congrega dimensões e subdimensões institucionais, econômicas e ambientais dos municípios da Amazônia Legal. O ISMA foi calculado pela Incubadora de Políticas Públicas da Amazônia (IPPA) a partir de valores de variáveis municipais e objetivou mensurar a evolução do desenvolvimento local para municípios agregados em microrregiões e mesorregiões dos estados que compõem a Amazônia Legal.

## SUSTENTABILIDADE DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO BICO DO PAPAGAIO

A construção do Índice de Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia (ISMA) tem por objetivo mensurar a força ou fragilidade de municípios, microrregiões

e mesorregiões dos estados que compõem a Amazônia Legal. O ISMA é um índice constituído por quatro dimensões: político-institucional, econômico, sociocultural e ambiental.

O resultado da análise do estado do Tocantins como um todo já foi demonstrado na primeira parte da pesquisa. Assim, o foco deste capítulo é a análise da realidade atual sobre o processo de sustentabilidade da microrregião do Bico do Papagaio. Isto porque, um dos objetivos do primeiro ano da pesquisa foi verificar qual a microrregião do estado que merecia mais atenção, para que a partir daí fosse realizada uma pesquisa-ação que daria sustentação para a elaboração de um plano de ações prioritárias.

No que diz respeito à dimensão econômica, de acordo com dados apresentados na Tabela 1, percebe-se que a microrregião do Bico do Papagaio apresenta o menor Produto Interno Bruto (PIB) per capita do estado em contraposição à microrregião de Porto Nacional. Vale destacar que nessa microrregião situa-se a capital do estado do Tocantins, a cidade de Palmas, que apresenta o ISMA na ordem de 0,610 que é considerado alto, o mais elevado do estado e o terceiro maior da Amazônia Legal.

**Tabela 1** – PIB *per capita* das microrregiões do Estado do Tocantins referentes ao ano de 2000 e 2010

Microrregiões do Tocantins	PIB <i>per capita</i> 2000	PIB <i>per capita</i> 2000	Taxa de Crescimento
Microrregião de Araguaína	3.204,00	5.181,00	62%
Microrregião do Bico do Papagaio	1.511,00	2.822,00	87%
Microrregião de Dianópolis	2.221,00	4.457,00	101%
Microrregião de Gurupi	4.491,00	6.878,00	53%
Microrregião de Jalapão	1.756,00	4.785,00	172%
Microrregião de Miracena do Tocantins	3.057,00	5.845,00	91%
Microrregião de Porto Nacional	4.134,00	7.122,00	72%
Microrregião do Rio Formoso	4.368,99	6.458,98	48%

**Fonte:** Elaboração dos autores com base nos dados do IBGE

A dimensão econômica corresponde a 25% do Índice de Sustentabilidade dos Municípios da Amazônia (ISMA). Esta dimensão é constituída pela subdimensão

economia e renda, que tem como componentes o nível de renda, o dinamismo econômico e a arrecadação tributária.

As variáveis que medem o nível de renda são remuneração média dos empregos formais, valor médio do rendimento mensal das pessoas com mais de 10 anos e renda per capita média dos mais pobres. O dinamismo econômico é medido por meio das variáveis Evolução de empregos formais, Média de crescimento do PIB no último triênio e PIB per capita. As variáveis que representam a arrecadação tributária são a Receita de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) per capita e a Receita de Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS) per capita.

Para facilitar o entendimento dos dados, os municípios foram agrupados a partir do número de habitantes. O primeiro grupo foi formado pelos municípios considerados pequenos (menos de 5 mil habitantes), o segundo grupo foi formado pelos municípios considerados médios (com população entre 5 e 10 mil habitantes) e por último, o terceiro grupo, chamados de grandes para a microrregião, foram aqueles constituídos por uma população com mais de 10 mil habitantes.

A Tabela 2 mostra os dados relativos à dimensão econômica de todos os municípios da microrregião do Bico do Papagaio. No que se refere ao ISMA, o município de Angico foi aquele que apresentou o maior indicador dentre o grupo de municípios com menos de 5.000 habitantes. Já o município de Cachoeirinha foi o que apresentou o melhor resultado, evidenciando-se a categoria dinamismo econômico como aquela que teve a maior contribuição nesta dimensão neste município.

A categoria renda no conjunto de municípios foi mais representativa no município de Riachinho. Em 2010, este município apresentou o maior PIB do grupo (R\$ 27.424.000,00) e a quarta maior população (4.191 hab.). Tem 27 empresas formalmente registradas e 267 empregos formais e um salário médio em torno de 1,3 salários mínimo. Dentre os 11 municípios, Cachoeirinha recebeu de transferências do Programa Bolsa Família o equivalente a R\$ 755.650,00 (setecentos e cinquenta e cinco mil reais, seiscentos e cinquenta reais), ocupando, por sua vez, a terceira posição entre os beneficiados do programa entre os pequenos municípios da microrregião do Bico do Papagaio.

A seguir, iremos analisar dados da Tabela 2, que possui indicadores de Economia e Renda na microrregião em discussão.



**Tabela 2** – Contribuição das categorias renda, dinamismo econômico e arrecadação tributária na dimensão Econômica dos municípios da microrregião do Bico do Papagaio

Municípios	Economia e renda				
	Renda	Din. Econômico	Arr. Tributária	Dimensão	ISMA
<b>Municípios com menos de 5.000 habitantes</b>					
Angico	0,077	0,122	0,002	0,050	0,429
Cachoeirinha	0,071	0,165	0,009	0,061	0,413
Carrasco Bonito	0,081	0,116	0,002	0,050	0,355
Luzinópolis	0,081	0,105	0,006	0,048	0,368
Maurilândia do Tocantins	0,086	0,094	0,005	0,046	0,357
Nazaré	0,088	0,112	0,003	0,051	0,381
Riachinho	0,095	0,115	0,010	0,055	0,306
Sampaio	0,071	0,098	0,003	0,043	0,375
Santa Terezinha do Tocantins	0,086	0,100	0,004	0,047	0,290
São Bento do Tocantins	0,091	0,112	0,005	0,052	0,400
São Sebastião do Tocantins	0,082	0,113	0,002	0,049	0,349
<b>Municípios com população entre 5.000 e 10.000 habitantes</b>					
Aguiarnópolis	0,080	0,100	0,022	0,050	0,414
Ananás	0,067	0,113	0,002	0,045	0,461
Axixá do Tocantins	0,080	0,111	0,003	0,049	0,386
Buriti do Tocantins	0,082	0,123	0,002	0,052	0,364
Darcinópolis	0,079	0,113	0,010	0,050	0,397
Esperantina	0,091	0,121	0,001	0,053	0,358
Itaguatins	0,091	0,121	0,001	0,053	0,358
Palmeiras do Tocantins	0,088	0,126	0,157	0,093	0,448
Praia Norte	0,084	0,111	0,001	0,049	0,347
Sítio Novo do Tocantins	0,097	0,114	0,002	0,053	0,254
<b>Municípios com população maior que 10.000 habitantes</b>					
Araguatins	0,103	0,119	0,001	0,056	0,413
Augustinópolis	0,076	0,110	0,002	0,047	0,412
São Miguel do Tocantins	0,083	0,108	0,001	0,048	0,363
Tocantinópolis	0,090	0,113	0,003	0,052	0,396

**Fonte:** Elaboração dos autores com base no ISMA

Na Tabela 2, verifica-se que a categoria Arrecadação tributária apresentou uma baixa contribuição na dimensão econômica neste conjunto de municípios. Pode-se dizer que esses municípios, além de serem pequenos, têm uma economia pouco dinâmica, o que ocasiona a baixa arrecadação de ICMS e Arrecadação de imposto sobre serviços (ISS).

Com a menor contribuição da Arrecadação tributária na dimensão econômica destacam-se os municípios de Angico, São Sebastião do Tocantins e Carrasco Bonito, com 0,002, respectivamente. Suas arrecadações de impostos sobre serviços foram equivalentes a R\$ 39.911,57, 55.127,21 e 35.757,22, respectivamente.

Por outro lado, o município de Riachinho foi o município que apresentou a maior contribuição, 0,010 na dimensão econômica. Em 2010, o município ocupou a primeira posição no item arrecadação de ISS. Arrecadou-se cerca de R\$ 470.386,91 (quatrocentos e setenta mil e trezentos e oitenta e seis reais e noventa e um centavos). Essa questão está associada não somente ao baixo dinamismo econômico, mas, também, a elementos de ordem institucional. Em cidades de pequeno porte, percebe-se que os arranjos normativos não são devidamente estabelecidos e não há uma cultura de pagamento de impostos.

A microrregião do Bico do Papagaio tem 10 municípios com população entre 5 e 10 mil habitantes que apresentam uma pequena elevação do ISMA em relação aos municípios com menor população. No entanto, são inferiores ao limite 0,478, e, por isso, podem ser classificados como municípios com baixo indicador de sustentabilidade dentre os municípios da Amazônia Legal.

Os dados da Tabela 2 mostram que o município que apresentou o melhor ISMA no grupo foi Ananás, porém, este município tem um baixo índice de sustentabilidade na Amazônia Legal. Com uma população de 9.865 habitantes, nesse grupo de municípios, ocupa a primeira posição em número de pessoas e tem o terceiro maior PIB per capita, cerca de R\$ 6.860,21. No que se refere às transferências para atender ao programa Bolsa Família, este município recebeu em 2010 o equivalente a R\$ 1.688.427,00 (um milhão seiscentos e oitenta e oito mil, quatrocentos e vinte e sete reais), sendo este o segundo maior valor transferido para esse grupo de municípios.

No que se refere à dimensão econômica, o município de Palmeiras do Tocantins foi aquele que apresentou a maior contribuição no ISMA, principalmente

porque as categorias Arrecadação tributária e Dinamismo econômico foram as que mais contribuíram com a dimensão. Em 2010, o município arrecadou de imposto sobre serviços (ISS) o equivalente a R\$ 10.407.137,30 (dez milhões quatrocentos e sete mil cento e trinta e sete reais e trinta centavos), conforme dados da Secretaria do Tesouro Nacional (2010).

No que se refere ao dinamismo econômico, a contribuição dessa categoria na dimensão econômica ficou na ordem de 0,126. Os dados mostram que o município tem o quarto maior PIB per capita dos municípios com população entre 5 e 10 mil habitantes. Além disso, é possível perceber pelas informações extraídas do IBGE (2010a) que a sua economia não é dinâmica, tendo em vista que o salário médio do município é de 1,5 salários mínimos, com 39 empresas formais atuando no município e com 262 pessoas formalmente ocupadas. Não se pode explicar o volume arrecadado de imposto sobre serviços por esse município. Ao analisar os dados econômicos não é possível perceber qualquer correlação entre as variáveis.

No que se refere à categoria Renda, o município de Sítio Novo do Tocantins é aquele onde essa categoria apresenta a maior contribuição na dimensão econômica. É importante destacar que apesar disso, o ISMA desse município (0,254) é o mais baixo entre os municípios entre 5 e 10 mil habitantes. Esse município recebe de transferências do programa Bolsa Família o equivalente a R\$ 1.751.680,00 (um milhão, setecentos e cinquenta um reais e seiscentos e oitenta reais), sendo esta a segunda maior do grupo e tem um PIB per capita na ordem de R\$ 5.267,38, sendo este o sétimo maior PIB per capita entre os 10 municípios.

A microrregião tem apenas 4 municípios com população com mais de 10 mil habitantes. Araguatins é o que tem o maior ISMA em relação aos municípios com maior população, no entanto, é inferior ao limite de 0,478, e, por isso, é classificado como um município com baixo indicador de sustentabilidade dentre os municípios da Amazônia Legal.

Os dados da Tabela 2 mostram que a população de Araguatins é de 31.329 habitantes, ocupando a primeira posição em número de habitantes e a terceira em termos de PIB per capita – R\$ 6.356,57. No que se refere às transferências para atender ao programa Bolsa Família, este município recebeu em 2010 o equivalente a R\$ 4.359.753,00 (quatro milhões trezentos e cinquenta e nove mil, setecentos e

cinquenta e três mil reais), sendo este o maior valor transferido para o programa dentre o grupo de municípios.

No que se refere à dimensão econômica, Araguatins foi aquele que apresentou a maior contribuição no ISMA, principalmente porque as categorias Renda e Dinamismo econômico foram as que mais contribuíram com a dimensão, 0,103 e 0,119, respectivamente. Em 2010, a renda média do município foi de 1,9 salários mínimos, tem 330 empresas formalizadas atuando no município e 2.216 pessoas no mercado de trabalho formal. No que se refere ao dinamismo econômico, a contribuição dessa categoria na dimensão econômica ficou na ordem de 0,119. Os dados mostram que Araguatins tem o penúltimo PIB per capita (R\$ 6.356,57) deste grupo de municípios.

No que se refere à categoria arrecadação tributária, o município de Tocantinópolis contribui com 0,003 na dimensão econômica e ocupa, por sua vez, a melhor posição entre os 4 municípios nesse quesito. A arrecadação tributária foi cerca de R\$ 1.478.375,64, sendo R\$ 906.202,51 de imposto sobre serviços (ISS). O município de Araguatins obteve a maior arrecadação tributária dentre o conjunto de municípios, porém, em termos de arrecadação de ISS foi o penúltimo em arrecadação (R\$ 322.031,16). É importante ressaltar que para o cômputo da subdimensão arrecadação tributária são considerados o ICMS e o ISS.

Pode-se dizer que a dimensão econômica não deu uma contribuição significativa para o índice de sustentabilidade dos municípios da Amazônia Legal. Os municípios que compõem a microrregião do Bico do Papagaio têm uma economia pouco dinâmica e dependente do Estado, principalmente das transferências governamentais.

A dimensão sociocultural contribui com 25% do índice de sustentabilidade dos municípios da Amazônia (ISMA). Esta dimensão é constituída pelas subdimensões saúde, educação, habitação e cultura.

As variáveis utilizadas para representar a categoria saúde foram longevidade e mortalidade infantil. Os dados usados para a educação dizem respeito à escolaridade das pessoas de 15 anos ou mais que não sabem ler, ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e ao percentual de abandono.

A subdimensão habitação está associada à existência de plano municipal de habitação, existências de conselhos municipais de habitação, de cadastro ou levantamento de famílias sem habitação. A subdimensão cultura é mensurada pela variável existência de equipamentos de cultura.

A Tabela 3 mostra a contribuição das categorias Saúde, Educação, Habitação e Cultura na dimensão sociocultural e no ISMA nos municípios do Bico do Papagaio.

**Tabela 3** – Contribuição das categorias saúde, educação, habitação e cultura na dimensão sociocultural dos municípios da microrregião do Bico do Papagaio

Municípios	Sociocultural					
	Saúde	Educação	Habitação	Cultura	Dimensão	ISMA
<b>Municípios com menos de 5.000 habitantes</b>						
Angico	0,186	0,226	0,150	0,026	0,147	0,429
Cachoeirinha	0,168	0,220	0,100	0,012	0,125	0,413
Carrasco Bonito	0,111	0,171	0,050	0,012	0,086	0,355
Luzinópolis	0,107	0,214	0,100	0,038	0,115	0,368
Maurilândia do Tocantins	0,104	0,185	0,200	0,012	0,125	0,357
Nazaré	0,216	0,202	0,050	0,012	0,120	0,381
Riachinho	0,165	0,187	0,050	0,038	0,110	0,306
Sampaio	0,045	0,187	0,200	0,000	0,108	0,375
Santa Terezinha do Tocantins	0,176	0,183	0,150	0,050	0,140	0,290
São Bento do Tocantins	0,123	0,203	0,200	0,000	0,131	0,400
São Sebastião do Tocantins	0,146	0,157	0,050	0,000	0,088	0,349
<b>Municípios com população entre 5.000 e 10.000 habitantes</b>						
Aguiarnópolis	0,233	0,210	0,100	0,012	0,139	0,414
Ananás	0,233	0,216	0,200	0,062	0,178	0,461
Axixá do Tocantins	0,119	0,187	0,100	0,012	0,104	0,386
Buriti do Tocantins	0,084	0,205	0,050	0,038	0,094	0,364
Darcinópolis	0,171	0,192	0,050	0,038	0,113	0,397
Esperantina	0,087	0,191	0,050	0,026	0,088	0,358
Itaguatins	0,227	0,184	0,200	0,012	0,156	0,358
Palmeiras do Tocantins	0,243	0,210	0,100	0,026	0,145	0,448
Praia Norte	0,114	0,158	0,050	0,012	0,084	0,347
Sítio Novo do Tocantins	0,168	0,162	0,050	0,012	0,098	0,254
<b>Municípios com população maior que 10.000 habitantes</b>						
Araguatins	0,218	0,211	0,100	0,100	0,157	0,413
Augustinópolis	0,218	0,208	0,100	0,026	0,138	0,412
São Miguel do Tocantins	0,168	0,170	0,150	0,012	0,125	0,363
Tocantinópolis	0,230	0,213	0,050	0,062	0,139	0,396

**Fonte:** Elaboração dos autores com base no ISMA

É importante ressaltar que para analisar a dimensão sociocultural foi usada a mesma metodologia da dimensão econômica. Assim, para facilitar o entendimento dos dados, os municípios foram agrupados a partir do número de habitantes. O primeiro grupo foi formado pelos municípios considerados pequenos (menos de 5 mil habitantes), o segundo grupo foi formado pelos municípios considerados médios (com população entre 5 e 10 mil habitantes) e por último, o terceiro grupo, chamados de grande para a microrregião, foi aquele constituído por uma população com mais de 10 mil habitantes.

Considerando o grupo de municípios com menos de 5 mil habitantes, o município de Angico foi o que apresentou o maior indicador de sustentabilidade e o segundo maior da microrregião do Bico do Papagaio. Ao analisar o valor da dimensão (0,429) e as categorias que a constituem, percebeu-se que a categoria educação foi a que mais contribuiu com a dimensão.

Os dados da Tabela 3 mostram que para o conjunto de municípios com menos de 5 mil habitantes, Nazaré foi aquele onde a categoria saúde mais contribuiu com a dimensão sociocultural. Este município tem uma população de 4.384 habitantes e foi aquele que, em 2010, mais recebeu transferências do Sistema Único de Saúde (R\$ 779.987,51). Acredita-se, portanto, que com um maior aporte de recursos para a área, certamente foi possível melhorar a qualidade dos serviços e com isso, melhorar os indicadores de longevidade e mortalidade infantil.

Ao analisar a categoria educação, observa-se que a sua maior contribuição à dimensão sociocultural ocorreu no município de Angico. Em 2010, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) do município para as séries iniciais foi 4.4, o segundo melhor do grupo de municípios.

Os municípios de Maurilândia, Sampaio e São Bento do Tocantins foram aqueles onde a categoria habitação deu a maior contribuição (0,200) a dimensão sociocultural. Certamente estes municípios apresentaram plano municipal de habitação e têm cadastro ou diagnósticos sobre a habitação. De qualquer forma, considerando que são municípios com um pequeno número de habitantes com 3.110, 3.864 e 4.680, respectivamente, o que demonstra que os mesmos estão orientados por uma gestão que se encarregou de realizar ações na área de habitação.

Nos municípios de São Sebastião do Tocantins, São Bento do Tocantins e Sampaio, a categoria Cultura não contribuiu com a dimensão sociocultural. Pode-

se inferir que não existe nesses municípios bens culturais referentes às variáveis utilizada na constituição do índice. Os municípios de Riachinho e Luzinópolis foram aqueles onde a categoria cultura deu a maior contribuição à dimensão sociocultural.

No que se refere ao grupo de municípios com população entre 5 e 10 mil habitantes da microrregião do Bico do Papagaio, Ananás foi o que apresentou o maior ISMA. No que se refere à dimensão sociocultural, a sua contribuição no ISMA foi de 0,178 e a saúde foi a categoria que mais contribuiu com esta dimensão.

Para esse conjunto de municípios, Palmeiras do Tocantins foi aquele onde a categoria Saúde foi a que mais contribuiu (0,243) com a dimensão sociocultural. Este município tem uma população de 5740 habitantes e em 2010, ocupou a sétima posição entre os 10 municípios. Recebeu de transferências do SUS o equivalente a R\$ 715.420,21. O município de Ananás foi o que mais recebeu recursos oriundos do fundo do Sistema Único de Saúde (RS 1.506.886,70) e isso não se traduziu no melhor resultado.

Ao analisar a categoria Educação, observa-se que a sua maior contribuição à dimensão sociocultural ocorreu no município de Ananás. Ocupando a segunda posição apareceram Palmeiras do Tocantins e Aguiarnópolis. Por outro lado, a pior contribuição da categoria Educação, na dimensão sociocultural, ficou por conta de Praia Norte.

A partir dos dados descritos, é possível dizer que os indicadores de sustentabilidade refletem a vulnerabilidade social da microrregião do Bico do Papagaio. Os arranjos institucionais desse espaço ainda são precários e isso evidencia-se nos indicadores socioculturais da microrregião.

O município de Ananás foi aquele onde as categorias Habitação e Cultura deram as maiores contribuições (0,200) a dimensão sociocultural dentre os municípios agrupados. Este município tem 9.865 habitantes e é o maior entre o grupo que tem entre 5 e 10 mil habitantes. É possível dizer que neste município se fazem presentes, mesmo que em pouca intensidade, arranjos institucionais que permitem seguir a orientação do Estado no que se refere às normas e as diretrizes criadas. Foi possível observar que entre estes municípios, a categoria Cultura apresentou uma contribuição muito pequena, porém, maior do que os municípios menores.

A microrregião do Bico do Papagaio tem quatro municípios com mais de 10 mil habitantes. O município de Araguatins tem 31.329 habitantes e nesse quesito,

ocupa a primeira posição. Em seguida, aparecem os municípios de Tocantinópolis (22.619 habitantes), Augustinópolis (15.950 habitantes) e São Miguel do Tocantins (10.481 habitantes).

No que se refere ao ISMA, o município que apresentou o maior indicador foi Araguatins (0,413), sendo esse o quinto maior da microrregião. Este município também apresenta o maior valor para a dimensão sociocultural entre o grupo com mais de 10 mil habitantes.

A categoria Cultura é aquela em que o município se destaca e isso pode ser justificado por ser essa uma cidade turística do Tocantins. A cidade de Araguatins é banhada pelo rio Araguaia e segundo o portal da prefeitura do município, o carnaval da cidade é um dos mais animados do estado e o *Réveillon* já é uma festa tradicional no Bico do Papagaio. Além disso, esse município possui a maior estrutura de praia da região norte do Tocantins. Durante a temporada acontece uma abrangente programação que atende a todos os gostos, dentre elas: torneios de futebol e vôlei de praia; a escolha da Garota da Praia da Ponta e por último o *Rock in Praia* onde vários grupos participam de uma competição com direito até a premiação do grupo mais animado, irreverente e contagiante.

O município de Tocantinópolis foi aquele onde as categorias Saúde (0,230) e Educação (0,213) deram a maior contribuição à dimensão sociocultural. Este município recebeu de transferências do Sistema Único de Saúde (SUS) o equivalente a 5.353.795,16 (cinco milhões, trezentos e cinquenta e três mil setecentos e noventa e cinco mil e dezesseis centavos), de acordo com dados da Secretaria do Tesouro Nacional (2010).

Neste município está localizado um campus da Universidade Federal do Tocantins, que oferece dois cursos de graduação: Pedagogia e Ciências Sociais. O curso de Pedagogia completou 20 (vinte) anos em 2012 e, possivelmente, as escolas desse município absorveram os egressos do curso ao longo desse tempo e isso pode ter contribuído com o indicador.

A Tabela 3 mostra que a categoria Habitação (0,150) foi a que mais contribuiu com a dimensão sociocultural do município de São Miguel do Tocantins. Conta como indicadores para essa categoria a existência de plano municipal de habitação, de conselho municipal de habitação, de fundo municipal de habitação e de cadastro



ou levantamento habitacional do município. Dessa forma, pode-se inferir que existe nesse município alguma ação dessa natureza sendo executada.

Em relação à dimensão ambiental, vale mencionar que ela é composta pela subdimensão meio ambiente formada pelos seguintes indicadores: a) Saneamento básico; b) Preservação ambiental e c) Gestão ambiental. A construção do ISMA visa determinar quais são as áreas prioritárias às ações com vistas a conservação e gestão ambiental.

Após a análise dos valores mensurados para o indicador preservação ambiental, ficou nítida a necessidade que a microrregião do Bico do Papagaio tem de ser considerada como área prioritária às ações de conservação e preservação ambiental. Uma questão séria nesta microrregião é o desmatamento, que atualmente chega ao equivalente a 50% da área desmatada na microrregião do Bico do Papagaio, o que tem gerado inúmeros conflitos na região, já que o Bico do Papagaio concentra populações e comunidades tradicionais que dependem da utilização da terra para sua subsistência, o que fica prejudicado com o aumento significativo de desmatamento.

Para se chegar ao diagnóstico necessário, utilizou-se as análises do ISMA como eixo de elemento balizador. Como o indicador Preservação Ambiental mostrou ser esta a área com maior fragilidade na microrregião, daremos mais ênfase à análise dos resultados deste indicador.

O ISMA contém dados coletados referentes ao período de 2000 a 2010. Considerando-se os dados coletados em 2000, observa-se que, naquele momento, dentre os vinte e cinco municípios que compõem a microrregião do Bico do Papagaio, seis deles possuíam ISMA menor que 0,329, ou seja, um valor considerado muito baixo, fato que denota situações extremas. São eles: Ananás, Araguatins, Carrasco Bonito, Santa Terezinha, São Bento e São Miguel. Os demais dezenove municípios apresentavam um ISMA considerado baixo, e nenhum município apresentava um ISMA considerado médio ou alto.

Todavia, ao se observar o ISMA com base nos indicadores do ano de 2010, verifica-se que a realidade da microrregião sofreu alterações. No ano de 2010 não havia mais nenhum município no Bico do Papagaio com valor menor que 0,329. Dos seis municípios que apresentavam no ano de 2000 um valor considerado muito baixo, cinco melhoraram seus indicadores, passando para o valor considerado baixo,

e o município de Ananás obteve um resultado melhor passando de um ISMA de valor muito baixo para um ISMA de valor médio.

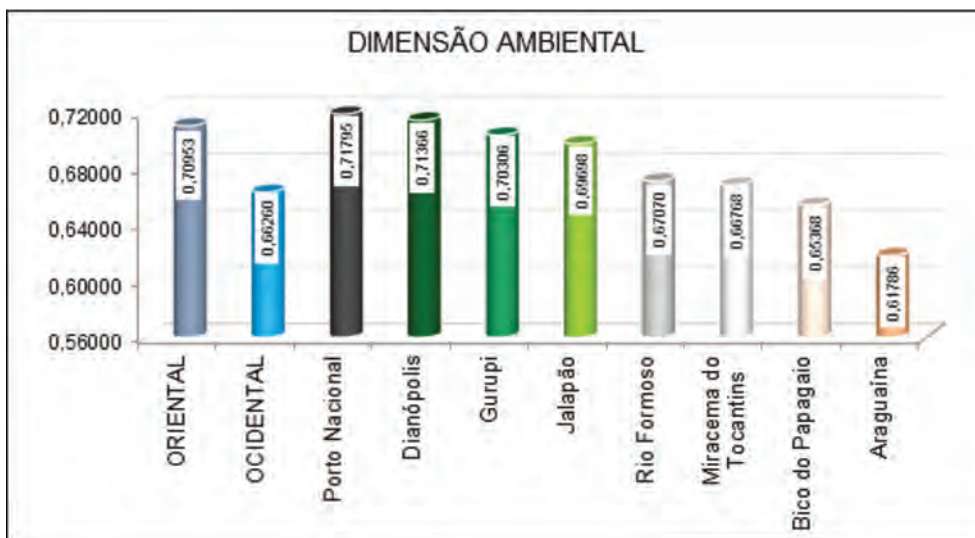
Dos dezenove municípios identificados com ISMA de valor baixo, quatro deles conseguiram avançar para um patamar considerado médio, são eles: Angico, Augustinópolis, Axixá e Cachoeirinha. Os demais permaneceram no nível considerado baixo. Nesse sentido, o que se percebe é que em um universo de vinte e cinco municípios, dez deles conseguiram elevar o seu nível, o que corresponde a 40% do total de municípios que compõem a microrregião. Entretanto, mesmo com esta elevação, a microrregião em questão ainda continua merecendo atenção já que dos vinte e cinco municípios, apenas cinco possuem um ISMA considerado médio, os vinte demais possuem um ISMA considerado baixo.

Embora não haja mais nenhum município com ISMA muito baixo, os avanços observados não são muito expressivos. Ao analisar os valores do índice da dimensão ambiental dos municípios da Amazônia legal para as mesorregiões e microrregiões do Tocantins (Gráfico 1), observou-se que a microrregião do Bico do Papagaio, que possui um valor de 0,65368, se encontra na penúltima colocação, com grande diferença em relação à microrregião melhor colocada, Porto Nacional, que possui um valor de 0,71795, ou seja, uma diferença de 0,06427, que é quase um décimo do índice.<sup>1</sup> Com relação à média municipal da dimensão (0,67667), a diferença é de 0,02299. Deste modo, de acordo com a Dimensão Ambiental, percebe-se o quão frágil é a microrregião do Bico do Papagaio frente a outras regiões, sendo exceção apenas para a microrregião de Araguaína que se encontra em última colocação, com um valor de 0,61786, sendo considerada a microrregião com situação mais frágil dentro da Dimensão Ambiental.

---

<sup>1</sup> Cabe ressaltar que esta análise se refere à Dimensão Ambiental, já que o cálculo do ISMA em cada variável não é linear, ou seja, possui um peso diferente dependendo da dimensão avaliada.

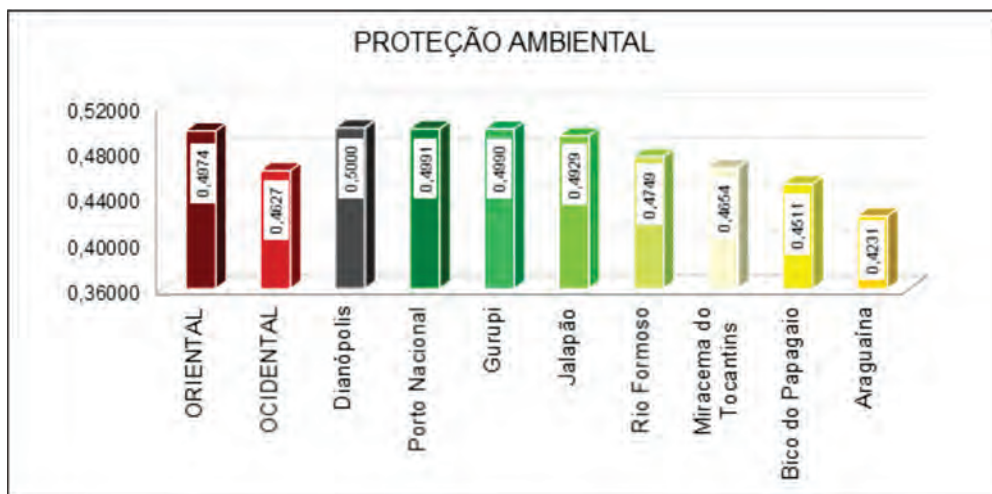
**Gráfico 1** – Índice da Dimensão Ambiental dos municípios da Amazônia Legal para as mesorregiões e microrregiões do Tocantins



**Fonte:** Elaboração das autoras com base nos resultados do ISMA

Considerando o indicador Preservação ambiental, representado no Gráfico 2, percebe-se que o Bico do Papagaio se encontra em situação nada animadora, permitindo afirmar que é aí que se encontra o grande problema desta microrregião. A microrregião neste indicador também se encontra na penúltima colocação, sendo que a diferença entre essa e Dianópolis, a mais bem colocada, é de 0,0489. Considerando a média dos municípios com relação à preservação ambiental, 0,47255, a diferença fica em torno de 0,02145. Com estes resultados avalia-se que a preservação ambiental seja a área que mereça maior atenção para a microrregião do Bico do Papagaio.

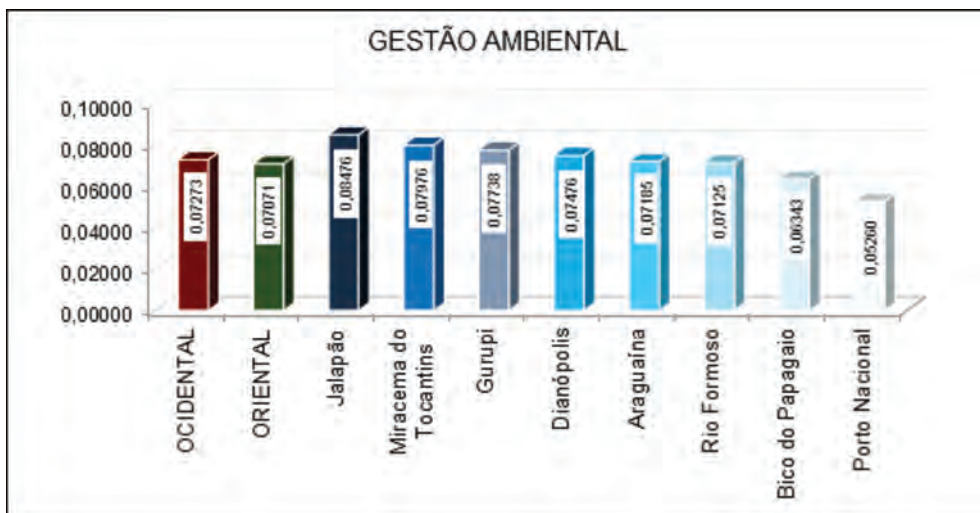
**Gráfico 2** – Índice do indicador Preservação ambiental dos municípios da Amazônia Legal para as mesorregiões e microrregiões do Tocantins



**Fonte:** Elaborado das autoras com base nos resultados do ISMA

Na análise do indicador Gestão ambiental, representada no Gráfico 3, a posição da microrregião do Bico do Papagaio se repete. Ao comparar o Gráfico 2 e o Gráfico 3, pode-se observar que existe uma baixa relação entre a gestão ambiental e a preservação ambiental. Isso pode ser verificado, quando se observa, por exemplo, a situação da microrregião de Porto Nacional e a microrregião do Jalapão. No Gráfico 2, Porto Nacional aparece como a segunda melhor, porém, no Gráfico 3 aparece como a mais frágil. Já a microrregião do Jalapão, que aparece com o melhor índice de gestão ambiental, no Gráfico 2, se encontra em uma posição mediana. O resultado dessas observações indica que de maneira geral não se pode esperar que a gestão ambiental acompanhe a preservação ambiental. Todavia, a realidade da microrregião do Bico do Papagaio apresenta um indicativo diferente, pois a mesma figura entre os piores resultados tanto no indicador Preservação ambiental, quanto no indicador Gestão ambiental, conforme se pode observar nos Gráficos 2 e 3, o que significa uma falta de efetividade tanto de gestão quanto de preservação ambiental, o que demonstra que nestes dois pontos se encontra a maior fragilidade da microrregião.

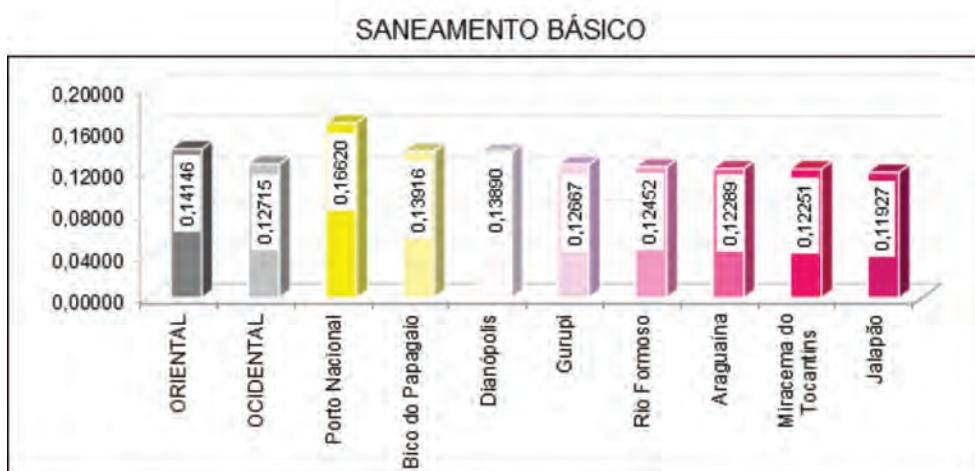
**Gráfico 3** – Índice do indicador Gestão ambiental dos municípios da Amazônia Legal para as mesorregiões e microrregiões do Tocantins



**Fonte:** Elaborado das autoras com base nos resultados do ISMA

O último indicador a se investigar é o Saneamento básico. Nesta análise, a situação da microrregião do Bico do Papagaio é bem diferente em relação aos outros dois indicadores. O Gráfico 4 mostra que o saneamento básico não constitui a maior fragilidade da microrregião. Pelo contrário, esta figura como segunda melhor colocada com um valor de 0,13916, perdendo apenas para a microrregião de Porto Nacional que possui um valor de 0,16620, uma diferença de 0,02704. Diante deste fato, não há a necessidade de se ater com mais detalhes a este indicador, por isso a discussão retornará neste momento à análise do indicador de Preservação ambiental referente ao Bico do Papagaio.

**Gráfico 4** – Índice do indicador Saneamento básico dos municípios da Amazônia Legal para as mesorregiões e microrregiões do Tocantins



**Fonte:** Elaborado das autoras com base nos resultados do ISMA

Assim, ao realizarmos uma comparação entre os municípios, percebemos que em 2010 os cinco municípios do Bico do Papagaio que possuem o melhor ISMA, são: Augustinópolis com 0,498, Cachoeirinha com 0,496, Axixá com 0,484, Angico com 0,482 e Ananás com 0,481, todos eles com um ISMA considerado médio. Os piores resultados ficaram com São Miguel, com 0,343, e Araguaína, com 0,352. Estes últimos possuem um resultado abaixo da média dos municípios tocantinenses que é de 0,446.

Ao realizar a comparação entre as mesorregiões do estado do Tocantins no que concerne ao indicador Preservação ambiental, observa-se que a mesorregião Ocidental possui uma realidade mais negativa em relação ao desmatamento. Conforme se pode visualizar na Tabela 4, no ano de 2000, a mesorregião Ocidental apresentava um percentual de 18,4% da área total desmatada contra 0,03% da mesorregião Oriental. No ano de 2010, a mesorregião Ocidental teve uma elevação do desmatamento, o que elevou o percentual de área desmatada para 19,37%, contra 0,05 da Oriental. Diante desta realidade, cabe um olhar mais atento à realidade das microrregiões que compõem a mesorregião Ocidental.

A microrregião com o percentual de área desmatada mais elevado é Araguaína, que fica muito próxima da microrregião do Bico do Papagaio. Vale mencionar que, a economia de Araguaína, afora o setor comércio, concentra-se em atividades agroexportadoras, como a carne bovina, a soja e outros grãos, o que explica, em parte, o alto índice de desmatamento na microrregião.

A microrregião de Araguaína, em 2000, tinha 54,67% da área desmatada, seguida pelo Bico do Papagaio com 46,83% da área desmatada e Miracema do Tocantins com 18,52% da área desmatada. As microrregiões de Rio Formoso e Gurupi se encontravam com menos de 1% da área total desmatada. No ano de 2010 a microrregião de Araguaína teve um crescimento no percentual da área desmatada que foi elevado para 56,97%. Já o Bico do Papagaio passou para 49,59%, Miracema do Tocantins passou para 19,51% e demais continuaram com menos de 1%. Estes dados demonstram que a questão do desmatamento no estado do Tocantins se concentra nas microrregiões de Araguaína e do Bico do Papagaio.

A Tabela 4 traz uma comparação entre o período de 2000 a 2010 acerca do processo de desmatamento que ocorre nas microrregiões que compõem o estado do Tocantins.

Diante dos dados apresentados na tabela 4, é imprescindível que se faça uma análise mais detalhada acerca da realidade dos municípios que compõem a microrregião do Bico do Papagaio, no que concerne à preservação ambiental. A construção do indicador Preservação ambiental foi realizada tendo em conta os dados sobre área desmatada encontrados no INPE-PRODES e no IBGE. A análise primeiramente foi feita sobre o processo de desmatamento da região para o intervalo temporal de 2000 a 2002, e posteriormente para o intervalo de 2000 a 2010. Verificou-se que a microrregião em questão, que tem uma área total de 15.767,959 km<sup>2</sup>, em 2000 possuía uma área desmatada correspondente a 7.384,70 km<sup>2</sup>, o que representava 46,83%. No ano de 2002, este número subiu para 7.529.70 km<sup>2</sup> (47,75%), ou seja, houve um incremento do desmatamento no período de 2000 a 2002 de 145 km<sup>2</sup>. Considerando que em todo o Tocantins o incremento do desmatamento foi de 519,60 km<sup>2</sup> para o mesmo período, o incremento da microrregião do Bico do Papagaio representa aproximadamente 28% do total do estado.

**Tabela 4 – Área desmatada por mesorregião**

Localização regional	Área km <sup>2</sup>	Área desmatada no período (km <sup>2</sup> )		Área desmatada km <sup>2</sup>	Percentual de área desmatada	Percentual de área desmatada
		2000 (A)	2010 (B)	(B-A)	2000	2010
<b>MESORREGIÃO OCIDENTAL</b>	155.834,808	28.681,10	30.188,30	1.507,20	18,40	19,37
Microrregião de Araguaína	26.439,606	14.454,50	15.062,60	608,1	54,67	56,97
Microrregião do Bico do Papagaio	15.767,959	7.384,70	7.819,50	434,8	46,83	49,59
Microrregião de Gurupi	27.445,423	15,4	21,2	5,8	0,06	0,08
Microrregião de Miracema do Tocantins	34.776,107	6.441,50	6.786,40	344,9	18,52	19,51
Microrregião de Rio Formoso	51.405,713	385,00	498,6	113,6	0,75	0,97
<b>MESORREGIÃO ORIENTAL</b>	121.885,712	40,70	64,50	23,80	0,03	0,05
Microrregião de Dianópolis	47.180,999	0	0	0	0,00	0,00
Microrregião de Jalapão	53.506,606	20,9	37,2	16,3	0,04	0,07
Microrregião de Porto Nacional	21.198,107	19,8	27,3	7,5	0,09	0,13
<b>TOCANTINS</b>	277.720,520	28.721,80	30.252,80	1.531,00	10,34	10,89

Fonte: INPE/PRODES (2013)

Em uma análise micro, dentre os municípios que compõem a microrregião do Bico do Papagaio, verificou-se que 12 dos 25 municípios possuíam mais de 50% da área desmatada no ano de 2000, dentre eles, Augustinópolis e Riachinho se encontravam na pior situação, com mais de 90% da área desmatada, e Axixá, Buriti dos Tocantins e Sítio Novo com mais de 80% da área desmatada, e os demais figuravam entre 50 e 79 % da área desmatada. Em 2002, a situação era muito parecida, os mesmos 12



municípios se mantiveram no patamar de mais de 50% de área desmatada, porém, o município de Axixá teve um incremento do desmatamento de 4,2 km<sup>2</sup>, o que o elevou à condição de mais de 90% da área desmatada, contabilizando assim 3 municípios nesta situação. De maneira semelhante, o município de São Miguel teve um incremento do desmatamento de 16,20 km<sup>2</sup> e passou a figurar entre os municípios com mais de 80% da área desmatada.

Ao realizar a comparação para o período de 2000 a 2010, conforme a Tabela 5, o que se observa é que a situação se mantém em uma constante elevação do nível de desmatamento na microrregião do Bico do Papagaio, que passa de 46,83%, em 2000, a 49,59% de área desmatada em 2010. Os mesmos 12 municípios que estavam com mais de 50% da área desmatada em 2000, permaneceram nesta condição no ano de 2010, porém sempre com elevação do nível de desmatamento. Os municípios de Augustinópolis, Axixá, Buriti do Tocantins, Riachinho e Sítio Novo, que já se encontravam em 2000 com mais de 80% da área desmatada, tiveram incremento de desmatamento agravando ainda mais suas situações.

Percebe-se que a situação era mais grave para os municípios de Augustinópolis e Riachinho, conforme tabela 5, que figuravam com mais de 97% da área desmatada. O município de São Miguel também se encontra entre os municípios que em 2010 já possuía mais de 80% da área desmatada. Os 6 demais municípios – Ananás, Araguatins, Carrasco Bonito, Luzinópolis, Nazaré e Praia Norte – têm entre 50 e 79% da área desmatada. Dentre os treze municípios da microrregião do Bico do Papagaio com menos de 50% da área desmatada, os que possuem o menor percentual de área desmatada são Darcinópolis e Palmeiras do Tocantins, que em 2010 possuíam menos de 8% da área desmatada.

**Tabela 5 – Área desmatada da microrregião do Bico do Papagaio no período de 2000 a 2010**

Localização regional	Área km <sup>2</sup>	Área desmatada no período do (km <sup>2</sup> )		Área desmatada (B-A)	Percentual de área desmatada em 2000	Percentual de área desmatada em 2010	Incremento do desmatamento em relação ao estado ((B-A) de cada município / (B-A) do estado) *100
		2000 (A)	2010 (B)				
<b>TOCANTINS</b>	<b>277.720,52</b>	28.721,60	30.252,60	1.531,00	10,34	10,89	
<b>MICRO BICO DO PAPAGAIO</b>	<b>15767,959</b>	7.384,70	7.819,50	434,80	46,83	49,59	28,40
Aguiarnópolis	235,394	99,00	106,90	7,90	42,06	45,41	0,52
Ananás	1.576,97	1.125,60	1.158,50	32,90	71,38	73,46	2,15
Angico	451,733	182,70	198,00	15,30	40,44	43,83	1,00
Araguatins	2.625,29	1.692,80	1.811,10	118,30	64,48	68,99	7,73
Augustinópolis	394,976	390,20	400,60	10,40	98,79	101,42	0,68
Axixá	150,213	133,10	139,70	6,60	88,61	93,00	0,43
Buriti do Tocantins	251,919	213,70	215,20	1,50	84,83	85,42	0,10
Cachoeirinha	352,345	98,80	108,30	9,50	28,04	30,74	0,62
Carrasco Bonito	192,939	106,30	106,80	0,50	55,10	55,35	0,03
Darcinópolis	1.639,16	43,20	47,10	3,90	2,64	2,87	0,25
Esperantina	504,023	197,60	218,10	20,50	39,20	43,27	1,34
Itaguatins	739,849	322,50	359,50	37,00	43,59	48,59	2,42
Luzinópolis	279,563	151,80	156,00	4,20	54,30	55,80	0,27

Tabela 5 - Continuação

Maurilândia	738,105	134,30	143,60	9,30	18,20	19,46	0,61
Nazaré	395,907	266,00	282,40	16,40	67,19	71,33	1,07
Palmeiras	747,898	50,10	58,10	8,00	6,70	7,77	0,52
Praia Norte	289,054	196,60	223,50	26,90	68,01	77,32	1,76
Riachinho	517,478	476,50	503,70	27,20	92,08	97,34	1,78
Sampaio	222,29	80,00	83,70	3,70	35,99	37,65	0,24
Santa Terezinha	269,677	69,20	72,70	3,50	25,66	26,96	0,23
São Bento	1.105,90	333,60	349,10	15,50	30,17	31,57	1,01
São Miguel	398,82	308,90	339,90	31,00	77,45	85,23	2,02
São Sebastião	287,275	138,90	139,20	0,30	48,35	48,46	0,02
Sítio Novo	324,106	280,80	295,30	14,50	86,64	91,11	0,95
Tocantinópolis	1.077,07	292,50	302,50	10,00	27,16	28,09	0,65

Fonte: INPE/PRODES (2013)

## PESQUISA-AÇÃO NO MUNICÍPIO POLO DA REGIÃO

A EQUIPE DO IPPA, constituída por um grupo de professores da Universidade Federal do Tocantins, a saber: Mônica Rocha Silva (coordenadora da IPPA no Tocantins), Ana Lucia de Medeiros, Alex Pizzio da Silva e Rejane Medeiros (articuladora na região do Bico do Papagaio) e pelas pesquisadoras voluntárias: Lia Almeida e Elaine Toricelli e a bolsista Andressa Ibiapina (apoio técnico), se deslocaram até o município de Tocantinópolis – localizado na região do Bico do Papagaio do estado do Tocantins – para realizar a pesquisa-ação no âmbito do I Seminário da Incubadora de Políticas Públicas do estado do Tocantins (IPPA-TO). A pesquisa-ação ocorreu na Universidade Federal do Tocantins (UFT), no campus de Tocantinópolis, em 17 e 18 de janeiro de 2014.

A equipe chegou ao município em 16 de janeiro do referido ano, onde foram realizados contatos com as articuladoras da região, a saber: professora Rejane Medeiros e Lucélia Neves Santo (voluntária no projeto IPPA-TO). A equipe também realizou uma visita ao campus da UFT, para reconhecimento do local e preparação do material que seria usado no dia seguinte e para que fossem tomadas as providências restantes para que o evento ocorresse com sucesso.

Em 17 de janeiro de 2014, um dia após a chegada da equipe à cidade de Tocantinópolis, deu-se início ao I Seminário da IPPA-TO e à pesquisa-ação, que foi realizada no âmbito deste evento. O seminário iniciou às 9 horas da manhã, no Auditório da UFT (campus de Tocantinópolis) e estiveram presentes alunos e professores do campus, bem como representantes da sociedade civil, a saber: Natal Alves Rodrigues e Adão Silvino de Matos (representantes da Cooperamazônia); Maria de Jesus (representante do Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STTR)); Thiago Santos Ferreira, José Pereira da Silva Neto e Naira Martins Tavares (representantes do Programa Terra Forte); Carlos Alberto R. Silva (representante do Memorial Raimunda Gomes da Silva); Antônio Silva Sousa (representante do Conselho Nacional das Populações Extrativistas (CNS)); Antônio Marcos N. Bandeira (representante do Movimento dos Sem Terra (MST)); Lamarck Rodrigues Pimentel (representante da Associação de Jovens do Interior, entre outros. No período vespertino, participaram também representantes da Tobasa Bioindustrial, do poder público, do Instituto

Federal de Educação, dentre outros. A composição da mesa de abertura pode ser visualizada na Figura 2.

**Figura 2** – Apresentação da Incubadora de Políticas Públicas (IPPA-TO). Da esquerda para a direita: Lia Almeida, Flávio Moreira, Rejane Medeiros, Ana Lúcia de Medeiros e Mônica Rocha Silva



**Fonte:** IBIAPINA, Andressa. Fotografia tirada durante a realização da pesquisa-ação, que ocorreu na UFT (campus de Tocantinópolis), em 17 e 18 de janeiro de 2014

O seminário começou com a apresentação dos pesquisadores e dos participantes, seguido de uma explanação sobre o projeto IPPA e sua importância para os municípios do Bico do Papagaio. Vale destacar que o apoio do professor Flávio Moreira – então diretor do campus de Tocantinópolis, pesquisador e militante da educação do campo – foi fundamental para o sucesso da pesquisa-ação. Infelizmente, em 27 de setembro de 2014, o professor Flávio faleceu vítima de um acidente automobilístico.

Após as apresentações, a coordenadora da IPPA-TO apresentou dados socioeconômicos, ambientais e políticos institucionais da região do Bico do Papagaio e, em seguida, abriu-se para discussão, momento o qual foi possível ter contato com

questionamentos e opiniões que foram expressos pelos participantes do seminário, e assim poder mensurar a magnitude dos problemas da região.

**Figura 3** – Plenária durante a apresentação das demandas gerais pelos atores locais na Arena de discussão



**Fonte:** ROCHA SILVA, Mônica A. Fotografia tirada durante a realização da pesquisa-ação, que ocorreu na UFT (campus de Tocantinópolis), em 17 e 18 de janeiro de 2014

No período vespertino, a equipe da IPPA-TO coordenou oficinas, que foram realizadas em salas de aula e divididas por dimensão (ambiental, político-institucional, econômica e social). A equipe ficou sensibilizada com o interesse dos atores locais em utilizar aquele espaço para discutirem os problemas da região e apresentarem suas demandas.

Na oficina que discutiu a dimensão ambiental, conforme Figura 4, foram apontados problemas socioambientais e potencialidades da região. Os principais problemas apontados pelos atores locais referem-se àqueles que impactam diretamente a atividade dos agricultores familiares e extrativistas, muito presentes na região, e por isso, representados na pesquisa-ação. De forma geral, a maioria dos problemas levantados pelos participantes se relacionam a educação ambiental, assistência técnica e instrumentos institucionais relacionados à preservação ambiental.

**Figura 4** – Oficina: dimensão ambiental



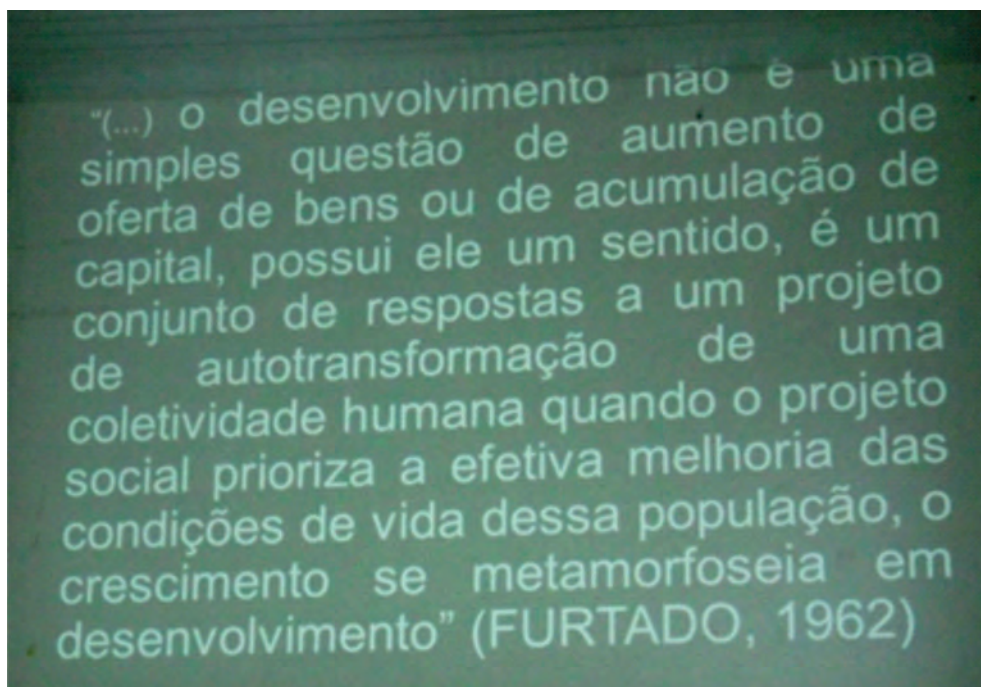
**Fonte:** ROCHA SILVA, Mônica A. Fotografia tirada durante a realização da pesquisa-ação, que ocorreu na UFT (campus de Tocantinópolis), em 17 e 18 de janeiro de 2014

Quanto aos problemas relacionados à temática da educação ambiental, foi mencionado o fato de cursos de educação ambiental ser direcionados apenas para os ribeirinhos, povos tradicionais, agricultores familiares, trabalhadores rurais e pequenos produtores, sem o envolvimento dos grandes empreendedores representantes do agronegócio. Os atores locais relataram que têm participado de ações sobre educação ambiental, porém criticam o fato dos grandes fazendeiros não estarem presentes nesses encontros, considerando que, na maior parte das situações, são eles os que mais prejudicam o meio ambiente. A fala de um representante dos extrativistas deixou isso claro, ao afirmar que:

*Estávamos em uma reunião da SEMADES e tudo que eles falavam era em capacitar o agricultor. O agricultor tem que ser capacitado...só que eu fiquei só pensando...eles acham que só o agricultor lá da roça que é o burro, o analfabeto que não sabe de nada né [...] não é só o agricultor que precisa ser capacitado [...] A gente fez um diagnóstico lá no nosso município sobre preservação ambiental, e quem é que estava? Eram os agricultores, os prefeitos e fazendeiros daquela região. Mas, resolveu o problema? Os agricultores reduziram o problema do fogo e a questão do agrotóxico também diminuiu, mas os fazendeiros não... continuou, por que? Porque não foram participar da discussão com a gente.*

A expansão da fronteira agrícola na Amazônia e outros grandes projetos econômicos instalados na região ocasionaram acentuados impactos na população que vive nesta região. Assim, percebe-se que as principais questões apontadas pelos participantes da pesquisa-ação estão permeadas por conflitos de interesse entre, de um lado, grandes proprietários de terras, empresários e, as vezes, o próprio poder político e, de outro, ribeirinhos, povos indígenas e demais povos e comunidades tradicionais, agricultores familiares e assentados – grupos que possuem formas próprias de organização social. Os interesses entre esses dois grupos são bastante distintos. A citação descrita na Figura 5 expressa uma concepção de desenvolvimento distinta dos grandes empreendedores econômicos.

**Figura 5** – *Slide* apresentado durante a exposição dos objetivos da IPPA no I Seminário da Incubadora de Políticas Públicas/Núcleo do estado do Tocantins



**Fonte:** IBIAPINA, Andressa. Fotografia tirada durante a realização da pesquisa-ação, que ocorreu na UFT (campus de Tocantinópolis), em 17 e 18 de janeiro de 2014



Dando continuidade aos relatos dos participantes da pesquisa-ação, outra questão apontada foi a dificuldade de adaptação dos povos locais com as mudanças climáticas, ou seja, a falta de informação sobre como proceder o plantio e a colheita de forma a se adaptar às crescentes incertezas climáticas. Como sugestão, levantou-se a necessidade de desenvolvimento de políticas de adaptação às mudanças climáticas. Ressalta-se a importância da problemática ser mais explorada em nível nacional, visto que o Brasil ainda está em fase de implementação de sua política de combate às mudanças climáticas e que a discussão sobre adaptação em nível local ainda é muito incipiente.

Outro problema levantado foi a falta de incentivo e pesquisa na produção de sementes crioulas por parte das comunidades tradicionais e agricultores familiares, assentados e pequenos proprietários, o que segundo os relatos torna-os dependentes da compra de sementes. Foi sugerida pelos participantes a criação de cursos de capacitação e treinamento dos pequenos agricultores para a produção de sementes.

O zoneamento econômico ecológico, da forma como foi concebido, também foi apontado como um aspecto crítico pelos participantes, na medida em que os diagnósticos “escondem a realidade dos excluídos e favorecem os grandes empreendimentos”. A realização de um zoneamento econômico ecológico alternativo, que fosse capaz de apreender a realidade dos povos de comunidades tradicionais, povos indígenas, ribeirinhos, agricultores familiares, pequenos produtores e trabalhadores rurais foi uma ação sugerida por alguns dos participantes:

*A região do Bico do Papagaio foi uma das primeiras a serem zoneadas, que tem o zoneamento ecológico econômico. Eu acredito que um novo zoneamento, talvez ampliar a bandeira do extrativismo incorporando outros produtos, que nem o pequi. Talvez como solução, deveríamos ter um projeto de um novo zoneamento, considerando os movimentos sociais, o conhecimento dos povos indígenas e dos povos tradicionais, e que o governo amplie as unidades de conservação... aqui no Bico nós não temos nenhuma Unidade de Conservação estadual [...] ampliar o leque do extrativismo para que pudéssemos ocupar mais áreas e tentar fazer um enfrentamento ao avanço do eucalipto.*

Ainda, quanto aos instrumentos os participantes levantaram o problema dos critérios estabelecidos por órgãos ambientais para o licenciamento serem

incompatíveis com a realidade dos povos ribeirinhos, a agricultura familiar e suas condições socioeconômicas, tornando muito difícil para que consigam o licenciamento ambiental para seus pequenos empreendimentos. Argumentaram que os critérios a serem atendidos deveriam ser diferenciados de acordo com o tipo de empreendimento e o impacto ambiental. Assim, alguns participantes apontaram como solução o desenvolvimento de modelos alternativos de licenciamento de acordo com a realidade das comunidades locais e pequenos produtores.

Além disso, os participantes apresentaram como agravante do problema, a falta de assessoria técnica para licenciamento ambiental voltada especialmente para o público em questão, sugerindo que projetos de incentivo à assistência técnica para este público-alvo devem ser implantados a fim de que se facilite o acesso desses ao arcabouço institucional e torne possível a operação de suas atividades econômicas dentro da legalidade.

No contexto da discussão sobre o eixo dos instrumentos institucionais e a preservação ambiental, foi apontado pelo representante do movimento extrativista, o problema do desrespeito e desconhecimento por parte dos grandes proprietários da Lei do Babaçu livre, criada ainda em 2001. Segundo o representante do movimento extrativista:

*O povo não respeita [...] e acontece que o povo continua derrubando babaçu [...] os pequenos proprietários não podem derrubar um babaçu para fazer uma roça por que tem problema, mas o fazendeiro lá derrubou 500 alqueires para plantar soja... então fala assim, vai gerar 5 mil empregos para a população no município, mas quantos 50 mil, 60 mil, vão ficar prejudicados?*

Sugeriu-se como possível solução o desenvolvimento de um projeto de ampliação da reserva extrativista na região e a criação de mais unidades de conservação.

Outro problema apontado pelos participantes refere-se aos impactos dos grandes empreendimentos, no caso as barragens, na pesca artesanal – uma das atividades mais tradicionais no Brasil. O representante da aldeia indígena Apinajé relatou sua experiência quando da cheia causada pela Barragem de Estreito no Maranhão (ver Figura 6):

*Muitas obras aqui na região ameaça a terra Apinajé, não só a terra, mas também a região toda. O ano que surgiu a cheia na questão de estreito, Tocantinópolis também foi afetada porque alterou o regime de vazão do rio, a oferta de peixe, e o povo ficou parado “mangando de nois” enquanto nois mobilizava... “pensando esses índios besta vão é apanhar da polícia”.*

**Figura 6** – Atores locais participando da oficina da dimensão ambiental



**Fonte:** ROCHA SILVA, Mônica A. Fotografia tirada durante a realização da pesquisa-ação, que ocorreu na UFT (campus de Tocantinópolis), em 17 e 18 de janeiro de 2014

Os participantes propuseram que quando da construção de barragens fosse realizado também um diagnóstico dos impactos dessas barragens na pesca e no modo de vida dos ribeirinhos. Foi relatado por um dos participantes, o caso da cidade de Esperantina – afetada pelo projeto da barragem de Marabá. Um dos participantes fez um relato importante a respeito dos impactos desses grandes projetos. Segundo ele, além dos impactos ambiental e social, há aquele que ele denominou de mental, em suas palavras:

*[...] a gente diz mental, eu estive acompanhando a história de um companheiro que morava lá em São José, que passou três anos indo no psicólogo por que ele não sabia o que fazia, chorava todo dia... ele nunca tinha tomado banho de chuveiro, ele nunca tinha usado uma*

*privada, nunca tinha usado uma luz elétrica porque ele usava lamparina ele era acostumado tomar banho lá no rio, pegar água e trazer no pote...qual o impacto que dá na vida de uma pessoa que nasceu e cresceu naquela região?*

O relato do participante da pesquisa-ação mostra, novamente, como é complicada a definição de desenvolvimento e o quanto é difícil pensar e implementar um plano de desenvolvimento que seja, de fato, includente.

A questão da disposição, da coleta e do tratamento dos resíduos sólidos também foi apontada pelos participantes como problemática. Foi denunciada a existência de lixões a céu aberto ocupando áreas afastadas da cidade e próximas a terras indígenas. Como possível solução, mencionou-se a possibilidade de formalização de consórcios intermunicipais para tratar dessa questão.

A falta de projetos de incentivo ao ecoturismo também foi mencionada pelos participantes. Um dos participantes relatou uma situação crítica ocorrida recentemente em uma das cidades da região em que os ribeirinhos foram acusados de dano ambiental pelo Ministério Público por estarem explorando a atividade hoteleira em suas propriedades, nos moldes de hotéis fazenda. Tal fato foi bastante criticado pelos participantes, visto que a atividade se enquadraria em um modelo de ecoturismo que poderia ser incentivado como forma de complementar a renda desses ribeirinhos, fixando-os na terra e sem, contudo, causar danos ambientais. Para isto, os participantes sugeriram que houvesse projetos de incentivo ao ecoturismo nessa área com treinamento e capacitação dos ribeirinhos (ver Figura 7).

Outra questão problemática, levantada por um dos participantes, representante do movimento sem-terra, é a evasão da população jovem do meio rural. O participante relatou a experiência do seu assentamento em que os filhos dos agricultores querem se mudar para a cidade e arrumar um emprego, pois consideram a vida no campo como “algo inferior”. Ele relatou, ainda, que sem a ajuda dos filhos fica difícil para o pequeno agricultor “tocar uma roça” e ele acaba sendo forçado a vender seu pedaço de terra e ir para a cidade ao encontro dos filhos.

**Figura 7** – Atores locais participando da Oficina da dimensão ambiental



**Fonte:** IBIAPINA, Andressa. Fotografia tirada durante a realização da pesquisa-ação, que ocorreu na UFT (campus de Tocantinópolis), em 17 e 18 de janeiro de 2014

Nesse contexto, também foi mencionado o fato de ter baixa participação dos jovens nas ações e discussões que são de interesse das famílias de agricultores, bem como nos movimentos sociais. De acordo com participantes da pesquisa-ação, as novas gerações não querem ficar no campo e isso desencadeia vários problemas para os agricultores familiares (ver Figura 8).

Consideramos que a IPPA-TO, por meio da universidade e do poder público, pode propor ações que tenham como objetivo o envolvimento dos jovens nas atividades das comunidades. Para tanto, é necessário fortalecer políticas voltadas para a educação no campo, inclusão digital e geração de emprego. O professor Flávio Moreira sugeriu envolver os jovens nos debates dos movimentos sociais e da comunidade, com projetos semelhantes ao projeto Rondon, onde professores e alunos possam se envolver e fazer uma imersão nessas comunidades por um período determinado (ver Figura 9).

**Figura 8** – Slide produzido com base nas discussões realizadas na oficina que tratou da dimensão socioeconômica e dimensão político-institucional

RESULTADOS PRODUZIDOS PELA OFICINA	
Problemas	Propostas de Solução
Dimensões institucional e socioeconômico	
Pouca ação efetiva das associações rurais	1 - Fortalecer as associações rurais - Ações da Universidade por meio da extensão; 2 - Projeto com previsão de recursos para financiar ações orientadas para fortalecer a articulação dos movimentos;
Pouco interesse dos jovens em participar dos movimentos sociais	1 - Envolver a juventude nos debates dos movimento sociais. 2 - Criar um projeto a exemplo do projeto Rondon para produzir ações orientadas para o fortalecimento das comunidades. 3 - Divulgar o papel da universidade e os trabalhos desenvolvidos na instituição.

**Fonte:** ROCHA SILVA, Mônica A. Fotografia tirada durante a realização da pesquisa-ação, que ocorreu na UFT (campus de Tocantinópolis), em 17 e 18 de janeiro de 2014

**Figura 9** – Oficina da dimensão socioeconômica e dimensão político-institucional



**Fonte:** ROCHA SILVA, Mônica A. Fotografia tirada durante a realização da pesquisa-ação, que ocorreu na UFT (campus de Tocantinópolis), em 17 e 18 de janeiro de 2014

Como sugestão para o problema discutido anteriormente, foi apontada a criação de cursos específicos para a população do campo, preparando-os para as atividades a serem desenvolvidas naquele meio. Foi mencionada a existência de um projeto já realizado anteriormente na região denominado “Saberes da Terra” – coordenado pelo professor Flávio Moreira – cujo objetivo era justamente este. Entretanto, os participantes ressaltaram que o projeto não teve continuidade.

Do conjunto de problemas levantados durante a realização das oficinas, buscou-se agrupá-los e sistematizá-los, não somente por dimensão, mas também em grandes grupos de questões que foram destacadas de forma segmentada. A seguir, no Quadro 1, é possível visualizar a síntese dos problemas apontados e possíveis alternativas para melhorar as condições de vida das pessoas da região do Bico do Papagaio, afora as problemáticas já discutidas anteriormente.

**Quadro 1** – Problemas e possíveis soluções da região de Caracaraí-RR

<b>Problemas apontados nas oficinas</b>	<b>Possíveis alternativas para resolver</b>
As escolas não estão engajadas nas discussões relativas à cultura, educação, emprego e renda.	Maior envolvimento da universidade com a sociedade, de modo que possa implementar atividades de extensão voltadas para a educação, com a participação de secretários de educação e da sociedade civil.
Ausência de capacitação e de educação para as áreas rurais. Alguns municípios da microrregião do Bico do Papagaio possuem alto índice de analfabetismo.	Participar de editais públicos que sejam voltados para a implementação de projetos de educação digital para atender os jovens do campo. Elaborar e implementar projetos para alfabetização de jovens e adultos do campo, por meio de atividade de extensão, que podem ser promovidas por professores do curso de graduação em educação do campo da UFT, localizado no campus de Tocantinópolis.
Baixa confiança das pessoas nas associações de classes e nas organizações.	Promover atividades que possam fortalecer o capital social, por meio da realização de ações concretas e que possam modificar a realidade social.
Dependência do Bolsa Família.	Criar mecanismos para gerar emprego e renda nas comunidades.

Quadro 1 - Continuação

A região do Bico do Papagaio está perdendo a sua memória, sua história.	Criar um memorial da região do Bico do Papagaio, com o objetivo de pesquisar e sistematizar os conflitos e a história de luta dos movimentos sociais da região.
Baixa eficácia na gestão de projetos.	Ofertar cursos de capacitação aos gestores públicos e cursos de elaboração de projetos para captar recursos, bem como realizar avaliação de políticas públicas para melhorar a efetividades dos programas implementados.

**Fonte:** Elaboração das autoras, com base nas falas dos atores sociais, durante a realização da pesquisa-ação, que ocorreu na UFT (campus de Tocantinópolis), em 17 e 18 de janeiro de 2014.

A resolução dos problemas detectados exige a participação de representantes de diferentes atores da sociedade, a saber: universidades, institutos federais, poder público, sociedade civil, empresas, entre outros. Essa concepção permeia todo o projeto IPPA. Em razão desse fato, propõe-se a criação de um comitê gestor estadual e outro regional em cada estado participante do projeto Incubadora de Políticas Públicas da Amazônia.

No caso do Tocantins, o comitê gestor regional foi formado por representantes da Universidade Federal do Tocantins, da Tobasa Bioindustrial, da Cooperamazônia, do Sindicato dos trabalhadores Rurais (STTR), do Programa Terra Forte, do Memorial Raimunda Gomes da Silva, do Conselho Nacional das Populações Extrativistas (CNS), do Movimento dos Sem Terra (MST) e da Associação de Jovens do Interior, conforme as Figuras 10 e 11.



**Figura 10** – Membros do Comitê Gestor assinando a adesão e equipe da IPPA-TO



**Fonte:** IBIAPINA, Andressa. Fotografia tirada durante o ato de assinatura dos membros do Comitê Gestor Regional, UFT (campus de Tocantinópolis), 18 de janeiro de 2014

**Figura 11** – Membros do Comitê Gestor e equipe da IPPA-TO



**Fonte:** IBIAPINA, Andressa. Fotografia tirada após o ato de assinatura dos membros do Comitê Gestor Regional, UFT (campus de Tocantinópolis), 18 de janeiro de 2014

A criação do Comitê Gestor da IPPA, no Bico do Papagaio, representa a própria natureza e dinâmica da Incubadora, onde ações e decisões são definidas pelo coletivo.

O Comitê Gestor tem como principal objetivo ser um espaço de interlocução entre pesquisadores das universidades, que fazem parte da rede da IPPA, com organizações sociais, empresas e instituições do poder público. Nesse espaço se organizará o *fórum* permanente de debates e de produção de conhecimentos coletivos. Espera-se que nele os agentes discutam as demandas de projetos, de políticas sociais, econômicas, ambientais, assim como as mudanças desejadas no município e na microrregião, bem como os limites e as possibilidades da sociedade em intervir na gestão pública com o apoio das universidades e dos atores locais. Assim, o objetivo principal é possibilitar as organizações sociais o debate em torno de temas da realidade local e, especialmente, construir um espaço de negociação com o poder público na gestão de projetos, que atendam a comunidade local, a fim de elaborar uma agenda de projetos prioritários e um modelo de gestão das políticas voltadas para o território.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONSIDERANDO OS PROBLEMAS relatados pelos participantes da pesquisa-ação, realizada em Tocantinópolis – uma das principais cidades da região do Bico do Papagaio – percebe-se que a prática do patrimonialismo no poder público e uma elite econômica pouco interessada na construção de uma sociedade sustentável têm se tornado um entrave para o desenvolvimento local.

O indicador capital social é representado pela existência de organizações que atuam nos municípios tocantinenses – são organizações com atividades em diversas áreas da sociedade civil e que buscam interferir diretamente no processo decisório de políticas públicas voltadas para o território. De acordo com o ISMA (2010), a Microrregião do Bico do Papagaio, em comparação com outras microrregiões, aparece como a de melhor nível, em razão de existir mais organizações com este perfil. Entretanto, o número de organizações ainda está no nível baixo. Sendo assim, é de extrema importância o fortalecimento da sociedade civil, em especial, das

associações sociais, com vistas a garantir os direitos a uma parcela significativa das pessoas daquela região, que precisam melhorar as suas condições de vida.

O baixo dinamismo econômico da região está associado à falta de oportunidade no mercado de trabalho, cujas consequências são inúmeras, por exemplo, arrecadação tributária insuficiente e forte dependência de programas sociais, em especial, o Bolsa Família. Os atores locais expressaram a necessidade de um maior investimento em educação (alfabetização de jovens e adultos, dentre outros), inclusão digital, mais acesso às informações e oferta de cursos de aperfeiçoamento tanto para gestores públicos quanto para as lideranças da sociedade civil, com vistas a melhorar a gestão dos projetos. Percebe-se que a comunidade compreende a importância da educação como um instrumento para ter acesso a emprego e renda, fortalecimento da democracia e uma melhor condição de vida, em outras palavras, um efetivo desenvolvimento local.

Na dimensão ambiental, percebe-se que o desmatamento, as queimadas e a falta de políticas efetivas para sanar os problemas relacionados aos resíduos sólidos, impactos dos grandes empreendimentos – por exemplo, a criação de barragens – na mortandade de peixes e no modo de vida dos ribeirinhos e das populações tradicionais ainda são os principais entraves para o desenvolvimento sustentável.

Vale destacar que muitas das demandas dos atores locais no que diz respeito a pesquisa, realização de diagnósticos etc., a universidade já realiza por meio dos seus cursos de pós-graduação. Entretanto, percebe-se que há pouco envolvimento da universidade com as comunidades. Inclusive, foi relatado que os pesquisadores chegam às comunidades, realizam as suas entrevistas e depois não voltam para apresentar os resultados da pesquisa, apresentar possíveis soluções para os problemas detectados. O projeto IPPA tem a ambição de preencher essa lacuna ao construir juntamente com os atores locais propostas de ações voltadas para a melhoria de vida dessas pessoas.

## REFERÊNCIAS

BURSZTYN, Marcel; SAYAGO, Doris; TOURRAND, Jean-François. **Amazônia: cenas e cenários**. Brasília: UnB, 2004.

CLEMENTINO, Alessandro Medeiros; MONTE-MÓR, Roberto Luís. Grandes Projetos e seus impactos e significados na região do Bico do Papagaio-TO. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, ABEP, 14. Caxambu-MG, 2004 **Anais...** Caxambu-MG: ABEP, 2004

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS. **Produto Interno Bruto do Estado do Tocantins 2010**. Secretaria de Planejamento e Modernização do Estado do Tocantins. Tocantins 2013.

IBGE. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. 2010. Rio de Janeiro, 2010a.

\_\_\_\_\_. **Censo Demográfico**. 2010. Rio de Janeiro, 2010b.

\_\_\_\_\_. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. 2004. Rio de Janeiro, 2004.

\_\_\_\_\_. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. 2002. Rio de Janeiro, 2002.

INPE. **Projeto PRODES: Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélites**. 2013. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/prodes/index.php>. Acesso em: 10 out. 2013.

LIRA, Elizeu Ribeiro de. **A gênese de Palmas-Tocantins: a geopolítica de re(ocupação) territorial na Amazônia Legal**. Goiânia: Kelps, 2011.

LOUREIRO, Violeta Refkalefsky. **Amazônia: Estado, homem, natureza**. Belém: CEJUP, 1992.

NASCIMENTO, Júnio Batista do. **Tocantins: história e geografia**. Goiânia: Bandeirantes, 2009.

SOARES, Zaré, A. B. **Agricultura Familiar, Movimentos Sociais e Desenvolvimento Rural na Região do Bico do Papagaio – Tocantins: um estudo sobre as relações entre sociedade civil e desenvolvimento**. 250 f. (Mestrado em Desenvolvimento Sociedade e Agricultura), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, 2009.

## AUTORES

ALEXANDRE MAGNO DE MELO FARIA

Doutor em Desenvolvimento Socioambiental - NAEA/UFPA; Professor Adjunto III da Faculdade de Economia da UFMT, Campus Cuiabá.

E-mail: dr.melofaria@gmail.com

ALEXANDRO RODRIGUES RIBEIRO

Economista, Doutor em Desenvolvimento Socioambiental – NAEA/UFPA; Professor Adjunto I da Faculdade de Economia da UFMT, Campus Cuiabá.

E-mail: ivalex\_6@hotmail.com

ANA LÚCIA MEDEIROS

Doutora em Administração de Empresas pela Universidade Mackenzie; Professora do Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas da Universidade Federal do Tocantins.

E-mail: analucia@uft.edu.br

ANDREIA BRASIL SANTOS

Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro; Professora Adjunta da Universidade Federal do Amazonas.

E-mail: brasilsantosand@yahoo.com.br

ANTÔNIO CLÁUDIO RABELLO

Doutor em Desenvolvimento Socioambiental - NAEA/UFPA; Professor Associado II do Departamento de História da Fundação Universidade Federal de Rondônia - UNIR, Campus Porto Velho.

E-mail: tuninhorabello@uol.com.br

CARLOS TEODORO JOSÉ HUGUENEY IRIGARAY:

Doutor em Ciências Jurídicas pela UFSC; Professor Associado da UFMT - Campus Cuiabá. Procurador do Estado de Mato Grosso.

E-mail: teodoro.irigaray@gmail.com

CAROLINA JOANA DA SILVA

Doutora em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos; Professora Adjunta da UNEMAT - Campus Cáceres.

E-mail: ecopanta@terra.com.br.

CÉLIA REGINA ARAÚJO SOARES LOPES

Doutora em Solos e Nutrição de Plantas pela Universidade Federal de Viçosa; Professora Adjunta VI, da UNEMAT- Campus de Alta Floresta.

E-mail: soaresia@unemat.br

CHARLES CHELALA

Economista, Mestre em Desenvolvimento Regional e Professor da Universidade Federal do Amapá. E-mail: cchelala@uol.com.br

CLÁUDIA CHELALA

Economista, Doutora em Desenvolvimento Socioambiental e Professora da Universidade Federal do Amapá. E-mail: cfchelala@gmail.com

DANTE RIBEIRO FONSECA

Doutor em Desenvolvimento Socioambiental - NAEA/UFPA; Professor Associado II do Departamento de História da Fundação Universidade Federal de Rondônia - UNIR, Campus Porto Velho.

E-mail: zeliafonseca@brturbo.com.br

DORISVALDER DIAS NUNES

Doutor em Desenvolvimento Socioambiental - NAEA/UFPA; Professor Associado II do Departamento de Geografia da Fundação Universidade Federal de Rondônia - UNIR, Campus Porto Velho.

E-mail: dorisval@unir.br

ELAINE APARECIDA TORICELLI CLETO

Cientista Social e Mestranda do Programa de Desenvolvimento Regional da Universidade Federal do Tocantins.

E-mail: elainecleto@hotmail.com

EMERSON CLAYTON ARANTES

Administrador; Especialista em Políticas Públicas e Desenvolvimento Sustentável; Mestre em Economia e Doutorando em Educação; Professor Assistente do Centro de Ciências Administrativas e Econômicas da Universidade Federal de Roraima.

E-mail: emersonclaytonarantes@gmail.com

FÁBIO CARLOS DA SILVA

Doutor em História Econômica pela Universidade de São Paulo; Professor Associado IV do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará. E-mail: fcsilva.ufpa@gmail.com

FÁBIO ROBSON CASARA CAVALCANTE

Doutor em Ciências: Desenvolvimento Socioambiental pelo Núcleo de Altos Estudos Amazônicos- NAEA/UFPA; Professor Adjunto II do Departamento de Ciências Sociais e Ambientais – DACSA, Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR, Campus de Guajará-Mirim.

E-mail: fabiocasara@unir.br

JAIME DE AGOSTINHO

Graduado e Licenciado em Geografia e Doutor em Ciências (Geografia Humana) pela Universidade de São Paulo; Professor Associado do Instituto de Geociências da Universidade Federal de Roraima.

E-mail: jaimeagostinho@hotmail.com

JOSÉ ALBERTO TOSTES

Mestre e Doutor em História e Teoria da Arquitetura pelo ISA-CUBA; Estágio de Pós-doutorado pelo Instituto de Estudos Urbanos Regionais da Universidade de Coimbra; Professor Associado I da Universidade Federal do Amapá.

E-mail: tostes.j@hotmail.com

JOSÉ IRLAN GOMES ALFAIA

Economista; Professor da Universidade do Estado do Amazonas UEA, Polo Centro de Estudos Superiores de Lábrea.

E-mail: irlangomes1@gmail.com

LIA DE AZEVEDO ALMEIDA

Mestre em Desenvolvimento Regional pela Universidade Federal do Tocantins e  
Doutoranda em Administração Pública pela Universidade de Brasília. Professora  
do Curso de Administração da Universidade Federal do Tocantins.

E-mail: lia\_aalmeida@hotmail.com

LUCAS ARAÚJO CARVALHO

Doutor em Economia pela Universidade Estadual de Campinas – (Campinas –  
São Paulo – Brasil); Professor do Curso de Ciências Econômicas da Universidade  
Federal do Acre (UFAC).

E-mail:ekononmia@yahoo.com.br

LUCILENE FERREIRA DE MELO

Doutora em Ciências Biológicas pelo Instituto de Pesquisas da Amazônia –  
INPA; Professora do Curso de Serviço Social e do Programa de Pós-graduação  
em Serviço Social e Sustentabilidade na Amazônia da Universidade Federal do  
Amazonas – UFAM.

E-mail:lucilenefmelo@yahoo.com.br

LUIZ CARLOS ARAUJO DOS SANTOS

Doutor em Geografia - Produção do Espaço Geográfico pela Universidade  
Estadual Paulista - FCT/UNESP; Professor Adjunto I do Departamento de  
História e Geografia da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA/CESI.

E-mail: luizcarlos.cem2013@gmail.com

MARCOS JOSÉ SALGADO VITAL

Biólogo; Doutor em Microbiologia Ambiental pela Universidade Federal do  
Rio de Janeiro; Professor Titular do Centro de Estudos da Biodiversidade e do  
Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais da Universidade Federal de  
Roraima.

E-mail: marcos.vital@ufrr.br



MARIO MIGUEL AMIN GARCIA HERREROS

Doutor e Mestre em Economia Agrícola pela Universidade da Flórida; Professor do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade da Amazônia (UNAMA) e do Programa de Mestrado em Gestão Pública do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará.

E-mail: marioamin@gmail.com

MEIRE JOISY ALMEIDA PEREIRA

Economista; Mestre em Políticas Públicas e Doutoranda do Programa Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas; Professora Assistente do Centro de Ciências Administrativas e Econômicas da Universidade Federal de Roraima.

E-mail: meire.joisy@ufr.br.

MÔNICA APARECIDA DA ROCHA SILVA

Doutora em Ciências Sociais pela Universidade de Brasília; Professora do Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Federal do Tocantins.

E-mail: monicars@uft.edu.br

NILCE CARDOSO FERREIRA

Economista, Mestre em Desenvolvimento Socioespacial e Regional pela Universidade Estadual do Maranhão – UEMA;

E-mail: nilce.cardoso@uol.com.br.

ROSANA ZAU MAFRA

Economista, Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas - UFAM; Professora do Departamento de Economia e Análise da UFAM.

E-mail: rosanazau@gmail.com

ROSEMARY FERREIRA DE ANDRADE

Graduada em Enfermagem e Obstetrícia, Doutora em Desenvolvimento Socioambiental e Professora da Universidade Federal do Amapá.

E-mail: rosemary@unifap.br

RUBICLEIS GOMES DA SILVA

Doutor em Economia pela Universidade Federal de Viçosa; Professor Adjunto da Universidade Federal do Acre.

E-mail: rubicleis@uol.com.br

SILVIA FERREIRA NUNES

Mestre em Economia pela Universidade Federal de Santa Catarina; Doutoranda em Desenvolvimento Socioambiental pelo Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará; Pesquisadora da Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Pará. E-mail: silvnunes@yahoo.com.br

SILVIO SIMIONE DA SILVA

Doutor em Geografia pela Universidade Estadual Paulista; Professor Adjunto da Universidade Federal do Acre.

E-mail: ssimione@gmail.com

SYLVIO MÁRIO PUGA FERREIRA

Economista; Mestre em Economia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e Doutor em Economia pela Universidade Estadual de Campinas; Professor Associado 1 da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

E-mail: spuga@ufam.edu.br

VERÔNICA FAGUNDES ARAÚJO

Licenciada em Matemática; Mestre e Doutora em Economia, com área de concentração em Desenvolvimento Econômico e Regional; Professora Adjunta do Centro de Ciências Administrativas e Econômicas da Universidade Federal de Roraima.

E-mail: vfaraujo@yahoo.com.br.

ZULENE MARTINS MUNIZ BARBOSA

Doutora em Ciências Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo-PUCSP; Professora Adjunta do Departamento de Ciência Sociais da Universidade Estadual do Maranhão.

E-mail:zulene.mb@uol.com.br