

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária*  
*Embrapa Monitoramento por Satélite*  
*Embrapa Cocais*  
*Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

# RELATÓRIO FINAL

– Produto 4 –



**Embrapa Monitoramento por Satélite**  
**Embrapa Cocais**  
Campinas – SP, 2014

**Diretoria-Executiva da Embrapa**

Maurício Antônio Lopes  
**Presidente**

Vania Beatriz Rodrigues Castiglioni  
**Diretora-Executiva de  
Administração e Finanças**

Waldyr Stumpf Junior  
**Diretor-Executivo de Transferência  
de Tecnologia**

Ladislau Martin Neto  
**Diretor-Executivo de Pesquisa &  
Desenvolvimento**

**Governo do Estado do Maranhão**

Roseana Sarney  
**Governadora**

Washington Luiz de Oliveira  
**Vice-Governador**

João Bernardo Bringel  
**Secretário de Estado do  
Planejamento e Orçamento**

**Embrapa Monitoramento por Satélite**

Av. Soldado Passarinho, 303  
Fazenda Chapadão  
CEP 13070-115  
Campinas, SP – Brasil  
Fone: (19) 3211.6200  
Fax: (19) 3211.6222  
<http://www.cnpm.embrapa.br>

Mateus Batistella  
**Chefe-Geral**

Édson Luis Bolfe  
**Chefe-Adjunto de  
Pesquisa e Desenvolvimento**

Cristina Criscuolo  
**Chefe-Adjunta de  
Transferência de Tecnologia**

Eduardo Caputi  
**Chefe-Adjunto de Administração**

**Organização**

Mateus Batistella  
Édson Luis Bolfe  
Luiz Eduardo Vicente  
Daniel de Castro Victoria  
Luciana Spinelli Araujo

**Revisão**

Bibiana Teixeira de Almeida  
Flávia Bussaglia Fiorini  
Graziella Galinari  
Vera Viana dos S. Brandão

**Capa**

Tatiana Guedes Nobrega

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Embrapa Monitoramento por Satélite

---

Relatório final do Macrozoneamento ecológico-econômico do Estado do Maranhão / Mateus Batistella, Édson Luis Bolfe, Luiz Eduardo Vicente, Daniel de Castro Victoria, Luciana Spinelli Araujo (Org.). – Campinas, SP: Embrapa Monitoramento por Satélite; São Luis, MA: Embrapa Cocais, 2014.  
124 p.: il. (Relatório Técnico / Embrapa Monitoramento por Satélite; Embrapa Cocais, produto 4).

1. Desenvolvimento. 2. Maranhão. 3. Meio Ambiente. 4. Planejamento Territorial. 5. Zoneamento. I. Batistella, Mateus. II. Bolfe, Édson Luis. III. Vicente, Luiz Eduardo. IV. Victoria, Daniel de Castro. V. Araujo, Luciana Spinelli. VI. Título. VII. Embrapa Monitoramento por Satélite. VIII. Embrapa Cocais. XIX. Série.

---

CDD 333.70981

© Embrapa, 2014

# Lista de siglas e abreviaturas

ABC – Agricultura de Baixo Carbono

ACM – Associação Comercial do Maranhão

Aged – Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão

Agerp – Agência Estadual de Pesquisa Agropecuária, Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Maranhão

Alema – Assembleia Legislativa do Maranhão

APLs – Arranjos produtivos locais

Arcafar – Associação Regional das Casas Familiares Rurais do Maranhão

Ascem – Associação de Criadores do Estado do Maranhão

Assema – Associação em Áreas de Assentamento no Estado do Maranhão

Basa – Banco da Amazônia

BB – Banco do Brasil

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento

Bird – Banco Mundial

BNB – Banco do Nordeste do Brasil

BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento

CAR – Cadastro Ambiental Rural

CEF – Caixa Econômica Federal

CEZEE-MA – Comissão Estadual do Zoneamento Ecológico-Econômico

CNPM – Embrapa Monitoramento por Satélite

Codeter – Colegiado de Desenvolvimento Territorial

Codevasf – Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco

Conab – Companhia Nacional de Abastecimento

CTC – Comitê Técnico-Científico

DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

DNOCS – Departamento Nacional de Obras contra a Seca

Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Faema – Federação da Agricultura e Pecuária do Estado do Maranhão

Famem – Federação das Associações dos Municípios do Estado do Maranhão

Fapcen – Fundação de Apoio à Pesquisa do Corredor de Exportação Norte

Fapema – Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento Científico do Maranhão

Fecomercio – Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Estado do Maranhão

Fetaema – Federação dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais do Estado do Maranhão

Fiema – Federação das Indústrias do Maranhão

Funai – Fundação Nacional do Índio

Gerco – Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro

Ibama – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

Imesc – Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos

Incra – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

Iphan – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

Iterma – Instituto de Colonização e Terras do Maranhão

MacroZEE – Macrozoneamento ecológico-econômico

MacroZEE-MA – Macrozoneamento ecológico-econômico do Maranhão

Mapa – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário

MDS – Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

MMA – Ministério do Meio Ambiente

MPE – Ministério Público Estadual

MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra

ONG – Organização não governamental

OSCIP – Organização da Sociedade Civil de Interesse Público

PAC2 – Programa de Aceleração do Crescimento 2

PAE – Plano de Ação Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca no Maranhão

PIB – Produto Interno Bruto

PNLT – Plano Nacional de Logística de Transportes

PPA – Plano Plurianual do Governo Federal

PPCD-MA – Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas no Maranhão

PPPs – Parcerias público-privadas

Proinveste – Programa de Apoio ao Investimento dos Estados e Distrito Federal

REDD – Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação

SAE – Secretaria de Assuntos Estratégicos

Sebrae – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

Sedinc – Secretaria de Estado do Desenvolvimento, Indústria e Comércio

Seplan – Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento

SIG – Sistema de informações geográficas

Sinfra – Secretaria de Infraestrutura do Maranhão

SNSA – Sistema Nacional de Saneamento Ambiental

SPU – Superintendência do Patrimônio da União no Maranhão

Uema – Universidade Estadual do Maranhão

UFMA – Universidade Federal do Maranhão

UN-Habitat – Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos

ZEE – Zoneamento ecológico–econômico

# Sumário

<b>1. Apresentação</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Introdução</b> .....	<b>2</b>
<b>3. Relatório final</b> .....	<b>6</b>
<b>3.1. Construção de cenários e formulação de estratégias</b> .....	<b>10</b>
3.1.1. Cenários .....	15
3.1.1.1. Aspectos metodológicos .....	15
3.1.1.2. Atores sociais .....	17
3.1.1.3. Variáveis determinantes .....	24
3.1.1.4. Condicionantes .....	28
3.1.1.5. Matriz lógica e cenários alternativos .....	32
3.1.2. As estratégias .....	40
<b>3.2. Proposta de Macrozoneamento ecológico-econômico do Maranhão</b> .....	<b>45</b>
3.2.1. Zonas, subzonas e diretrizes gerais e específicas .....	49
<b>4. Considerações para apoiar a implementação do MacroZEE</b> .....	<b>69</b>
<b>5. Cronograma detalhado de execução</b> .....	<b>71</b>
<b>6. Composição atual da equipe técnica e atribuição das atividades</b> .....	<b>73</b>
<b>7. Colaboradores</b> .....	<b>77</b>
<b>8. Referências</b> .....	<b>82</b>
<b>9. ANEXOS</b> .....	<b>84</b>
<b>9.1. CEZEE e CTC</b> .....	<b>84</b>
9.1.1. Decreto nº. 29.358, de 11 de setembro de 2013 .....	84
9.1.2. Portarias nº 043, 044, 045 e 046, de 25 de outubro de 2013 .....	87
9.1.3. Termo de posse do CEZEE .....	88
9.1.4. Termo de posse do CTC .....	90
<b>9.2. Relação de participantes</b> .....	<b>92</b>
9.2.1. Oficina de formulação de cenários .....	92
9.2.2. Reunião de discussão das unidades de intervenção .....	98

9.2.3. Consulta pública em Imperatriz.....	100
9.2.4. Consulta pública em Balsas.....	107
9.2.5. Consulta pública em Chapadinha .....	112
9.2.6. Consulta pública em São Luís.....	119

## Lista de figuras

Figura 1. Fluxograma com as principais atividades do Projeto ZEE Brasil e suas articulações.....	4
Figura 2. Fluxo e articulações das atividades de um projeto de MacroZEE. ....	5
Figura 3. Consultas públicas realizadas nos municípios de Imperatriz, Balsas, Chapadinha e São Luís, MA. ....	8
Figura 4. Principais grupos de entidades representados nas consultas públicas. ....	10
Figura 5. Oficina de cenários.....	16
Figura 6. Composição das instituições representadas nas oficinas de cenários. ....	17
Figura 7. Diagrama de interdependência entre atores. ....	23
Figura 8. Matriz morfológica de múltiplas hipóteses – Maranhão 2030. ....	34
Figura 9. Classificação das potencialidades e fragilidades das unidades de análise.....	47
Figura 10. Mapa das zonas ecológico-econômicas do Estado do Maranhão. ..	57
Figura 11. Mapa das subzonas ecológico-econômicas do Estado do Maranhão. ....	62

## Lista de tabelas

Tabela 1. Consultas públicas do MacroZEE do Maranhão.....	8
Tabela 2. Número de participantes e entidades participantes das consultas públicas, por grupo .....	9
Tabela 3. Principais investimentos logísticos do Estado do Maranhão priorizados no Plano Nacional de Logística de Transportes (PNLT).....	12
Tabela 4. Investimentos previstos no componente: integração rodoviária dos municípios do interior. ....	13
Tabela 5. Empreendimentos do PAC2 para geração de energia elétrica. ....	14
Tabela 6. Matriz ator x ator. ....	18
Tabela 7. Matriz de hierarquia e dependência entre atores. ....	22
Tabela 8. Relações de hierarquia e dependência entre atores. ....	24
Tabela 9. Matriz de variáveis – descrição e graus de motricidade e dependência.....	25
Tabela 10. Relações entre variáveis. ....	26
Tabela 11. Matriz de incerteza. ....	29
Tabela 13. Estratégias para o cenário Maranhão desenvolvido e sustentável. ....	41
Tabela 14. Descrição das zonas ecológico-econômicas. ....	58
Tabela 15. Zonas ecológico-econômicas, área e percentual. ....	61
Tabela 16. Descrição das subzonas ecológico-econômicas. ....	63
Tabela 17. Subzonas ecológico-econômicas, área e percentual. ....	68

# 1. Apresentação

O zoneamento ecológico-econômico (ZEE) é um instrumento para planejar e ordenar o território, harmonizando as relações econômicas, sociais e ambientais. Demanda um efetivo esforço de compartilhamento institucional, voltado para a integração das ações e políticas públicas, bem como a articulação com a sociedade civil, integrando seus interesses em torno de um pacto pela gestão do território (BRASIL, 2014a). Nos últimos anos, o ZEE tem sido a proposta do governo brasileiro para apoiar as decisões de planejamento do desenvolvimento e do uso do território nacional em bases sustentáveis, integrando o Plano Plurianual (PPA) do governo federal a partir do ano 2000 (BRASIL, 2014b), sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente e execução descentralizada por diversos órgãos federais e estaduais. O ZEE deve obedecer os critérios definidos pelo Decreto Presidencial nº 4.297, de 10 de julho de 2002 (BRASIL, 2014a), alterado pelo Decreto Presidencial nº 6.288, de 6 de dezembro de 2007 (BRASIL, 2014b), e considerar, ainda, o Decreto Presidencial nº 7.378, de 1º de dezembro de 2010 (BRASIL, 2014c), que aprova o Macrozoneamento ecológico-econômico da Amazônia Legal. Além disso, sua execução deve seguir as Diretrizes Metodológicas publicadas pelo Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2006, 2014d).

A elaboração do ZEE é uma determinação legal conferida pelo Decreto Federal nº 7.378/2010 (BRASIL, 2014c), que instituiu a elaboração deste instrumento em todos estados da Amazônia Legal. O Estado do Maranhão ainda não dispunha de um ZEE concluído segundo os critérios legais e as diretrizes metodológicas estabelecidas. Entretanto, dispunha de uma série de dados numéricos e cartográficos em formato digital, reunidos pela Embrapa Monitoramento por Satélite e por outras instituições, com o objetivo de constituir uma base para o ZEE.

O governo do Estado do Maranhão encomendou uma proposta à Embrapa Monitoramento por Satélite para a execução do ZEE considerando como escala cartográfica de referência a de 1:1.000.000 e, assim, denominando o projeto de Macrozoneamento ecológico-econômico (MacroZEE) do Estado do Maranhão. A escala de referência para o desenvolvimento deste MacroZEE será compatível com as funções estabelecidas para essa escala no Decreto nº 6.288, de 6 de dezembro de 2007, artigo 6-A, parágrafo 1º, inciso I: “indicativos estratégicos de uso do território, definição de áreas para detalhamento do ZEE,

utilização como referência para definição de prioridades em planejamento territorial e gestão de ecossistemas” (BRASIL, 2007).

A proposta aprovada de execução física e orçamentária para a elaboração do MacroZEE pela equipe da Embrapa Monitoramento por Satélite tem apoio da Embrapa Cocais (São Luís, MA), de secretarias do Estado do Maranhão, entidades de planejamento, organizações civis, empresas públicas e privadas, além da própria Universidade Estadual do Maranhão (Uema). Essa articulação institucional proporcionou à coordenação da equipe uma indicação dos atores do estado e respectivos acervos técnicos. As instituições e organizações envolvidas puderam colaborar por meio da participação nas consultas públicas previstas para os polos de desenvolvimento social e econômico no território, da análise e proposição de alternativas de uso sustentável do território estudado, além de contribuir com dados e informações, auxiliando na definição das diretrizes das ações do MacroZEE do Maranhão.

Aliados às articulações institucionais, através do Decreto Estadual nº 29.359 de 11 de setembro de 2013, foram instituídos a Comissão Estadual do ZEE (CEZEE) com a finalidade de planejar, coordenar, acompanhar, avaliar e referendar a elaboração e implementação do Macrozoneamento ecológico-econômico do Estado do Maranhão, na escala de 1:1.000.000, e posteriormente do Zoneamento ecológico-econômico do Estado do Maranhão, na escala de 1:250.000, e o Comitê Técnico Científico do ZEE do Estado do Maranhão, para assessorar tecnicamente o CEZEE (Anexo 9.1).

## 2. Introdução

Segundo Brasil (2006), os procedimentos operacionais específicos de um projeto de ZEE variam em função de diferentes escalas. Porém, é apresentada uma estrutura com padrões básicos de execução, cujos objetivos gerais e específicos são descritos a seguir.

### **Objetivos gerais do ZEE:**

➤ Induzir o desenvolvimento a partir de uma gestão integrada do território, que agregue instrumentos e tecnologias e articule programas, planos e políticas setoriais a fim de enfrentar as novas tendências das dinâmicas territoriais em curso.

- Apoiar a elaboração e espacialização de políticas, fornecendo aos agentes públicos e privados elementos (parâmetros e critérios) para uma avaliação integrada sobre a realidade e para a adoção de ações convergentes com as diretrizes de planejamento estratégico.
- Fomentar um novo padrão de ocupação territorial, compatível com a recuperação, manutenção e promoção dos serviços ecossistêmicos e com o uso racional dos recursos naturais.
- Disseminar geotecnologias e outras tecnologias voltadas para a gestão do território, possibilitando o acesso e o compartilhamento de dados necessários ao planejamento do uso e da ocupação do território.

#### **Objetivos específicos do ZEE:**

- Avaliar os componentes dos sistemas ambientais naturais quanto às suas potencialidades e limitações atuais e diante das tendências de desenvolvimento socioeconômico.
- Indicar, no tempo e no espaço, as atividades econômicas compatíveis com as limitações e potencialidades ambientais e sociais.
- Promover a articulação das instituições no sentido de contribuir para a melhoria dos projetos que influenciam a dinâmica territorial e a destinação de uso do território.
- Articular a elaboração de cenários alternativos de desenvolvimento com a sustentabilidade ambiental.

No contexto operacional, o MacroZEE do Maranhão segue as orientações e os procedimentos definidos pelas diretrizes metodológicas do Projeto ZEE Brasil e é executado em quatro fases de trabalho, que abrangem o Planejamento do projeto, o Diagnóstico, o Prognóstico e os Subsídios à implementação, como descrito na Figura 1. Cada uma dessas fases tem conexão de atividades, tarefas e produtos bem definidos, a fim de proporcionar uma rotina de aperfeiçoamento e realimentação.



Figura 1. Fluxograma com as principais atividades do Projeto ZEE Brasil e suas articulações.

Fonte: Brasil (2006).

A assinatura do contrato de prestação de serviços de pesquisa entre a Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento (Seplan) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) no âmbito do MacroZEE-MA ocorreu em 4 de fevereiro de 2013. A partir da assinatura do contrato, foram instituídos um fluxo e as articulações das atividades de um projeto de MacroZEE (Figura 2) com um cronograma de atividades, informações constantes do **Relatório de planejamento**, referente ao **Produto 1** e entregue em março de 2013.

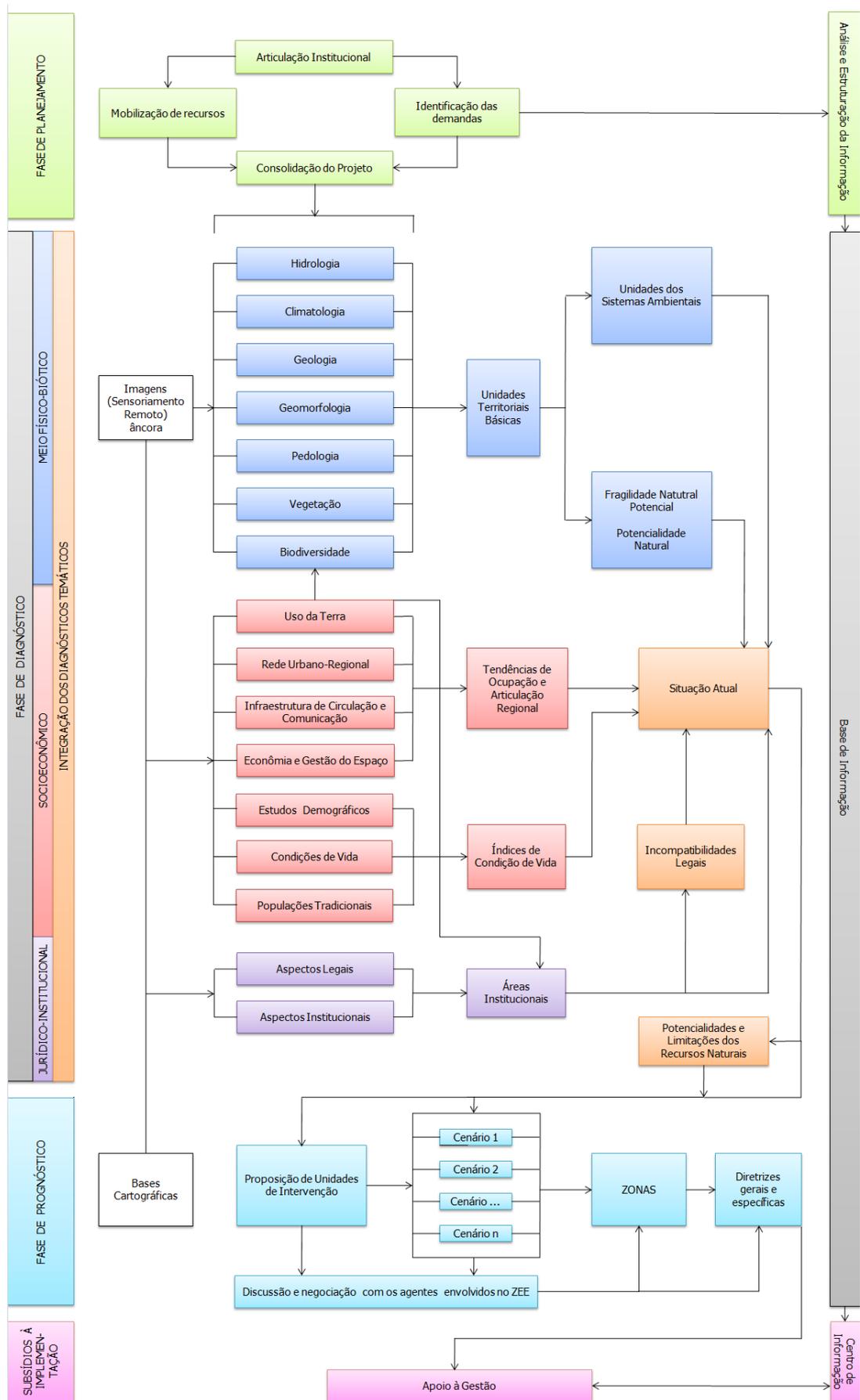


Figura 2. Fluxo e articulações das atividades de um projeto de MacroZEE.

No **Produto 2, Relatório do banco de dados**, entregue em julho de 2013, estão relatadas as atividades referentes à compilação e organização, em um sistema de informações geográficas (SIG), das informações geoespaciais existentes sobre o Estado do Maranhão. Tendo como base essas informações levantadas, foi elaborado o **Produto 3, Relatório do diagnóstico**, entregue em dezembro de 2013, contemplando o diagnóstico da situação atual de uso e cobertura da terra, diagnóstico do meio físico-biótico, diagnóstico socioeconômico, diagnóstico jurídico-institucional e síntese do diagnóstico.

Este documento, **Produto 4, Relatório final**, refere-se à etapa de prognóstico, que integra todas as informações geradas e compiladas para traçar cenários alternativos do Maranhão e propor zonas e subzonas com respectivas diretrizes como base para o planejamento estratégico do estado. O documento finaliza o conjunto de documentos gerados nas diversas etapas do MacroZEE do Maranhão, que somam mais de 1.000 páginas. Todos os dados e relatórios gerados estão disponíveis no site da Embrapa Monitoramento por Satélite: <<http://www.cnpm.embrapa.br/projetos/macrozee/>>.

As informações das etapas de planejamento, diagnóstico e prognóstico apoiam o processo de implementação do ZEE, etapa a ser coordenada pelo próprio estado, considerando, ainda, os aspectos legais e programáticos da normatização, bem como a sua integração aos planos de gestão do Maranhão.

### **3. Relatório final**

Este documento, Relatório final, refere-se ao Produto 4 do contrato de macrozoneamento ecológico-econômico do Maranhão, e contempla as análises realizadas sobre todo o conjunto de dados, especialmente os dados do Produto 3 – Relatório do diagnóstico. Como foi previsto no Produto 1, Relatório de planejamento, a integração das diferentes informações possibilita o diagnóstico da situação atual do estado, incluindo as incompatibilidades legais de uso e ocupação das terras, e proporciona subsídios para a análise das limitações e potencialidades naturais e socioeconômicas, embasando, ainda, as fases de prognóstico e subsídios à implementação.

O relatório descreve as atividades executadas para essa integração de dados do MacroZEE-MA, contemplando tabelas, análises e figuras, bem como um banco de dados

geoespacial em ambiente SIG atualizado em relação ao Produto 2. O documento está estruturado conforme o esquema apresentado a seguir.

- Construção de cenários e formulação de estratégias;
- Proposta de macrozoneamento ecológico-econômico do Maranhão;
- Considerações para apoiar a implementação do MacroZEE.

Na construção de cenários e formulação de estratégias, é feita uma contextualização do Maranhão em relação aos principais investimentos, especialmente as obras, recém-concluídas e em estágio de execução, que terão grande impacto na economia do estado. Nesse item, são apresentados os aspectos metodológicos, incluindo a oficina de formulação de cenários, para a identificação de atores, variáveis determinantes e a construção da matriz morfológica de múltiplas hipóteses no cenário Maranhão 2030.

Na proposta de macrozoneamento ecológico-econômico do Maranhão, são discutidas as etapas para construção dessa proposta, bem como apresentados os mapas das zonas e subzonas ecológico-econômicas do Estado do Maranhão e suas respectivas descrições com diretrizes específicas.

Finalmente, as considerações para apoiar a implementação do MacroZEE embasam os encaminhamentos necessários para a efetiva implementação do MacroZEE do Maranhão.

### **Consultas públicas**

Adicionalmente à geração de dados e elaboração dos relatórios, reuniões técnicas foram realizadas visando à articulação entre as instituições, à formulação dos cenários (Anexo 9.2), bem como à apresentação e à discussão de resultados parciais (Anexo 9.2). Como parte do processo de transparência e participação da sociedade civil e de demais segmentos sociais nas discussões do MacroZEE, também foram feitas consultas públicas (Figura 3, Tabela 1, Anexo 9.2) em quatro municípios com representatividade regional – Imperatriz, Balsas, Chapadinha e São Luís – visando à apresentação dos resultados parciais de zoneamento pela equipe do projeto. Com base nos resultados dessas apresentações e discussões, foram incorporadas sugestões e feitos ajustes considerados pertinentes para o aprimoramento dos limites, das zonas, subzonas e diretrizes zonais. Com coordenação da Seplan e Embrapa, as consultas públicas tiveram a mobilização local apoiada por articuladores parceiros, e foram acompanhadas por representantes da CEZEE e CTC do Estado do Maranhão.



Figura 3. Consultas públicas realizadas nos municípios de Imperatriz, Balsas, Chapadinha e São Luís, MA.

Tabela 1. Consultas públicas do MacroZEE do Maranhão.

<b>Data</b>	<b>Município</b>	<b>Local</b>	<b>Número de participantes</b>
24/2/2014	Imperatriz	Associação Comercial e Industrial de Imperatriz	149
26/2/2014	Balsas	Sebrae regional	90
11/3/2014	Chapadinha	Prefeitura Municipal de Chapadinha	125
13/3/2014	São Luís	Sede do Sebrae Jaracaty	110
Total			474

Os 474 participantes das consultas públicas representaram 256 entidades, como detalhados na Tabela 2 e Figura 4. Houve participação de ampla diversidade de segmentos, com destaque para o grupo de órgãos de governo, que incluiu entidades federais, estaduais e municipais e abrangeu entidades dos poderes executivo, legislativo e judiciário.

Tabela 2. Número de participantes e entidades participantes das consultas públicas, por grupo .

Discriminação	Participantes				Entidades			
	Balsas	Imperatriz	Chapadinha	São Luís	Balsas	Imperatriz	Chapadinha	São Luís
Órgãos de governo	34	38	43	41	24	28	21	24
Órgãos de classe	0	1	0	1	0	1	0	1
Órgãos de imprensa	0	3	1	2	0	3	1	2
Entidades empresariais	4	21	9	14	3	10	6	8
Empresas	7	18	16	22	5	14	8	10
Associações de moradores/pequenos produtores/meio ambiente	3	1	14	1	3	1	10	1
Bancos	3	3	1	0	3	2	1	0
Cooperativas	1	2	0	1	1	1	0	1
Consórcios intermunicipais	0	0	0	1	0	0	0	1
Federações/sindicatos de empregados e pequenos produtores	17	20	13	5	9	5	7	3
Entidades de ensino e pesquisa	14	14	8	15	4	8	3	4
Comitê de bacia	0	0	1	0	0	0	1	0
Cartório	0	1	0	0	0	1	0	0
Pessoas físicas	2	4	9	2	2	4	9	2
Não informado/não identificado	5	23	10	5				
<b>TOTAL</b>	90	149	125	110	54	78	67	57
	474				256			

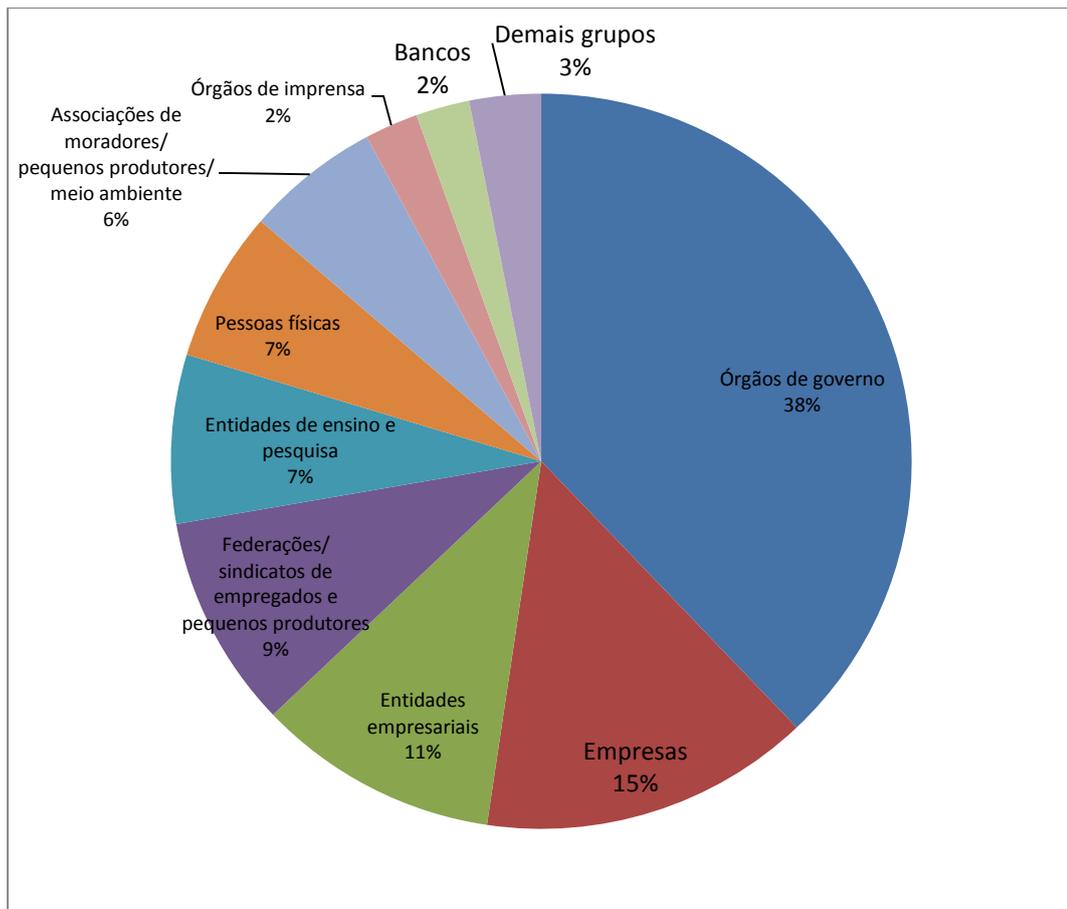


Figura 4. Principais grupos de entidades representados nas consultas públicas.

### 3.1. Construção de cenários e formulação de estratégias

O Estado do Maranhão caracteriza-se por sua extensão territorial e importante diversidade de ambientes naturais, que lhe garantem potencialidades significativas em termos de patrimônio natural paisagístico, recursos hídricos, recursos minerais, solos aptos para uso agrícola e recursos florestais. Não obstante, em decorrência de ciclos de ocupação esparsos no tempo e no espaço, o estado tem atualmente um dos mais baixos índices de densidade demográfica e o menor grau de urbanização entre os estados brasileiros.

As atividades econômicas calcadas na exportação de commodities expandiram e, quando associadas a níveis tecnológicos e de produtividade elevados, diante da escassez de mão de obra e da falta de uma rede urbana e de infraestrutura e serviços estruturada, geraram sistemas fechados supridos com recursos de fora do estado. Como consequência, parte desse potencial natural é comprometido e são constatadas condições de vida da

população que, embora apresentem evolução na última década, estão aquém das prevacentes nas demais unidades da Federação.

Dois fenômenos que vêm ocorrendo nas últimas décadas permitem vislumbrar a possibilidade de quebra de paradigmas e de instauração de um processo de desenvolvimento efetivo e mais equânime. Por um lado, a integração de mercados internacionais em relação aos quais o Estado do Maranhão apresenta localização geográfica estratégica, que resulta em custos de transporte marítimo e tempo de viagem significativamente reduzidos em relação a outros portos brasileiros. Por outro lado, vem se consolidando uma conscientização crescente das lideranças nacionais e internacionais acerca das questões ambientais e sociais, não apenas visando satisfazer segmentos engajados na defesa do meio ambiente e das populações menos favorecidas, mas principalmente como única via de preservar a sustentabilidade dos sistemas econômicos. Esse ambiente cria oportunidades nos segmentos de agronegócio, pesca e aquicultura, indústrias de base florestal, metalúrgica, siderúrgica, mineração, petróleo, gás, energia, logística e serviços.

À medida que forem quebrados paradigmas e for planejado o aproveitamento dessas oportunidades no sentido de verticalizar a agricultura familiar, gerar agregação de valor e aumento da inclusão das populações menos favorecidas, será criado um círculo virtuoso que potencialmente resultará em melhores indicadores de qualidade de vida da população maranhense. Paralelamente, foi verificada a oportunidade de preservar a biodiversidade e gerar pagamentos por serviços ambientais no médio prazo, mas também gerar, no curto prazo, qualidade de vida para populações tradicionais e indígenas.

É nesse contexto que se insere a formulação de estratégias para alimentar o processo de macrozoneamento do estado. Tendo como pano de fundo as potencialidades e vulnerabilidades diagnosticadas e os principais investimentos que impactarão o ordenamento territorial do estado, foram construídos cenários alternativos e formuladas estratégias para alcançar os cenários desejados.

### **Principais investimentos**

Adicionalmente às obras recém-concluídas ou em estágio avançado de execução referentes à ampliação das instalações do Porto de Itaqui e das ferrovias Carajás, Norte-Sul e Transnordestina, a Tabela 3 demonstra os principais investimentos logísticos do Estado do Maranhão priorizados no Plano Nacional de Logística de Transportes (PNLT). Essa revisão do PNLT foi publicada em setembro de 2012 com base em dados de 2011.

Na realidade, a obra da BR-135 foi inserida no Programa de Aceleração do Crescimento 2 (PAC2) e trata da duplicação desde Miranda do Norte até o Porto de Itaqui, totalizando cerca de 140 km. A obra está em fase de execução.

Tabela 3. Principais investimentos logísticos do Estado do Maranhão priorizados no Plano Nacional de Logística de Transportes (PNLT).

Nome	Tipo de intervenção	Total investimento (R\$ 1.000)	Ext. (km)	TIRE*	Período de implantação
Eclusa de Estreito (MA/TO)	Construção de eclusa	750.000	–	16 a 24%	Até 2015
BR-010: Estreito/MA a Imperatriz/MA	Terceira faixa	200.179	125	acima de 24%	Até 2015
BR-010: Imperatriz/MA a Açailândia/MA	Terceira faixa	106.185	66	acima de 24%	Até 2015
BR-135: Bacabeira/MA a Peritoró/MA	Terceira faixa	278.294	174	acima de 24%	Até 2015
BR-316: Timon/MA a Caxias/MA	Duplicação	363.635	75	8 a 12%	Até 2015
BR-324: Balsas/MA a Ribeiro Gonçalves/PI	Pavimentação	193.028	107	8 a 12%	2024 a 2027

\*Taxa interna de retorno econômico.

Fonte: MT – Projeto de Reavaliação de Estimativas e Metas do Plano Nacional de Logística de Transportes – PNL T, set/2012.

Além da construção da Eclusa de Estreito, que irá fomentar a navegação no Rio Tocantins, o PAC2 inclui a obra de dragagem, derrocamento e sinalização na própria Hidrovia do Tocantins e estudos para o desenvolvimento do corredor do Rio Parnaíba, ambos em estágio de ação preparatória (dez./2013). Somam-se a esses investimentos a implantação e pavimentação de vários trechos rodoviários estaduais previstos no Programa Viva Maranhão. Os investimentos selecionados com financiamento pelo Programa Proinveste abrangem 21 trechos de rodovias estaduais, totalizando 1.117 km. Representam aumento de 34,63% do total já pavimentado e possibilitam que o Maranhão tenha mais de 71% da sua malha rodoviária estadual pavimentada.

A priorização das rodovias a serem pavimentadas orientou-se pelos seguintes critérios: estimular o desenvolvimento de regiões deprimidas; contribuir para a elevação dos indicadores sociais dessas regiões; reduzir custo e tempo de transporte; e consolidar grandes empreendimentos e dinamizar seus arranjos produtivos. Os trechos e os respectivos valores orçados estão discriminados na Tabela 4. Outras obras do PAC2 que

merecem destaque são as do setor energético. Na Tabela 5, estão as ações previstas na área de produção de energia elétrica.

Tabela 4. Investimentos previstos no componente: integração rodoviária dos municípios do interior.

<b>Projeto</b>	<b>Valor (R\$)</b>
MA-307 Centro do Guilherme/Presid. Médici	18.600.000,00
MA-123 Afonso Cunha/Coelho Neto	21.600.000,00
MA-262 Matões/Pov. Baú	41.400.000,00
MA-278 São Francisco do Maranhão/Barão de Grajaú	39.600.000,00
MA-334 Feira Nova do Maranhão/Riachão	36.000.000,00
MA-138 São Pedro dos Crentes/Fortaleza dos Nogueiras	30.600.000,00
MA-245 Lagoa Grande/Lago da Pedra	37.800.000,00
MA-329 Itaipava do Grajaú/Entroncamento BR-226	41.400.000,00
MA-320 Santo Amaro/Entroncamento BR-402	29.000.000,00
MA-320 Santo Amaro/Primeira Cruz	21.600.000,00
MA-272 Fernando Falcão/Barra do Corda	57.600.000,00
MA-318 São João do Carú/Bom Jardim	51.600.000,00
MA-328 Jenipapo dos Vieiras/Entroncamento	12.000.000,00
MA-331 Gov. Luiz Rocha/São Domingos do Maranhão	22.200.000,00
MA-127 São João do Soter/Caxias	33.000.000,00
MA-322 Brejo de Areia/Altamira do Maranhão	18.000.000,00
MA-282 Lagoa do Mato/Pov. Gavião	21.600.000,00
MA-034 Buriti Bravo/Entroncamento	27.000.000,00
MA-020 Vargem Grande/Coroatá	40.400.000,00
Anel da Soja Rodovia MA-140 e MA-007	60.000.000,00
Estrada do Arroz	12.000.000,00
Gerenciamento de obras e licenciamento ambiental	20.000.000,00
<b>Valor total</b>	<b>693.000.000,00</b>

Fonte: Governo do Maranhão – Viva Maranhão: Investimentos Integrados para o Desenvolvimento Socioinclusivo – Carta Consulta – 2012.

Tabela 5. Empreendimentos do PAC2 para geração de energia elétrica.

<b>Empreendimento</b>	<b>UF</b>	<b>Municípios de áreas de influência</b>	<b>Grupo responsável</b>	<b>Estágio</b>
Usina Hidrelétrica de Estreito	MA TO	Aguiarnópolis/TO Palmeiras do Tocantins/TO Estreito/MA	GDF Vale Alcoa Camargo Corrêa S.A.	Conclusão
Usina Hidrelétrica de Serra Quebrada	MA TO	Imperatriz/MA Itaguatins/TO Estreito/MA Godofredo Viana/MA Montes Altos/MA Porto Franco/MA Ribamar Fiquene/MA Aguiarnópolis/TO Tocantinópolis/TO Campestre do Maranhão/MA Governador Edson Lobão/MA	Construções e Comércio Camargo Corrêa S.A. Eletronorte	Em execução
Usina Hidrelétrica de Cachoeira	MA PI	Barão de Grajaú/MA São João dos Patos/MA Florianópolis/PI Guadalupe/PI Jerumenha/PI	CNEC Engenharia S.A. Companhia Hidro Elétrica do São Francisco Construtora Queiroz Galvão S.A.	Ação preparatória
Usina Hidrelétrica de Castelhana	MA PI	Parnarama/MA São Francisco do Maranhão/MA Amarante/PI Palmeiras/PI	CNEC Engenharia S.A. Companhia Hidro Elétrica do São Francisco Construtora Queiroz Galvão S.A.	Ação preparatória
Usina Hidrelétrica de Estreito – Parnaíba	MA PI	Grajaú/MA São Francisco do Maranhão/MA Amarante/PI Florianópolis/PI	CNEC Engenharia S.A. Companhia Hidro Elétrica do São Francisco Construtora Queiroz Galvão S.A.	Ação preparatória
Usina Hidrelétrica de Marabá	MA PA	Bom Jesus do Tocantins/PA Brejo Grande do Araguaia/PA Marabá/PA Palestina/PA São João do Araguaia/PA Ananás/TO Araguatins/TO Esperantina/TO São Sebastião do Tocantins/TO São Pedro de Água Branca/MA	Construções e Comércio Camargo Corrêa S.A. Eletronorte	Ação preparatória
Usina Hidrelétrica de Ribeiro Gonçalves	MA PI	Sambaíba/MA Tasso Fragoso/MA Ribeiro Gonçalves Santa Filomena/PI	CNEC Engenharia S.A. Companhia Hidro Elétrica do São Francisco Construtora Queiroz Galvão S.A.	Ação preparatória
Usina Termelétrica a Carvão Termo-Maranhão	MA	São Luís/MA	Diferencial Engenharia Empreendimentos e Participações	Em obras
Usina Termelétrica a Gás Natural Maranhão III	MA	Santo Antônio dos Lopes	MPX Energia S.A.	Em licitação de obras
Usina Termelétrica a Gás Natural Maranhão IV	MA	Santo Antônio dos Lopes	UTE Parnaíba Geração de Energia S.A.	Em obras
Usina Termelétrica a Gás Natural Maranhão V	MA	Santo Antônio dos Lopes	UTE Parnaíba Geração de Energia S.A.	Em obras

Fonte: Governo do Maranhão – Viva Maranhão: Investimentos Integrados para o Desenvolvimento Socioinclusivo – Carta Consulta (2012).

Investimentos privados na energia eólica já são uma realidade no Maranhão e devem estar em estágio de produção ainda em 2014. O potencial de energia oriunda da variação das marés é conhecido e o Maranhão é privilegiado por dispor desse potencial próximo a áreas ocupadas. Seu aproveitamento está em estudo na Barragem do Bacanga.

Cabe destacar também o projeto de construção, na Região da Baixada, de cerca de 70 km de diques, um sistema de reservatórios com 24 a 26 vertedouros que coincidirão com os igarapés, evitando a inundação dos campos com água do mar e perenizando por mais tempo a água doce. Diferentes das barragens, que costumam acumular água apenas de um lado, os diques permitirão que a água seja acumulada dos dois lados. O objetivo é controlar o nível de água nos campos, já que, depois que termina o inverno, eles ficam secos e impróprios para qualquer processo produtivo. Os projetos estão em fase de licitação, também com recursos do PAC2.

Os recursos do Programa Viva Maranhão, além de um componente de gestão territorial que apoia financeiramente a execução do MacroZEE e do ZEE, englobam investimentos na área de educação, saúde, saneamento e mobilidade urbana, totalizando R\$ 3,8 bilhões até 2016.

O total de investimentos públicos e privados no Estado do Maranhão é estimado em um montante anual de R\$ 15 bilhões, concentrados nos setores de petróleo, gás e energia, alumínio, siderurgia, celulose, reflorestamento, entre outros.

### **3.1.1. Cenários**

#### **3.1.1.1. Aspectos metodológicos**

A formulação de cenários constitui real instrumento de integração da sociedade civil no processo de postular um ordenamento territorial sustentável, na medida em que cria um fórum com atores sociais significativamente influentes na dinâmica territorial, onde são explicitados interesses divergentes e assimetrias espaciais entre impactos socioambientais e benefícios socioeconômicos advindos das atividades públicas e privadas. Nesse âmbito, é possível vislumbrar cenários desejáveis, ou pelo menos aceitáveis, criados de maneira participativa e, portanto, gerando estratégias para a formulação de políticas públicas destinadas a alcançá-los mais facilmente e assimiláveis pelos diferentes segmentos, que apresentam um sentimento de apropriação da resolução prognosticada e pactuam um esforço para sua implementação.

Nesse contexto, foram promovidas as reuniões da oficina de formulação de cenários alternativos para debater as alternativas possíveis e prováveis da evolução do estado atual (presente) até o ano de 2030. O objetivo das oficinas foi apoiar a formulação de estratégias destinadas a (re)orientar a ocupação do território de modo a promover potencialidades, conter ou inibir tendências indesejáveis e recuperar áreas degradadas.

A formulação de cenários constitui um exercício prospectivo para avaliar criticamente as probabilidades de ocorrência de alternativas no período futuro considerado. Postulamos ser possível amplificar a capacidade de realização de abordagens estratégicas, por meio das quais se espera aumentar a probabilidade de ocorrência de cenários mais próximos aos desejáveis. As técnicas de cenarização utilizadas consistiram na identificação e avaliação dos elementos estruturadores do território – atores sociais, variáveis determinantes e condicionantes –, com posterior construção da matriz lógica e dos cenários alternativos.

As reuniões para a formulação dos cenários (Figura 5) ocorreram nos dias 27, 28 e 29 de janeiro de 2014 na Secretaria Estadual de Planejamento do Estado do Maranhão, em São Luís, com participação de dirigentes e técnicos de órgãos do governo estadual, representantes de instituições vinculadas ao governo federal, representantes do setor empresarial e de instituições da sociedade civil (Figura 6).



Figura 5. Oficina de cenários.

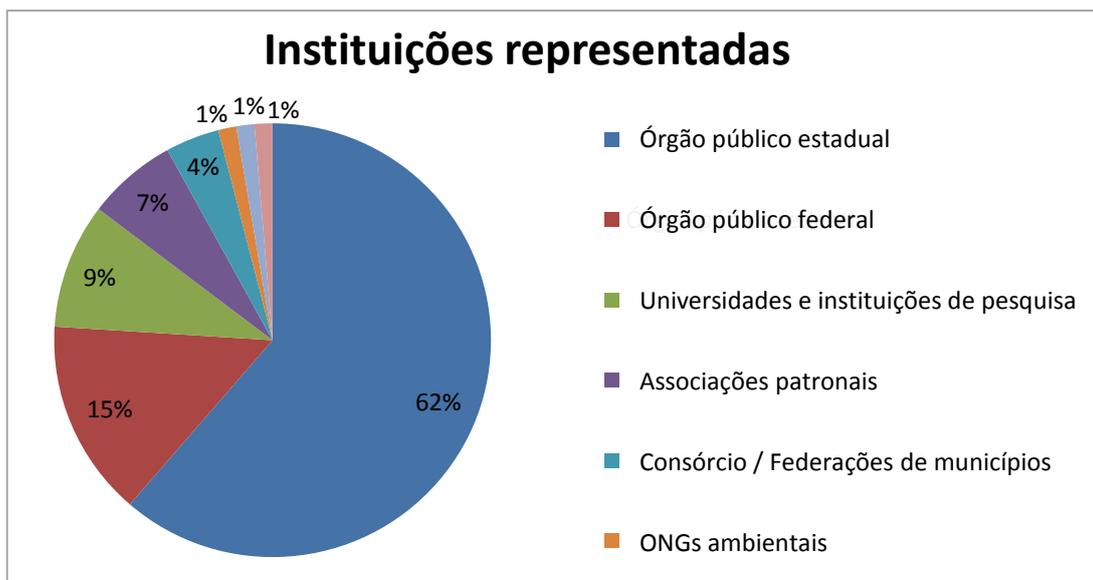


Figura 6. Composição das instituições representadas nas oficinas de cenários.

As estratégias delineadas como resultado das oficinas realizadas foram complementadas e ajustadas em discussões técnicas e com base nas contribuições ocorridas durante as consultas públicas, e estão relacionadas como diretrizes gerais no Item 3.2 – Proposta de macrozoneamento ecológico-econômico do Maranhão.

### 3.1.1.2. Atores sociais

Os atores

são entidades, grupos ou indivíduos dotados de identidade própria, reconhecimento social e capacidade de modificar seu meio ambiente, na defesa de seus interesses e estratégias específicos e bem definidos (ELETRONORTE, 2001).

Assim, os atores sociais, organizados ou não, são as entidades físicas e jurídicas com interesses e estratégias de atuação bem definidos, que se movimentam na arena social, econômica ou política, fazendo alianças e parcerias com vistas à consecução de seus objetivos estratégicos de ampliação do poder de influência (econômico ou político).

No Maranhão, foi identificado inicialmente um número bastante alto de atores. Numa primeira avaliação, buscou-se, então, construir uma “matriz ator x ator” usando esse conjunto (Tabela 6). Essa matriz objetiva avaliar o grau de influência entre os atores, de forma a identificar aqueles com maior (4) ou menor (1) poder de influência sobre os demais e sobre as variáveis principais, selecionando os atores com maior potencial de interferência estratégica nos cenários.

Tabela 6. Matriz ator x ator.

	Associação comercial e federação do comércio	ONG / Oscips / populações tradicionais / indígenas	Fiema	Universidades e institutos / Embrapa Cocais / Fapema / ensino profissionalizante / Arcafar / Aefama	Fetaema	Assema	Faema	Ascema	MST	Funai	Consórcios intermunicipais	MDA/Codeter	BB BNDES CEF BNB Basa	Famem/governos municipais	DF de pesca e aquicultura	Órgãos reguladores / financiadores	Codevasf	SPU
Associação comercial e federação do comércio		2,0	3,0	2,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0	3,0	3,0	3,0	2,0	3,0	2,0	2,0
ONG / Oscips / populações tradicionais/ indígenas	1,0		2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	3,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0
Fiema	2,0	1,0		3,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0	4,0	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0
Universidades e institutos / Embrapa Cocais / Fapema/ ensino profissionalizante / Arcafar / Aefa	2,0	3,0	2,0		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0
Fetaema	2,0	2,0	1,0	2,0		3,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0	2,0
Assema	1,0	3,0	1,0	2,0	3,0		2,0	1,0	4,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	1,0
Faema	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	2,0		3,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0
Ascema	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0		1,0	1,0	2,0	2,0	3,0	3,0	2,0	3,0	2,0	1,0
MST	1,0	3,0	1,0	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0		2,0	2,0	4,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0	1,0
Funai	1,0	3,0	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0
Consórcios intermunicipais	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0		3,0	3,0	3,0	2,0	3,0	2,0	2,0
MDA / Codeter	1,0	3,0	1,0	2,0	3,0	3,0	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0
BB BNDES CEF BNB Basa	3,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	1,0	3,0	2,0		3,0	3,0	3,0	3,0	2,0
Famem / governos municipais	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0		2,0	2,0	3,0	2,0
DF de pesca e aquicultura	2,0	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	3,0	2,0		2,0	2,0	1,0
Órgãos reguladores / financiadores	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	2,0		2,0	2,0
Codevasf	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0		1,0
SPU	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	

A matriz ator x ator resultante da primeira votação feita pelos participantes, no entanto, não foi conclusiva para a classificação desejada. Isso ensejou, na evolução dos debates no decorrer da oficina, uma nova avaliação, a partir da qual os atores foram agregados em nove grupos principais, com diferentes graus de hierarquia e dependência (Tabela 7).

#### **a. Entidades de ensino e pesquisa, inovação e extensão**

Neste grupo, foram elencados universidades, institutos e instituições de ensino profissionalizante, além das entidades Embrapa Cocais, Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento Científico do Maranhão (Fapema), Associação Regional das Casas Familiares Rurais do Maranhão (Arcafar), Fundação de Apoio à Pesquisa do Corredor de Exportação Norte (Fapcen), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos (Imesc).

Este ator teve a sua importância destacada de forma expressiva nos debates, por ser considerado decisivo na evolução do Estado do Maranhão em um cenário de desenvolvimento sustentável, ser capaz de interferir positivamente nas variáveis e condicionalidades dos próximos anos, e ter um grau de hierarquia muito alto em relação aos demais, além de alto nível de autonomia.

#### **b. Organizações sociais**

São consideradas aqui as diversas organizações não governamentais (ONGs), as organizações da sociedade civil de interesse público (Oscips), as diversas associações profissionais e as entidades ligadas às populações tradicionais e indígenas.

Considerado como um ator ao qual se deve reservar um papel mais ativo, exerce atualmente influência moderada e tem alto grau de dependência em relação aos demais.

#### **c. Organizações sociais da terra**

Foram agregados a este grupo a Federação dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura do Estado do Maranhão (Fetaema), a Associação em Áreas de Assentamento no Estado do Maranhão (Assema) e o Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST), inicialmente incluídos como grupo separado, denominado organizações sociais da terra.

De fato, de forma análoga às organizações sociais, é também considerado um ator do qual se espera um papel mais ativo, à medida que se ampliem os processos de inclusão social e produtiva. Exerce baixa influência e tem alto grau de dependência em relação aos demais.

#### **d. Órgãos financiadores**

São o Banco do Brasil (BB), o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), a Caixa Econômica Federal (CEF), o Banco do Nordeste do Brasil (BNB), o

Banco da Amazônia (Basa), o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Banco Mundial (Bird). É um ator com altíssimo grau de interdependência em relação a todos os demais, à exceção dos órgãos reguladores, e com alto poder de influenciá-los.

#### **e. Federações e associações**

Foram incluídas a Federação da Agricultura do Estado do Maranhão (Faema), a Federação das Indústrias do Maranhão (Fiema), a Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Estado do Maranhão (Fecomercio), a Associação de Criadores do Estado do Maranhão (Ascem) e a Associação Comercial do Maranhão (ACM).

A lógica de composição do grupo foi a de agregar os representantes, no nível estadual, dos setores produtivos mais relevantes do estado. O grupo foi classificado como tendo capacidade média de influenciar os outros atores e grande autonomia de atuação, apresentando interdependência com os atores mais influentes.

#### **f. Órgãos de desenvolvimento**

Os organismos de desenvolvimento citados foram o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), a Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (Codevasf), a Agência Estadual de Pesquisa Agropecuária e de Extensão Rural do Maranhão (Agerp), o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), o Instituto de Colonização e Terras do Maranhão (Iterma), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), o Departamento Nacional de Obras contra a Seca (DNOCS) e o Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (UN-Habitat).

O agrupamento deste amplo leque de entidades, de nível federal e estadual, foi feito considerando como natureza comum de suas atividades principais a de planejar e promover o desenvolvimento socioeconômico do Estado do Maranhão. O grupo constitui um dos atores mais relevantes no sistema.

#### **g. Prefeituras**

Neste grupo, foram considerados os governos municipais em geral, os consórcios intermunicipais e a Federação dos Municípios do Maranhão (Famem).

A lógica de definição deste ator foi a de que a atuação do poder público no nível municipal tem características próprias, que o distinguem do nível estadual, inclusive contrapondo-se a este em algumas situações. Tem alta hierarquia e nível de interdependência também alto.

#### **h. Órgãos reguladores**

Inclui a Fundação Nacional do Índio (Funai), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO), a Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão (Aged), a Superintendência do Patrimônio da União no Maranhão (SPU) e a Fundação Cultural Palmares.

Foram considerados aqui os organismos capazes de definir o equilíbrio na relação entre desenvolvimento e preservação dos recursos naturais, ressaltado nos debates como elemento central do zoneamento. Ator considerado de alta hierarquia e grande autonomia em relação aos demais.

#### **i. Poder público estadual**

Foram considerados os diversos órgãos do governo estadual nos três poderes – Legislativo, Executivo e Judiciário –, além do Ministério Público Estadual (MPE). Nas discussões, foi fortemente destacada a importância do governo estadual como ator que desempenha papel dos mais relevantes na ordenação territorial, com alta capacidade de influenciar e alto nível de interdependência.

Tabela 7. Matriz de hierarquia e dependência entre atores.

Núm.	Ator	Descrição	Depende de quais atores	Grau de dependência	Grau de hierarquia
1	<b>Entidades de ensino e pesquisa, inovação e extensão</b>	Universidades e institutos, Embrapa Cocais, Fapema, ensino profissionalizante, Arcafar, Aefama, Fapcen, IBGE, Imesc	3, 5, 8	3	Alta
2	<b>Organizações sociais</b>	ONG, Oscips, associações profissionais, populações tradicionais, indígenas, Fetaema, Assema, MST	1, 3, 5, 6, 7, 8	5,5	Média
3	<b>Órgãos financiadores</b>	BB, BNDES, CEF, BNB, Basa, BID, Bird	1, 4, 5, 6, 8	5	Alta
4	<b>Federações e associações</b>	Faema, Fiema, Fecomercio, Ascem, ACM	1, 3, 5, 8	4	Média
5	<b>Órgãos de desenvolvimento</b>	MDA, MDS, Codevasf, Agerp, Incra, Iterma, Sebrae, Conab, DNOCS, Mapa, UN-Habitat	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	8	Alta
6	<b>Prefeituras</b>	Famem, governos municipais, consórcios intermunicipais	1, 2, 3, 5, 7, 8	6	Alta
7	<b>Órgãos reguladores</b>	Funai, Ibama, Iphan, ICMBIO, Aged, SPU, Fundação Palmares	1, 5, 8	3	Alta
8	<b>Poder público estadual</b>	Secretarias, Legislativo, Executivo, Judiciário, MPE	1, 3, 4, 5, 6, 7	6	Alta
<b>Valor médio do grau de dependência</b>				<b>5,1</b>	

Observando-se as relações apresentadas na matriz, três aspectos ficam evidentes:

- Os atores com maior poder de influência são os órgãos reguladores e as entidades de ensino e pesquisa, inovação e extensão, avaliados como tendo alta hierarquia e menor dependência em relação aos demais;
- Os órgãos financiadores, apesar de seu alto grau de hierarquia, são avaliados como tendo um nível de dependência maior, o que restringiria a autonomia de sua atuação;
- Prefeituras, poder estadual e órgãos de desenvolvimento, por sua vez, apresentam alto grau de interdependência, sinalizando um nível de complexidade não desejável para sua atuação.

Durante as discussões, um dos pontos levantados foi a necessidade de a construção do zoneamento ser coletiva, baseada em potencialidades de cada região, sem prevalecerem interesses individuais, públicos ou privados. Da análise mais cuidadosa das relações de dependência na matriz, foi extraído o diagrama de interdependência entre atores (Figura 7), que ilustra as dificuldades de atuação que os atores principais devem enfrentar no seu desafio de buscar atingir um cenário mais favorável nos próximos 15 anos, relacionadas com o estreito imbricamento entre os atores e o alto nível de interdependência nas suas ações. Em outras palavras, não há como gerar mudanças no estado sem um alto nível de coordenação das ações, de forma a fazer o conjunto dos atores atuar de forma integrada e harmônica. A Tabela 8 sintetiza as relações de hierarquia e dependência entre atores.

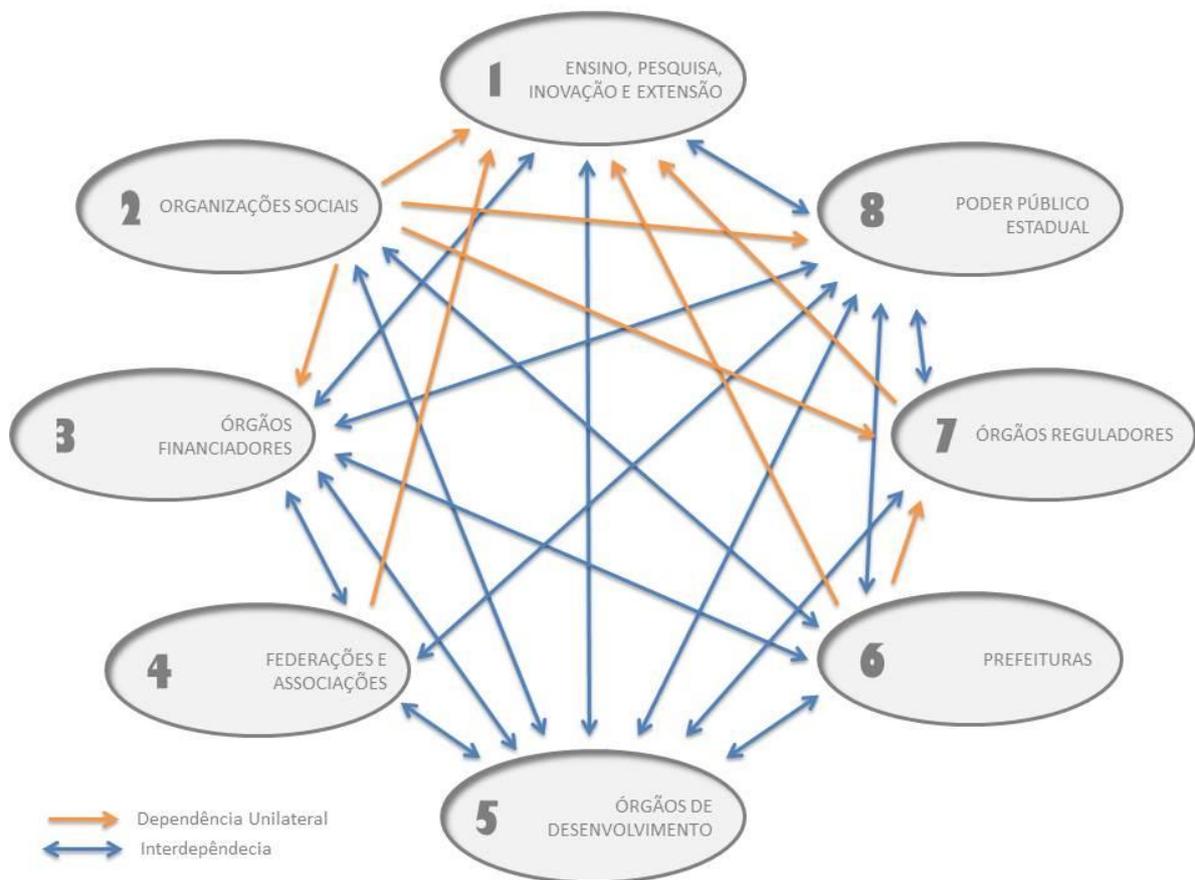


Figura 7. Diagrama de interdependência entre atores.

Tabela 8. Relações de hierarquia e dependência entre atores.

		Grau de dependência	
		Baixa	Alta
Hierarquia	Alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entidades de ensino e pesquisa, inovação e extensão</li> <li>✓ Órgãos financiadores</li> <li>✓ Órgãos reguladores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Órgãos de desenvolvimento</li> <li>✓ Prefeituras</li> <li>✓ Poder público estadual</li> </ul>
	Média	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Federações e associações</li> </ul>	---
	Baixa	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Organizações sociais</li> </ul>

### 3.1.1.3. Variáveis determinantes

As variáveis são utilizadas na construção de cenários, no sentido de

contornar a complexidade de interpretação da realidade e evitar um grande esforço teórico, utilizando-se uma abordagem sistêmica, em que se representa a totalidade complexa por um conjunto de variáveis centrais e se procura compreender a lógica da interação entre elas e a lógica de determinação do sistema (BUARQUE, 2003).

Um sistema é composto por um conjunto de elementos que o configura e identifica, distinguindo-o de outros. Esses elementos, denominados de variáveis, são fenômenos, processos ou fatores que o constituem enquanto objeto e conformam o contexto que lhe é próprio, ou seja, em que existe e funciona. Por essa razão, são estruturais e não passageiros ou eventuais (ELETRONORTE, 2001).

Na composição de cenários, a importância das variáveis decorre de seu papel na identificação e quantificação da intensidade e profundidade dos processos de mudança e transformação desses cenários. As variáveis definidas durante a oficina de cenários para o Estado do Maranhão, incluindo sua breve descrição como elemento de transformação do sistema e a avaliação de seus graus de motricidade e dependência, são apresentadas na matriz de variáveis (Tabela 9). As relações entre variáveis podem ser sintetizadas da forma apresentada na Tabela 10.

Tabela 9. Matriz de variáveis – descrição e graus de motricidade e dependência.

	<b>Variáveis</b>	<b>Descrição / influência como elemento de transformação</b>	<b>Motricidade</b>	<b>Dependência</b>
1	Variável macroeconômica	Oscilações de preços e demandas no mercado internacional, presença de novos atores externos (África e China), crescimento do PIB e desenvolvimento industrial, agroindústria e setor minerário, polos de turismo.	Alta	Baixa
2	Infraestrutura produtiva	Oferta de infraestrutura de transportes, energia, telecomunicações, saneamento básico.	Alta	Alta
3	Inclusão produtiva	Alocação, distribuição e estabilização de investimentos públicos visando consolidar atividades produtivas, geração emprego e renda, redes produtivas articuladas.	Alta	Alta
4	Setor primário de produção	Expansão agrícola (agronegócio, silvicultura, pecuária), pesca, aquicultura, melhoria tecnológica, extrativismo, manejo florestal, agricultura familiar, sistemas de irrigação.	Alta	Alta
5	Planejamento e gestão	Segurança pública, gestão administrativa, de programas, planos setoriais – ABC, CT&I – Amazônia, etc., planos plurianuais.	Baixa	Alta
6	Sistema educacional	Educação de base, expansão e qualificação da rede de ensino (básico, técnico e superior), capacitação tecnológica, formação profissional para planejamento regional e áreas afins.	Alta	Baixa
7	Variável socioeconômica e ambiental	Aproveitamento do patrimônio cultural arqueológico, áreas protegidas, cumprimento da legislação ambiental, segurança alimentar, sistema de saúde, serviços ambientais, melhoria do IDH.	Alta	Alta
8	Assistência técnica, pesquisa e extensão	Todos os setores econômicos.	Alta	Alta
9	Investimentos privados	Agroindústria, mineração, geração de energia, agropecuária, modais de transporte, aquicultura, PPPs, APLs.	Alta	Alta
10	Política fundiária	Política agrária, rural, ordenamento urbano.	Baixa	Baixa

Tabela 10. Relações entre variáveis.

		Grau de dependência	
		Baixa	Alta
Motricidade	Alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Infraestrutura produtiva</li> <li>✓ Inclusão produtiva</li> <li>✓ Setor primário de produção</li> <li>✓ Variável socioeconômica e ambiental</li> <li>✓ Assistência técnica, pesquisa e extensão</li> <li>✓ Investimentos privados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Variável macroeconômica</li> <li>✓ Sistema educacional</li> </ul>
	Baixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Política fundiária</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Planejamento e gestão</li> </ul>

Nas tabelas, pode-se observar que a variável macroeconômica e o sistema educacional apresentam alta motricidade e alta dependência, ou seja, por sua capacidade de condicionar o sistema e influenciar outras variáveis, mudanças no seu comportamento influenciam fortemente os cenários futuros.

Na variável macroeconômica, têm destaque como fator de influência as oscilações de preços e demandas no mercado internacional, a presença de novos concorrentes externos no mercado de produtos de exportação maranhense, como a China, o crescimento do PIB e o desenvolvimento industrial, da agroindústria, do setor minerador e de polos de turismo, indicadores da evolução dos principais setores de produção no Estado do Maranhão.

No sistema educacional, foram destacados a educação de base, a expansão e qualificação da rede de ensino (básico, técnico e superior), a capacitação tecnológica, além da formação profissional para planejamento regional e áreas afins. Um dos pontos levantados durante as discussões foi o da necessidade de uma política de formação intelectual e tecnológica de alto nível, considerando as deficiências existentes no estado.

Os temas infraestrutura produtiva, inclusão produtiva, setor primário de produção, variável socioeconômica e ambiental, assistência técnica, pesquisa e extensão e investimentos privados foram classificadas como variáveis com grande poder de influenciar e, ao mesmo tempo, de serem afetadas pelas mudanças no sistema. Ou seja, ações sobre essas variáveis repercutirão sobre as outras variáveis e produzirão um efeito de retorno sobre elas mesmas.

Quanto à infraestrutura produtiva, a oferta de infraestrutura de transportes, energia, telecomunicações e saneamento básico foi apontada como fator principal de mudança. Em

relação à inclusão produtiva, diversas intervenções buscaram ressaltar sua importância, com destaque para os trabalhos com foco nas vocações e potenciais locais para gerar essa inclusão.

Especificamente quanto à energia, foi sugerida, ainda, a instalação de um gasoduto como elemento para o desenvolvimento da siderurgia no estado, com o aproveitamento das fontes de energia existentes.

Nos debates sobre o setor agrícola, foram colocadas opiniões nem sempre convergentes. De um lado, foi defendida a pequena produção na agricultura, voltada para o mercado interno, e de outro lado, a expansão agrícola do agronegócio exportador.

Para a composição da variável socioeconômica e ambiental, as discussões foram, por vezes, polarizadas, resultando, ao final, na agregação dos aspectos social, econômico e ambiental. Foram sintetizados os seguintes fatores de influência no sistema: aproveitamento do patrimônio cultural arqueológico para o desenvolvimento do turismo; manutenção de áreas protegidas; reforço no cumprimento da legislação ambiental; melhoria das políticas relativas à segurança alimentar, ao sistema de saúde e aos serviços ambientais, no sentido da melhoria do IDH no estado. Em relação à assistência técnica, foi sugerida, ainda, a aquisição de alimentos sob a governança municipal como mecanismo de apoio à comercialização.

Foi apontado como fator de mudança relevante o incremento dos investimentos privados, tanto na infraestrutura produtiva, principalmente na geração de energia e nos diferentes modais de transporte, quanto nos diferentes setores de produção, como a agropecuária, a agroindústria, a mineração e a aquicultura. Para tal, foi destacada a importância da realização de parcerias público-privadas (PPPs), além dos arranjos produtivos locais (APLs).

Os temas planejamento e gestão, incluindo segurança pública, gestão administrativa, programas e planos setoriais e plurianuais, por sua alta dependência e baixa motricidade, estão colocados como resultantes das mudanças no sistema.

Quanto ao planejamento e à gestão, a importância de sua integração nas políticas estaduais foi destacada. Um dos pontos levantados foi a necessidade de fortalecimento dos instrumentos de gestão das políticas urbana e ambiental. A política fundiária, em seus diferentes aspectos – política agrária, rural e de ordenamento urbano – foi considerada autônoma, isto é, pouco dependente e com pequeno poder de modificação de cenários.

#### **3.1.1.4. Condicionantes**

A matriz de impacto e incerteza é constituída pelas diversas condicionantes e pela avaliação de seu grau de impacto sobre os cenários e do nível de incerteza sobre a probabilidade de sua ocorrência no futuro. As condicionantes são mudanças com grande probabilidade de ocorrência em quaisquer dos cenários e são identificadas a partir de processos já em andamento.

A matriz é essencial para a identificação dos processos ou condicionantes críticos, que influenciam ou continuarão influenciando o curso dos acontecimentos. Na sua construção, está a oportunidade de analisar as novas atitudes, políticas e estratégias que, a partir do cenário atual, construído no passado, podem modificar o futuro na direção almejada.

No caso do Estado do Maranhão, os participantes da oficina de cenários identificaram uma lista inicial de cerca de 40 condicionantes, que foram agrupadas e ponderadas em 6 condicionantes principais. Sua redação foi posteriormente revisada por um grupo de trabalho selecionado entre os participantes e foi constituída finalmente a matriz de incerteza, considerando que o impacto foi considerado alto pelos participantes para todas as condicionantes (Tabela 11).

Tabela 11. Matriz de incerteza.

		Condicionantes	Incerteza
1	<b>Limitações legais</b>	Revisão dos limites do Bioma Amazônia no Maranhão	Baixo
		Redução de passivos ambientais já existentes em APPS	
		Redução de passivos ambientais em áreas de reserva legal e de floresta (Bioma Amazônia)	
		Mudanças no arcabouço legal Institucionalização da política de segurança alimentar e nutricional pela municipalização do sistema	
2	<b>Restrições naturais</b>	Variações climáticas	Médio
		Cobertura vegetal	
		Sustentabilidade solo/água	
		Disponibilidade hídrica superficial e subterrânea	
3	<b>Macroeconomia</b>	Política macroeconômica (câmbio, juros)	Alto
		Política não fiscal de atração de investimentos orientada	
		Modelo econômico predominante	
4	<b>Dinâmica sociodemográfica</b>	Êxodo rural	Baixo
		Dinâmica populacional (migração, baixa densidade e acessibilidade)	
		Nível de cidadania da sociedade civil	
5	<b>Capacidade de gestão</b>	Instabilidade política	Alto
		Dependência financeira das transferências federais	
		Política tributária estadual e de incentivos não fiscais	
		Desenvolvimento tecnológico apropriado aos territórios maranhenses	
		Capacidade executiva de ordenamento territorial	
		Qualidade das ações de planejamento estratégico federal e estadual	
Mudanças de governo			
		Condicionantes	Incerteza

5	<b>Capacidade de gestão</b>	Falta de capacidade técnica e de gestão de recursos externos por parte dos municípios	
		Adequação da logística de transportes	
		Não ordenamento das unidades de conservação	
		Ocupação desordenada de territórios Necessidade de revisão de divisas e limites municipais	
		Falta de estrutura nos polos turísticos do estado	
		Ocupação desordenada	
		Investimentos públicos em infraestrutura	
6	<b>Questão fundiária</b>	Georreferenciamento	Baixo
		Regularização/titulação	
		Não regularização da questão fundiária, insegurança jurídica	
		Gestão fundiária	
		Regularização de áreas protegidas, incluindo territórios étnicos (quilombolas, indígenas, tradicionais)	
Regulamento e implantação de plano de manejo das unidades de conservação			

No conjunto das restrições naturais, foram destacadas: as variações climáticas; a evolução da cobertura vegetal, considerando a expansão das áreas de plantio e a manutenção de áreas protegidas nos diferentes biomas do estado; a questão da sustentabilidade solo/água, com a contenção dos processos de desertificação e de queimadas; e a disponibilidade hídrica superficial e subterrânea, pensadas como uma política ampla de recursos hídricos.

Quanto à macroeconomia, as condicionantes principais foram identificadas como a política macroeconômica, entendida como a imprevisibilidade das variações nas taxas de câmbio e juros, que impactam diretamente a pauta de exportações de produtos primários do estado; a implantação ou não implantação de uma política não fiscal de atração de investimentos orientada; e, por fim, de forma mais geral, a predominância do modelo econômico atual.

A condicionante capacidade de gestão gerou intenso debate na sua formulação, tendo sido identificado um conjunto extenso de processos que podem gerar instabilidade e incerteza na evolução do estado:

- Instabilidade política, pela imprevisibilidade das mudanças de governo;
- Dependência financeira das transferências federais, pela insuficiência de geração interna de recursos requeridos para o desenvolvimento do estado;
- Indefinição na implantação de uma política tributária estadual e de incentivos não fiscais;
- Incerteza quanto à possibilidade de desenvolvimento tecnológico apropriado aos territórios maranhenses;
- Restrições na capacidade executiva de ordenamento territorial;
- Incerteza quanto à qualidade das ações de planejamento estratégico federal e estadual;
- Falta de capacidade técnica e de gestão de recursos externos por parte dos municípios, ainda sem previsão de capacitação no horizonte do zoneamento;
- Adequação da logística de transportes, requerida com urgência, mas não implementada;
- Não ordenamento das unidades de conservação, gerando insegurança quanto ao seu futuro;
- Ocupação desordenada de territórios, incluindo a necessidade de revisão de divisas e limites municipais, diante da incapacidade governamental de implementar a regulação necessária;
- Falta de estrutura nos polos turísticos do estado, impedindo o aproveitamento do potencial turístico;
- Indefinição quanto aos investimentos públicos em infraestrutura.

As demais condicionantes – limitações legais, dinâmica sociodemográfica e questão fundiária – foram consideradas como de baixa incerteza, ou seja, podem ser consideradas mudanças predeterminadas, que devem ocorrer em quaisquer dos cenários projetados.

Em relação às limitações legais, cabe destacar seu impacto na questão ambiental. Foram identificados os processos de revisão dos limites do Bioma Amazônia no Maranhão, a redução de passivos ambientais já existentes em APPs e em áreas de reserva legal, em áreas de floresta (Bioma Amazônia), além de outras mudanças no arcabouço legal, como a institucionalização (adesão) dos municípios ao Sistema Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA).

Sobre a dinâmica sociodemográfica, os processos considerados como tendo alta probabilidade de ocorrência foram o êxodo rural, os processos relacionados à dinâmica populacional (migração, baixa densidade e acessibilidade) e a melhoria no nível de cidadania da sociedade civil. Quanto à questão fundiária, apesar de seu impacto ter sido considerado alto, os processos componentes dessa condicionante também foram identificados como de alta probabilidade de ocorrência em quaisquer dos cenários.

### **3.1.1.5. Matriz lógica e cenários alternativos**

De forma sintetizada, no processo de construção de cenários, é necessário:

- Primeiramente, identificar as variáveis estruturantes do “sistema” em estudo, quais sejam as variáveis determinantes e os atores que compõem a estrutura do objeto a ser analisado, descritas acima;
- No segundo passo, identificar as condicionantes e as incertezas críticas;
- Finalmente, a partir desses elementos, discutir os processos ou condicionantes críticos que influenciam ou continuarão influenciando o curso dos acontecimentos. É o momento para discutir, a partir do cenário atual, tal como construído no passado, quais novas ações, políticas e estratégias podem vir a modificar o futuro. Em outros termos, a ideia é a de que, com isso, será possível amplificar a capacidade de realização de abordagens estratégicas, por meio das quais espera-se aumentar a probabilidade de ocorrência de cenários mais próximos aos desejáveis.

É a partir desses condicionantes que se pode iniciar a definição de hipóteses, entendidas como graduações do comportamento das incertezas críticas, para a elaboração da matriz morfológica de múltiplas hipóteses para a construção dos cenários. A matriz morfológica tem a característica de referenciar as grandes questões que afetam o futuro em dois eixos principais, de tal forma que as questões menores subordinam-se às grandes escolhas ou aos caminhos possíveis. De forma resumida, a matriz é elaborada nas seguintes etapas:

- Seleção das incertezas críticas;
- Definição dos estados alternativos das incertezas;
- Combinação das hipóteses dos estados alternativos das incertezas;
- Seleção das combinações (de hipóteses) lógicas e consistentes para geração dos cenários plausíveis;
- Mapeamento dos atores hegemônicos;

- Escolha dos cenários mais prováveis (de maior suporte político), para posterior desenvolvimento.

Na oficina de cenários para o Maranhão 2030, foi elaborada a matriz morfológica de múltiplas hipóteses (Figura 8). Além das condicionantes críticas identificadas a partir da matriz de condicionantes críticas, quais sejam aquelas que combinam alto impacto e alta incerteza – restrições naturais, macroeconomia e capacidade de gestão –, optou-se por destacar duas outras condicionantes – restrição de mão de obra e questão tecnológica –, por alto impacto e por serem passíveis de mudanças pela ação dos atores identificados.

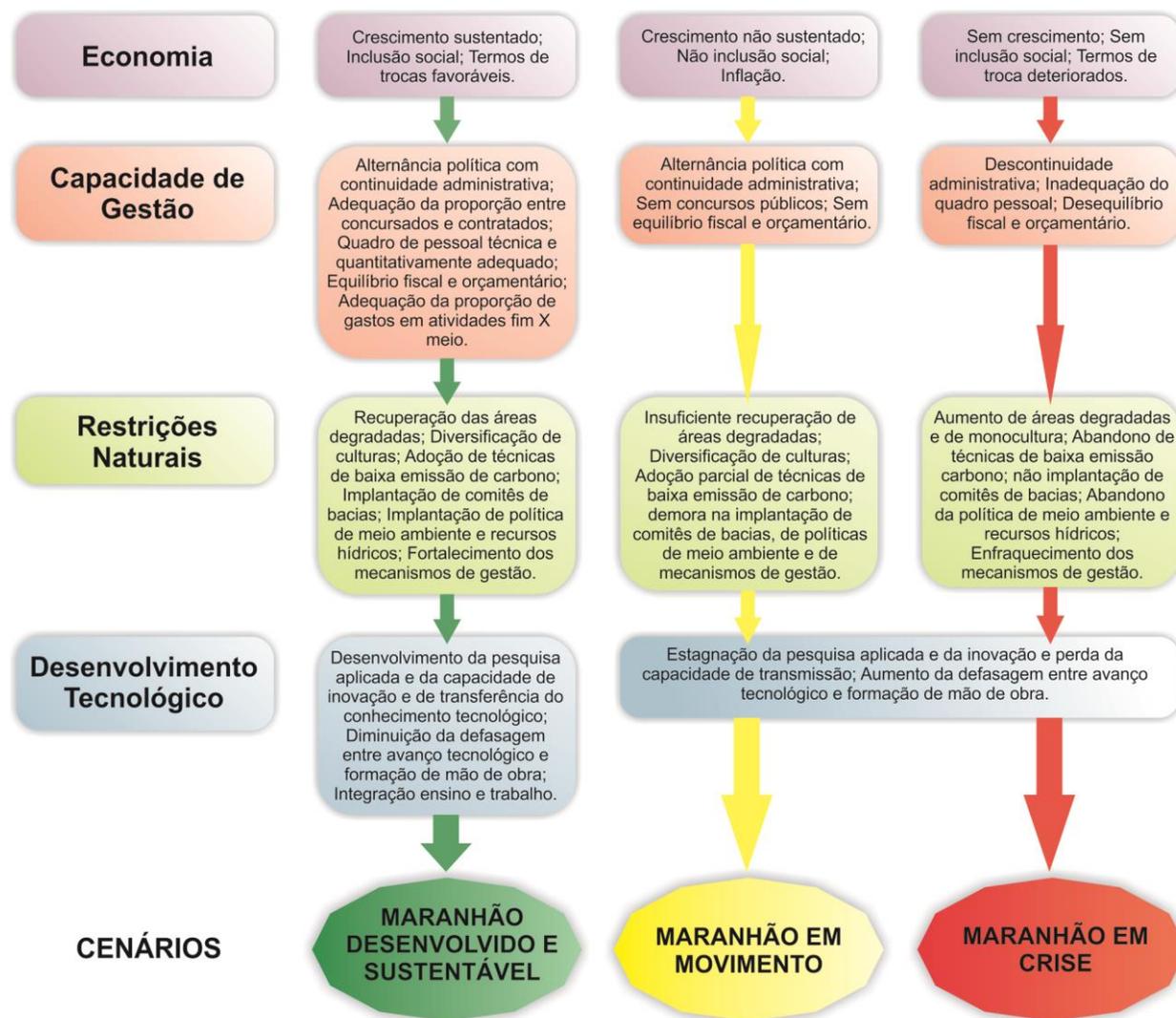


Figura 8. Matriz morfológica de múltiplas hipóteses – Maranhão 2030.

A descrição dos cenários é a etapa conclusiva do processo, na qual cada cenário deve ser descrito com detalhes e apresentar as condicionantes para que os objetivos sejam alcançados com êxito ou os obstáculos para esse êxito. No caso do cenário desejado, deverão ser detalhadas as medidas, estratégias e políticas públicas para a sua implementação, as quais irão compor as diretrizes estratégicas. A descrição dos cenários, resultante das discussões da oficina, é apresentada a seguir.

- **CENÁRIO 1: MARANHÃO DESENVOLVIDO E SUSTENTÁVEL**

Este é o cenário desejável, resultado da combinação mais favorável de estratégias e políticas e da atuação efetiva dos atores principais, no sentido de remover as restrições fundamentais ao desenvolvimento sustentável do Maranhão.

Fica evidente, na descrição das políticas e estratégias necessárias à sua consecução, a participação do conjunto de atores governamentais, da iniciativa privada e da sociedade civil na mudança de comportamento das variáveis capazes de condicionar o cenário futuro desejável:

- Em primeiro lugar, estão as variáveis macroeconômica e o sistema educacional, por serem considerados de mais alta motricidade e baixa dependência.
- Em seguida, as variáveis infraestrutura produtiva, inclusão produtiva, setor primário de produção, variável socioeconômica e ambiental, assistência técnica, pesquisa e extensão e investimentos privados, também consideradas como de alta motricidade, embora apresentando alta dependência em relação às demais.
- Por fim, a importância da melhoria na capacidade de gestão, variável resultante por sua alta dependência das demais.

Na primeira hipótese que constitui este cenário, cada condicionante deveria comportar-se conforme os aspectos identificados a seguir.

#### **Macro e microeconomia**

Os aspectos fundamentais são a manutenção de índices de crescimento econômico sustentado, a melhoria dos processos de inclusão social e a ocorrência de termos de trocas favoráveis no mercado externo.

### **Capacidade de gestão**

Para este aspecto, seria necessária a alternância política nos governos, mantendo-se a continuidade administrativa; a implantação de processos para adequação da proporção entre concursados e contratados, de forma a manter uma estrutura estável e qualificada; a implantação de quadro de pessoal técnica e quantitativamente adequado no governo estadual; a manutenção de equilíbrio orçamentário; e a adequação da proporção de gastos em atividades fim x meio. Nas discussões, destacaram-se o alto grau de incerteza quanto à continuidade administrativa; a insuficiência do número de servidores para as atividades de governo; a terceirização de serviços, gerando descontinuidade nas atividades; a necessidade de capacitação e a estrutura de incentivos e carreira dos servidores; e a necessidade de eficácia na gestão orçamentária.

Com relação à mão de obra, a incapacidade do atual sistema de ensino de formar pessoal quantitativa e qualitativamente adequado às exigências do desenvolvimento do estado foi ressaltada como um gargalo importante na direção do cenário desejado. A remoção dessas restrições passa, no entender dos participantes, por três elementos fundamentais: diminuição da defasagem entre avanço tecnológico e formação de mão de obra, aumento da oferta dos cursos profissionalizantes adequados ao perfil da demanda e necessária integração ensino-trabalho. Mesmo em relação ao setor primário, os participantes apontaram problemas, como dificuldade do agronegócio em acompanhar os avanços tecnológicos e das universidades em relação ao desempenho de formandos.

### **Restrições naturais**

Os aspectos básicos desta condicionante foram identificados como:

- Recuperação de áreas degradadas em razão da ocupação desordenada de partes do território;
- Diversificação de culturas, rompendo-se o padrão de monocultura atual;
- Adoção de técnicas de baixo carbono;
- Implantação de comitês de bacias, para permitir efetivo controle dos cursos d'água;
- Implantação efetiva da política de meio ambiente e recursos hídricos;
- Fortalecimento dos mecanismos de gestão ambiental em seu conjunto.

Sobre os mecanismos de gestão e os planos, como o de controle de queimadas, de desmatamento e de agricultura de baixo carbono, foi apontada a necessidade de colocá-los em prática. E, sobre a relação entre desenvolvimento e conservação de recursos naturais, foram destacados o conflito da produção e os alimentos sem degradação ambiental.

### **Desenvolvimento tecnológico**

Ligados diretamente à condicionante anterior, estão os aspectos necessidade do desenvolvimento da pesquisa aplicada e da capacidade de inovação e de transferência do conhecimento tecnológico, colocados como essenciais à consecução deste cenário.

### **• CENÁRIO 2: MARANHÃO EM MOVIMENTO**

Este é o cenário mais plausível, resultado de uma conjunção de estratégias e políticas considerada como possível de ser alcançada em razão da atuação dos atores principais na remoção de parte das restrições fundamentais ao desenvolvimento sustentável do Maranhão.

De imediato, observa-se, no nível econômico, o não cumprimento de algumas condições básicas, com parte dessas variáveis exógenas ao sistema, e, em relação aos demais condicionantes, a realização parcial da maioria dos fatores motrizes para a transformação do estado. Devem ser destacados a estagnação do desenvolvimento tecnológico, a incapacidade de qualificação de mão de obra adequada à demanda e a pouca efetividade no tratamento do conjunto das restrições naturais.

Seguem as hipóteses formuladas para este cenário.

### **Macro e microeconomia**

Nesta hipótese, considera-se a ocorrência de crescimento, embora não sustentado; a inadequação ou inexistência de políticas efetivas de inclusão social; e o surgimento de inflação em níveis que comprometem a estabilidade econômica, necessária aos investimentos requeridos pelo processo de desenvolvimento, gerando um quadro macro e microeconômico desfavorável ao pleno desenvolvimento, embora sinais de estagnação possam não ser visíveis no cenário.

### **Capacidade de gestão**

Nesta hipótese, considerou-se também um nível satisfatório de continuidade administrativa independentemente da ocorrência ou não de alternância de poder. Entretanto, neste cenário menos favorável, o aparelho de estado continuaria com as mesmas restrições atuais, sem a realização de concursos públicos que permitissem adequação do quadro administrativo às necessidades do desenvolvimento estadual e, principalmente, sem atingir o equilíbrio orçamentário requerido para os investimentos e a gestão adequada.

A hipótese formulada sobre a questão da disponibilidade de mão de obra é também a da insuficiência de ações para romper as restrições: mão de obra qualificada em quantidade e qualidade insuficiente, aliada à oferta de cursos profissionalizantes pouco adequados ao perfil da demanda. A resultante seria a manutenção da defasagem entre desenvolvimento técnico e formação de pessoal qualificado.

### **Restrições naturais**

Considerou-se aqui a remoção apenas parcial dos entraves gerados por esta condicionante, quais sejam a insuficiente recuperação de áreas degradadas e da diversificação de culturas, a adoção parcial de técnicas de baixo carbono e, principalmente, a demora na implantação de comitês de bacias, na implantação da política de meio ambiente e recursos hídricos e no fortalecimento dos mecanismos de gestão ambiental. Esses fatores resultariam no desequilíbrio entre desenvolvimento e preservação dos recursos naturais, relação colocada como fundamental no zoneamento.

### **Desenvolvimento tecnológico**

Esta hipótese representa a incapacidade dos atores em promover o avanço tecnológico requerido pelo desenvolvimento do Maranhão. Os elementos seriam a estagnação da pesquisa aplicada e da inovação e a consequente perda da capacidade de transmissão de conhecimentos técnicos capazes de otimizar os vários setores produtivos.

- **CENÁRIO 3: MARANHÃO EM CRISE**

Este último cenário representa a tendência para a crise do sistema, decorrente da inércia dos atores. Nada sendo feito para solucionar os problemas identificados, a tendência seria a estagnação do Estado do Maranhão e a permanência dos entraves do modelo atual.

Caracteriza-se pela piora progressiva das condições de desenvolvimento sustentável em todas as condicionantes críticas, incluindo desde os níveis econômico, social e ambiental até os de gestão e desenvolvimento técnico. Representa o futuro indesejado por todos, resultante da combinação das seguintes hipóteses:

**Macro e microeconomia**

Não haveria crescimento econômico e nenhum movimento no sentido da redução das desigualdades sociais, com o estado sofrendo, ainda, os efeitos da ocorrência de termos de troca deteriorados em sua pauta comercial.

**Capacidade de gestão**

Considerou-se aqui a total inaptidão de melhoria na capacidade de gestão, com a ocorrência de descontinuidades administrativas, a manutenção da inadequação do quadro de pessoal, além da intensificação do desequilíbrio orçamentário.

As restrições quanto à formação de mão de obra não seriam resolvidas nesta hipótese. Ao contrário, poderiam intensificar-se com o aumento da defasagem entre avanço tecnológico e formação, aliado à inadequação dos cursos oferecidos.

**Restrições naturais**

A falência das políticas de preservação dos recursos naturais é representada, nesta hipótese, pelo aumento de áreas degradadas e da monocultura, o abandono de técnicas de baixo carbono, a não implantação de comitês de bacias, o abandono da política de meio ambiente e recursos hídricos e o enfraquecimento dos mecanismos de gestão ambiental. Caracteriza o abandono da linha de desenvolvimento sustentável do estado.

### **Desenvolvimento tecnológico**

Nos mesmos moldes do cenário anterior, estaria caracterizada a involução no desenvolvimento tecnológico no Maranhão, com a estagnação da pesquisa aplicada e da inovação e a perda da capacidade de transmissão do conhecimento.

### **3.1.2. As estratégias**

Para vislumbrar um Maranhão desenvolvido e sustentável, cenário selecionado como desejado, foram formuladas as estratégias (Tabela 12) que orientaram o delineamento de zonas e subzonas e a formulação de diretrizes gerais e específicas. As estratégias estão delineadas com indicação das principais ações necessárias para sua implementação e o respectivo horizonte de início, estabelecido em imediato, médio prazo e longo prazo. Embora algumas dessas estratégias aparentemente não tenham rebatimento explícito na questão do ordenamento territorial, sua implementação é condição *sine qua non* para que o estado caminhe na direção do cenário almejado.

Tabela 12. Estratégias e ações para o cenário Maranhão desenvolvido e sustentável.

Estratégias	Ações	Implantação		
		Imediata	Médio prazo	Longo prazo
<ul style="list-style-type: none"> <li>Investimento na qualidade da Educação (em todos os níveis), especialmente para capacitação profissional</li> </ul>	Diagnóstico	o		
	Plano de investimentos e metas		o	
	Monitoramento			o
<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhoria da capacidade de planejamento e de gestão, considerando o alto nível de influência governamental nas atividades produtivas</li> </ul>	Gestão integrada das ações de governo	o		
	Monitoramento de resultados e avaliação de impacto das ações		o	
	Sala de situação			o
<ul style="list-style-type: none"> <li>Execução do zoneamento ecológico-econômico na escala estadual de 1:250.000</li> </ul>	Contratação da elaboração do diagnóstico/prognóstico	o		
	Implementação		o	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecimento da Comissão Permanente de Implementação e Monitoramento do ZEE</li> </ul>	Definição das atribuições dos membros da comissão		o	
	Plano de capacitação para implementação do plano		o	
	Plano de capacitação para monitoramento		o	
	Articulação entre os diferentes instrumentos, visando compatibilidade de ações: plano estadual de recursos hídricos, plano de resíduos sólidos, planos diretores, etc.		o	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incentivo à formação dos comitês de bacias hidrográficas</li> </ul>	Priorização das bacias	o		
	Identificação dos atores em cada bacia	o		
	Elaboração de planos de bacia participativos		o	

Estratégias	Ações	Implantação		
		Imediata	Médio prazo	Longo prazo
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incentivo à integração intermunicipal sob a forma de consórcio de municípios</li> </ul>	Identificação de oportunidades de integração	o		
	Apoio na formalização de consórcios e elaboração de projetos integrados		o	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fiscalização do cumprimento da legislação ambiental, observando o Código Florestal, áreas especiais protegidas, e com desenvolvimento de serviços de apoio ao produtor rural, como a assistência técnica</li> </ul>	Articulação entre órgãos licenciadores, financiadores e de assistência técnica	o		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recuperação e preservação dos conjuntos de interesse histórico, arquitetônico e cultural</li> </ul>		o		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fortalecimento do sistema de conservação da biodiversidade</li> </ul>	Realização de estudos e implantação de atividades de cunho ambiental em áreas mais sensíveis indicadas pelo zoneamento	o		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ampliação do apoio às populações tradicionais</li> </ul>	Melhoria das condições de vida e de produção em seus territórios, com base em sistemas alternativos de uso sustentável dos recursos naturais	o		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilização de pagamento por serviços ambientais como mecanismo de conservação de áreas frágeis</li> </ul>	Prospecção dos mecanismos incipientes e em concepção	o		
	Identificação de oportunidades de aplicação dos mecanismos		o	
	Assessoria aos produtores e comunidades para captação dos recursos			o

Estratégias	Ações	Implantação		
		Imediata	Médio prazo	Longo prazo
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estímulo ao desenvolvimento agrícola, com melhoria tecnológica e verticalização para a agroindústria, incluindo produtos agrícolas, apoio ao extrativismo regional, pecuária de pequeno porte e aquicultura, estimulando a agregação de valor aos produtos</li> </ul>	Assistência técnica	o		
	Ensino profissionalizante		o	
	Políticas de armazenamento, comercialização e crédito		o	
	Difusão de informações que orientem o pequeno e o médio produtor sobre o acesso a recursos financeiros e crédito para ampliar suas atividades de forma sustentável	o		
	Incentivo à implementação de sistemas de produção integrada de lavoura, pecuária e floresta			o
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estímulo aos arranjos produtivos locais (APLs), com alocação de investimentos públicos visando consolidar atividades produtivas, gerar emprego e renda e articular redes produtivas para fomentar inclusão social produtiva</li> </ul>	Priorização dos arranjos	o		
	Plano de investimentos priorizando ações de marketing e design		o	
	Articulação entre produtores e mercados		o	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecimento e apoio à agricultura familiar</li> </ul>	Política fundiária	o		
	Assistência técnica	o		
	Políticas de armazenamento, comercialização e crédito		o	

Estratégias	Ações	Implantação		
		Imediata	Médio prazo	Longo prazo
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estímulo ao turismo sustentável, inclusive utilizando o potencial natural e arqueológico</li> </ul>	Preservação de sítios arqueológicos presentes na região e implementação de políticas sustentáveis de turismo ou ecoturismo para os sítios que forem objeto de utilização pública		o	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementação da infraestrutura para expansão do corredor de exportação via Porto de Itaqui</li> </ul>	Inclusão da expansão, do fortalecimento e da integração dos modais de transporte rodoviário, ferroviário e hidroviário		o	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Investimento na melhoria dos serviços públicos</li> </ul>	Ênfase em saúde, saneamento, segurança, infraestrutura, entre outros	o		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estímulo ao processo de urbanização, desenvolvimento industrial e melhoria da infraestrutura e dos serviços</li> </ul>	Criação de condições para o empreendedorismo com preocupação ambiental, em especial no entorno das cidades	o		

## **3.2. Proposta de macrozoneamento ecológico-econômico do Maranhão**

O MacroZEE é um instrumento técnico de informação sobre o território estadual, para planejar a ocupação racional e o uso sustentável dos recursos naturais, construído a partir de dados e informações integradas em uma base geográfica que classifica o território segundo suas potencialidades e vulnerabilidades, definindo diretrizes de uso e ordenamento das terras rurais para as unidades de território do zoneamento.

Além disso, este MacroZEE é um instrumento político de regulação do uso do território que permite integrar as políticas públicas, descartando o convencional tratamento setorizado e aumentando a eficácia das decisões políticas. É um instrumento de negociação entre as várias esferas de governo e entre estas, o setor privado e a sociedade civil, um instrumento para a construção de parcerias e, também, um instrumento do planejamento e da gestão territorial para o desenvolvimento regional sustentável, o que significa que ele não deve ser entendido como um instrumento apenas corretivo, mas também ativo, estimulador do desenvolvimento.

A construção da presente proposta do MacroZEE para o Estado do Maranhão foi elaborada em escala 1:1.000.000 e baseada nas diretrizes metodológicas do zoneamento ecológico-econômico (ZEE) do Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2006, 2014d). Isso implica algumas restrições na sua aplicação, relacionadas ao nível de detalhes oferecidos pela escala de trabalho 1:1.000.000 dos mapas temático e do MacroZEE.

Assim, a proposta deste MacroZEE apresenta as bases técnicas para a espacialização das políticas públicas para promoção do ordenamento territorial, considerando as limitações e potencialidades ambientais e socioeconômicas consideradas pelo zoneamento e representando, assim, os anseios de setores econômicos e segmentos sociais e políticos e as condições físico-bióticas locais e regionais.

A construção do MacroZEE foi baseada em dados do Estado do Maranhão gerados e compilados pela Embrapa Monitoramento por Satélite entre 2012 e 2013. Essa base de dados e informações foi constituída por componentes

cartográficos, descritivo-numéricos e documentais/textuais de três grandes áreas: meio físico-biótico, meio socioeconômico e organização jurídico-institucional. Por fim, essas áreas foram utilizadas para integrar os produtos-síntese temáticos.

Desse modo, foi analisado todo o território estadual de forma integrada, considerando as potencialidades e limitações físico-bióticas, socioeconômicas e jurídico-institucionais, para definir unidades homogêneas de atividades ecológico-econômicas, propondo diretrizes gerais e específicas de uso e ocupação para cada unidade, sempre observando as limitações da escala de trabalho (1:1.000.000) da presente proposta de zoneamento. As diretrizes subsidiarão a elaboração de programas, projetos e ações para sua implementação, possibilitando aos tomadores de decisão adotar uma perspectiva convergente com as diretrizes de planejamento e desenvolvimento regional de forma econômica e ecologicamente sustentável na região.

A elaboração da proposta de zoneamento considerou, por um lado, os processos naturais, que têm a lógica dos sistemas naturais sintetizada nos princípios da ecodinâmica. De outro lado, considerou os processos sociais, que respondem à dinâmica econômica e aos objetivos políticos. E, por último, os aspectos jurídicos e institucionais, sintetizados em terras públicas de usos especiais previstos em legislação específica, que definem e afetam a espacialidade do uso da terra em várias áreas na região. Com isso, a metodologia tem, de forma implícita, o desafio de manter as especificidades de cada eixo de análise e, ao mesmo tempo, promover a sua integração.

O estudo realizado na etapa de diagnóstico subsidiou a elaboração de uma síntese para a gestão do território do ponto de vista ecológico e socioeconômico, e envolveu os temas discutidos a seguir.

- Avaliação dos graus de sustentabilidade das unidades territoriais.
  - Sobreposição das cartas temáticas de vulnerabilidade natural e de uso e ocupação do território, análise das imagens de satélites utilizadas por meio de sistema de informações geográficas, definindo os níveis de sustentabilidade de uso do território.
- Levantamento da legislação atual de ordenamento do uso do território, incluindo:

- Unidades de conservação, reservas indígenas, áreas especiais e estratégicas definidas na legislação da União;
- Unidades de conservação, reservas e áreas especiais definidas pela legislação estadual;
- Unidades de conservação, reservas e áreas e especiais definidas na legislação municipal.

A síntese da vulnerabilidade natural e da análise social fornece condições de classificar as zonas, buscando expressar os graus de restrições em preservação, conservação e manejo controlado, bem como as possibilidades de expansão e consolidação das atividades socioeconômicas, respeitando a legislação atual, conforme esquema (Figura 9) proposto pela Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/PR).



Figura 9. Classificação das potencialidades e fragilidades das unidades de análise.

Desse modo, a síntese do agrupamento de unidades territoriais pode ter a classificação descrita a seguir, com o objetivo da implantação do macrozoneamento ecológico-econômico.

**I. Áreas produtivas, envolvendo:**

Consolidação: áreas já consolidadas em termos de uso de solo e que são atualmente utilizadas para atividades produtivas, inclusive com capacidade ambiental e tecnológica para ampliação.

Expansão: áreas com nível de vulnerabilidade suportável, que permite vislumbrar a expansão de atividades para o desenvolvimento econômico de forma estratégica e programada, com manejos territoriais adequados.

## **II. Áreas sensíveis, envolvendo:**

Recuperação: por sua vulnerabilidade natural e/ou pelo uso indiscriminado do seu solo requer ações de recuperação ambiental, associadas à realização de grande potencialidade socioeconômica detectada.

Conservação: áreas que, por sua alta vulnerabilidade, requerem atenção especial, tanto para o uso, sempre com manejo especial, de seus recursos naturais quanto para a implantação das atividades econômicas, que devem priorizar a conservação de sua condição de uso do solo e de sua biodiversidade.

## **III. Áreas institucionais, envolvendo:**

- Áreas de preservação e conservação da natureza, como unidades de conservação;
- Áreas de uso restrito e controlado, como terras indígenas;
- Áreas de interesse estratégico nacional, como as áreas de fronteiras.

A classificação do MacroZEE do Estado do Maranhão destina-se a pensar o território e gerar diretrizes compatíveis com a gestão e o ordenamento no âmbito estadual.

Segundo Brasil (2006), as diretrizes de uso e ocupação para a gestão do território são de dois tipos: a) de abrangência geral, indicadas para o desenvolvimento sustentável de toda a área, independentemente da divisão das zonas; b) de abrangência específica para cada uma das zonas, de acordo com a singularidade das características que as compõem. Tais diretrizes levam em conta critérios e princípios compatíveis com os problemas sociais e ambientais identificados, com as potencialidades dos recursos naturais e humanos da região, com as fragilidades ambientais e os riscos existentes de degradação.

As diretrizes gerais e específicas devem, portanto, envolver dimensões físico-territoriais, sociais, econômicas e político-institucionais dentro dos limites de viabilidade de implantação direta ou de apoio às ações de outros atores públicos e privados que convirjam para os objetivos desejados.

### **3.2.1. Zonas, subzonas e diretrizes gerais e específicas**

Como foi mencionado anteriormente, a proposta do MacroZEE do Estado do Maranhão foi preparada a partir de análises da base de dados e de levantamentos recentes feitos em campo na região pela Embrapa. Desse modo, as análises feitas aqui buscaram a integração de dados temáticos de forma a entender os processos dinâmicos que interagem naquele estado. De um lado, os processos naturais, cuja lógica pode ser sintetizada nos princípios da ecodinâmica. De outro, os processos sociais, que respondem à dinâmica econômica e a objetivos políticos. Também foram considerados os resultados das discussões da proposta preliminar realizadas durante o processo de construção dessa proposta.

A elaboração do MacroZEE enfrentou desafios de manter as especificidades dessas lógicas distintas e, ao mesmo tempo, promover sua integração. O procedimento metodológico envolveu basicamente sínteses temáticas representando as temáticas de vulnerabilidade natural e potencialidade social, que possibilitaram a elaboração de uma proposta de gestão do território baseada nos níveis de sustentabilidade e na legislação existente.

Cabe aqui considerar algumas especificidades do Estado do Maranhão, que insere-se na região de expansão da fronteira agrícola do País, o Corredor Centro-Norte de produção de grãos, e apresenta a maior infraestrutura de logística de transporte de alta capacidade instalada das regiões Norte e Nordeste do País, formada pelo Complexo Portuário do Itaqui, onde destacam-se os portos do Itaqui, Ponta da Madeira e Alumar, interligados pela Ferrovia Carajás e a BR-135. Toda essa infraestrutura está em fase de ampliação: duplicação da Ferrovia Carajás e expansão dos portos, complementadas pela duplicação da BR-135 no trecho Estiva/Vitória do Mearim (único acesso viário para São Luís), BR-222, entre outros eixos rodoviários federais estratégicos em fase de estudos, projeto, viabilidade socioeconômica, licitação e execução pelo DNIT/MA. O governo do estado

também investe no setor rodoviário, interligando os eixos rodoviários com melhorias e pavimentação, o que proporcionará melhor integração à malha federal para escoamento de produção e transporte de passageiros<sup>1</sup>. A instalação de grandes projetos de investimentos no estado, como a Refinaria Premium, no Município de Bacabeira, a Suzano (celulose), na região de Imperatriz, entre outros, conduzem o Maranhão para um perfil econômico que torna mais significativa a participação do setor industrial em suas mais diversificadas cadeias produtivas.

Com a exportação dos minérios de ferro, manganês, bauxita, níquel, cobre e outros produtos pela Ferrovia Carajás, investimentos na área da indústria de transformação estão convergindo para a zona da franja da ferrovia, que inclui a Ilha de São Luís, e dão início à expansão da cadeia dos produtos minerais já em comercialização no estado com vistas à exportação, acrescidos dos investimentos já implantados e em expansão no setor agropecuário. Nesse contexto, acredita-se que, no médio prazo, a condução do desenvolvimento do estado para as regiões central e norte não se caracterizará somente por empreendimentos agropecuários, mas também por futuros polos industriais.

As diretrizes gerais e específicas propostas envolvem as dimensões físico-territoriais, sociais e econômicas e político-institucionais, dentro dos limites de viabilidade de implantação direta ou de apoio às ações de outros atores públicos e privados, de forma a atender aos objetivos desejados. As diretrizes das zonas e subzonas aqui propostas no MacroZEE do Maranhão deverão subsidiar o planejamento, o ordenamento, o manejo e o uso adequado dos recursos naturais do território do estado.

Tais diretrizes levam em conta critérios e princípios compatíveis com os problemas sociais e ambientais identificados, com as potencialidades dos recursos naturais e humanos da região, com as fragilidades ambientais e os riscos existentes de degradação.

A proposta de zoneamento deve priorizar diretrizes e a adoção de políticas que visem à manutenção da qualidade ambiental do Maranhão, com ênfase no

---

<sup>1</sup> SINFRÁ. Secretaria de Estado de Infraestrutura. **Potencial industrial do Maranhão**. São Luís, 18 de março de 2014. Documento de Maria da Anunciação R. Araujo.

desenvolvimento social e econômico, na exploração sustentável dos seus recursos naturais e na destinação de áreas para conservação e proteção. As diretrizes gerais para as zonas e subzonas do Macrozoneamento ecológico-econômico do Estado do Maranhão foram estruturadas em áreas temáticas e estão descritas a seguir

**Diretrizes de natureza socioeconômica e cultural:**

- Busca da manutenção, diversificação, alteração ou ampliação de atividades humanas planejadas e implementadas buscando o melhor ordenamento territorial, compatibilizando a conservação dos recursos naturais e o desenvolvimento socioeconômico, adotando atividades e técnicas compatíveis com cada unidade territorial.
- Investimento na qualidade da educação em todos os níveis, especialmente para capacitação profissional, e na melhoria dos serviços públicos, com ênfase em saúde, segurança, infraestrutura, entre outros.
- Estímulo ao processo de urbanização e melhoria da infraestrutura e dos serviços, criando condições para o empreendedorismo com preocupação ambiental, em especial no entorno das cidades.
- Estímulo aos arranjos produtivos locais (APLs), com a alocação de investimentos públicos visando consolidar atividades produtivas, gerar emprego e renda e articular redes produtivas para fomentar a inclusão social produtiva.
- Difusão de informações que orientem o pequeno e o médio produtor no acesso a recursos financeiros e crédito para ampliação de suas atividades de forma sustentável.
- Ampliação do apoio às populações tradicionais, visando a melhoria das condições de vida e da produção em seus territórios com base em sistemas alternativos de uso sustentável dos recursos naturais.
- Incentivo ao desenvolvimento econômico do setor produtivo industrial, agrícola, pecuário, minerário, florestal, energético e de transporte.
- Incentivo a ações de assistência técnica aos agricultores rurais para sistemas de produção integrada lavoura-pecuária-floresta.
- Preservação de sítios arqueológicos presentes na região e daqueles que forem objeto de utilização pública, com implementação de políticas sustentáveis de turismo ou ecoturismo.

### **Diretrizes de natureza tecnológica e de infraestrutura:**

- Apoio ao desenvolvimento agrícola, com melhoria tecnológica e verticalização para a agroindústria, incluindo produtos agrícolas, do extrativismo regional e da piscicultura, e estimulando a agregação de valor aos produtos.
- Implementação da infraestrutura para expansão do corredor de exportação via Porto de Itaqui, incluindo também a expansão e o fortalecimento dos modais de transporte rodoviário, ferroviário e hidroviário.
- Instalação de obras de infraestrutura pública e privada de relevante interesse social ou econômico em qualquer subzona, observando as tecnologias de conservação, manejo e as devidas restrições e condicionantes da legislação vigente.
- Consideração de novas áreas urbanas como estratégicas independentemente de seu porte econômico e populacional.
- Adequação das diretrizes de usos das zonas e subzonas do Macrozoneamento ecológico-econômico do Maranhão aos planos, programas e projetos estaduais, regionais e federais, considerando as vocações estratégicas e de consolidação de atividades econômicas ao longo das áreas e faixas de influência dos corredores rodoviários, ferroviários e hidroviários.
- Desdobramento da instalação da Refinaria Premium e da consequente cadeia do petróleo, a indústria química.

### **Diretrizes de natureza ambiental:**

- Incentivo a ações de proteção dos recursos hídricos relativas às áreas de recarga de aquíferos.
- Estabelecimento de diretrizes de proteção e conservação do potencial hídrico e da qualidade da Bacia do Itapecuru diante da instalação de grandes empreendimentos industriais (por exemplo, nos municípios de Capinzal do Norte, Rosário, Bacabeira).
- Fortalecimento dos instrumentos para a gestão de recursos hídricos (comitês de bacias).
- Incentivo a programas de preservação e recuperação de bacias hidrográficas, com apoio da Assembleia Legislativa do Maranhão (Alema).
- Desenvolvimento de programa para pagamento por serviço ambiental de manutenção de mananciais hídricos.

- Estímulo ao turismo sustentável, inclusive utilizando o potencial natural e o arqueológico.
- Utilização de pagamento por serviços ambientais como mecanismo de conservação de áreas frágeis.
- Fiscalização do cumprimento da legislação ambiental, observando o Código Florestal e as áreas especiais protegidas, com desenvolvimento de serviços de apoio ao produtor rural, como pagamento por serviços ambientais e assistência técnica.
- Cumprimento das recomendações, conforme legislação vigente, sobre obras arquitetônicas, tombamento, atividades culturais e exposições.
- Fortalecimento do sistema de conservação da biodiversidade, promovendo estudos e implantando atividades de cunho ambiental em áreas mais sensíveis indicadas pelo zoneamento.
- Estabelecimento de ações para inclusão de diretrizes gerais de planos estaduais de recursos hídricos e de recuperação de áreas degradadas no programa de zoneamento ecológico-econômico (ZEE).
- Apoio à conclusão do projeto Gerenciamento Costeiro – Macrozoneamento costeiro, com ênfase na detecção e no mapeamento dos recursos naturais pesqueiros, turísticos, urbanos e rurais, logísticos, energéticos (combustíveis fósseis – petróleo e gás natural, energia eólica, energia solar, etc.).
- Detalhamento dos impactos decorrentes do avanço nos investimentos do setor industrial, estabelecendo critérios de ordenamento do espaço territorial no âmbito do ZEE estadual, com especial atenção para o futuro uso do solo dos municípios lindeiros à Ferrovia Carajás, que já começaram a ser impactados em seus territórios pela aquisição de grandes áreas para investimentos, bem como para a produção do gás natural, que, nos municípios onde está instalada ou em vias de instalação, já exhibe consequências, como o aumento de preço das terras, aluguéis, etc.
- Promoção, de forma consistente, dos usos sustentáveis dos recursos naturais e do solo, recomendados para todas as zonas, embora, de acordo com a sensibilidade e fragilidade de cada ambiente, seja também recomendada a adoção de manejos especiais e sistemas alternativos para o aproveitamento do potencial natural e o uso da terra. Os limites das principais áreas urbanas e dos corpos d'água continentais também foram considerados, porém não foram

atribuídas diretrizes zonais, pois são áreas objeto de instrumentos específicos de planejamento da ocupação, do uso, manejo e ordenamento territorial.

**Diretrizes de natureza institucional:**

- Consideração das diretrizes do Plano de ação para prevenção e controle do desmatamento e queimadas no Maranhão (PPCD-MA), do Plano de ação estadual de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca no Maranhão (PAE-Maranhão) e do programa Agricultura de Baixo Carbono (ABC).
- Melhoria da capacidade de planejamento e de gestão, considerando o alto nível de influência governamental nas atividades produtivas.
- Articulação entre os diferentes instrumentos de planejamento público, resguardando as competências executivas municipais na implantação de plano estadual de recursos hídricos, plano de resíduos sólidos, planos diretores, entre outros.
- Soberania do plano diretor municipal nas questões de políticas e ações de uso e ocupação do solo. Contudo, é fundamental a compatibilização das mesmas com as políticas estaduais de meio ambiente e zoneamento.
- Execução do zoneamento ecológico-econômico estadual na escala de 1:250.000.
- Criação e fortalecimento de uma comissão permanente de implementação e monitoramento do ZEE.
- Incentivo à integração intermunicipal sob a forma de consórcio de municípios.
- Adequação do conteúdo a ser gerado pelo Macrozoneamento do Maranhão à Lei LAI – Lei [Federal] de Acesso à Informação –, nº 12.527/2011, sancionada pela presidenta da República em 18 de novembro de 2011, a qual “tem o propósito de regulamentar o direito constitucional de acesso dos cidadãos às informações públicas e seus dispositivos são aplicáveis aos três Poderes da União, Estados, Distrito Federal e Municípios”.
- Consideração das zonas como marco inicial de orientação, planejamento e ordenamento territorial estratégico em nível estadual, pois, por serem definidas e delimitadas em escala 1:1.000.000, há limitações para as referências detalhadas em nível local. É altamente recomendável que, no futuro breve, sejam realizadas novas aproximações de zoneamento, incluindo, então, o

detalhamento dos estudos temáticos e integrados em uma escala 1:250.000 ou mais detalhada, quando unidades menores de orientação ao uso da terra, dentro de cada zona ou subzona, poderão ser criadas, oferecendo informações detalhadas para o manejo mais apropriado do solo e dos recursos naturais, e que vão ao encontro de propósitos do desenvolvimento socioeconômico e ambiental. Nesse caso, estas unidades poderão utilizar como referência ou ponto de partida as macrodiretrizes das zonas e subzonas aqui definidas.

A proposta preliminar de MacroZEE, com as unidades de intervenção, foi apresentada inicialmente no dia 18 de fevereiro, em reunião com diversos atores do Estado do Maranhão (Anexo 9.2) indicados pela Seplan, entre eles representantes da CEZEE e da CTC, e, posteriormente, em consultas públicas realizadas nos meses de fevereiro e março em quatro municípios representativos do Estado do Maranhão – Imperatriz, Balsas, Chapadinha e São Luís –, com participação de representantes de diversos segmentos da sociedade.

A delimitação das unidades de intervenção refere-se à fase anterior da delimitação definitiva das zonas e das diretrizes específicas. Nesta proposta com unidades de intervenção, foram definidas três áreas principais, acompanhadas de nove subáreas, além das áreas urbanas e dos corpos d'água. As contribuições compiladas e analisadas nesses eventos citados incorporaram itens relevantes à proposta técnica inicial das unidades de intervenção, destacando-se a delimitação de uma zona de influência costeira que não estava contemplada na proposta preliminar. Nessa etapa, também foram revisados os limites e as diretrizes zonais, especialmente considerando os indicativos de alta prioridade para conservação da biodiversidade do Ministério do Meio Ambiente.

Como resultado dessa etapa de contribuições, foram definidas as zonas e diretrizes zonais – 4 zonas principais, subdivididas em 14 subzonas, além das áreas urbanas e de corpos d'água. A delimitação de subzonas foi baseada nas características das unidades de análise (ambientais e socioeconômicas), de forma a indicar condições homogêneas do ponto de vista de diretrizes para implementação do MacroZEE do Maranhão. Os potenciais, as limitações e restrições ao uso convencional dos recursos naturais são apresentados para cada zona e subzona.

De forma consistente, os usos sustentáveis dos recursos naturais e do solo são recomendados para todas as zonas, embora, de acordo com a sensibilidade e

fragilidade de cada ambiente, seja também recomendada a adoção de manejos especiais e sistemas alternativos para o aproveitamento do potencial natural e o uso da terra. Os limites das principais áreas urbanas e dos corpos d'água continentais também foram considerados, porém não foram atribuídas diretrizes zonais, pois são áreas objeto de instrumentos específicos de planejamento da ocupação, do uso, manejo e ordenamento territorial. A seguir, são apresentados os mapas das zonas (Figura 10) e a descrição de cada zona ecológico-econômica (Tabela 13).

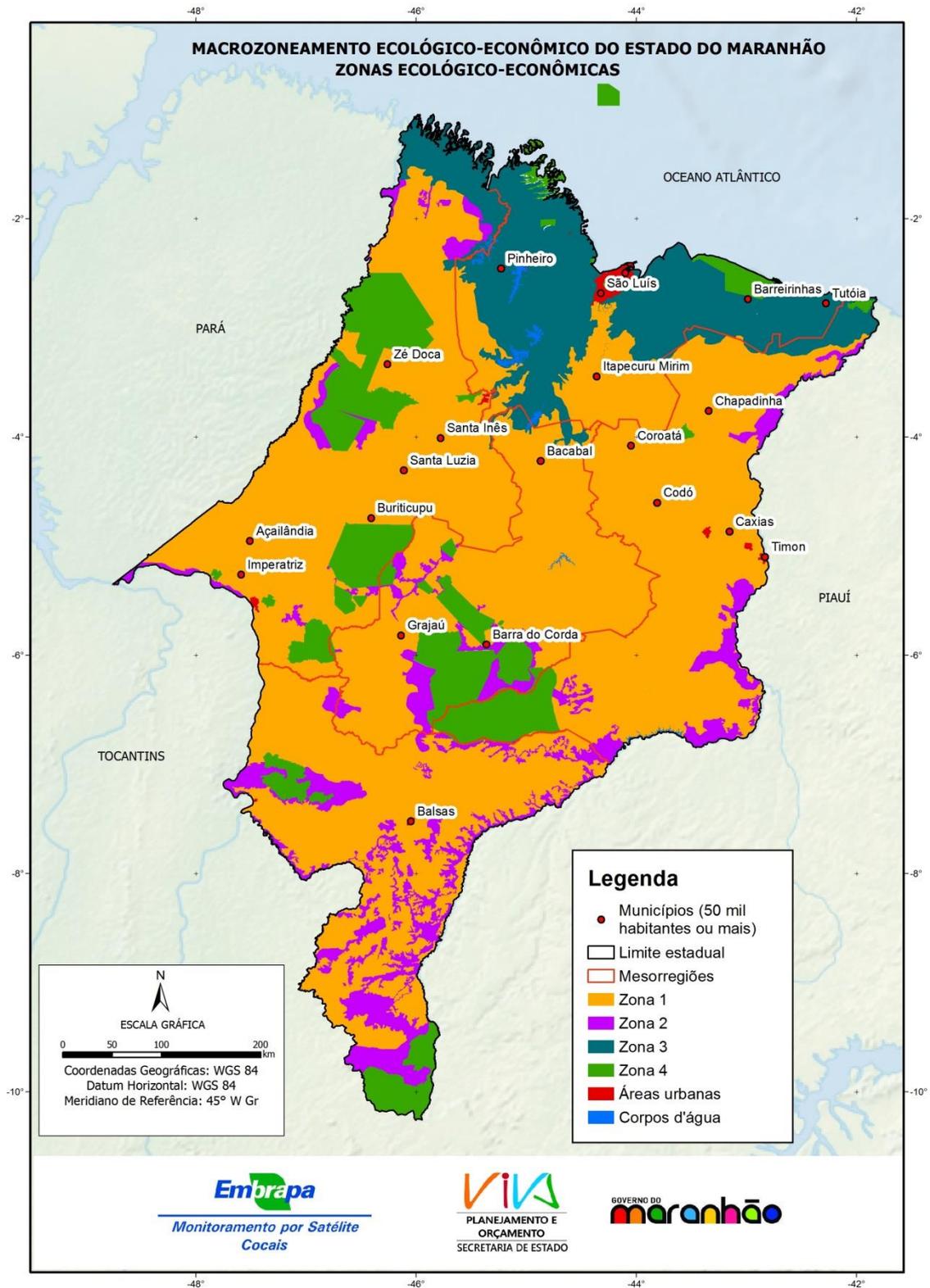


Figura 10. Mapa das zonas ecológico-econômicas do Estado do Maranhão.

Tabela 13. Descrição das zonas ecológico-econômicas.

ZONA	DESCRIÇÃO DAS ZONAS	DIRETRIZES
<p style="text-align: center;"><b>1</b> <b>Consolidação e expansão dos sistemas sustentáveis de produção</b></p>	<p>Maior potencialidade social e menor vulnerabilidade ambiental. Áreas de uso agropecuário, industrial, mineração, agroflorestal e florestal, com graus variáveis de ocupação e potencialidade social e de vulnerabilidade ambiental que caracterizam suas subzonas. Em geral, são áreas associadas, em diferentes níveis, às frentes de consolidação/expansão e conversão das áreas naturais para o desenvolvimento de atividades agropecuárias, industriais, florestais e minerárias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Como diretrizes gerais, devem ser estimulados o desenvolvimento das atividades primárias nas áreas desmatadas ou convertidas para outros usos agropecuários ou agrícolas, com práticas adequadas de manejo no uso dos recursos naturais, especialmente o solo, preservando os remanescentes de vegetação natural.</li> <li>✓ Políticas públicas e investimentos para consolidação de atividades produtivas, com melhoria dos serviços públicos e privados.</li> <li>✓ A maior parte desta zona deve ser objeto de projetos de consolidação, fortalecimento e ampliação da infraestrutura de transportes nos diferentes modais (rodoviário, hidroviário e ferroviário).</li> <li>✓ Deve-se estimular também o manejo sustentado dos recursos naturais com recuperação de áreas degradadas, de preservação permanente (matas ciliares e de encostas) e de reserva legal, incluindo o aproveitamento alternativo da vegetação secundária.</li> <li>✓ Recomenda-se a adoção de políticas públicas compensatórias visando à manutenção dos recursos vegetais remanescentes, evitando a sua conversão para sistemas agropecuários extensivos.</li> <li>✓ O pagamento por serviços ambientais deve ser incentivado para manter os remanescentes de vegetação nativa.</li> <li>✓ Realizar uma estratégia de comunicação dirigida para as populações tradicionais, em especial as comunidades quilombolas, quebradeiras de coco-babaçu e ribeirinhos, com ênfase no levantamento da situação atual dessas populações, mapeamento de suas localizações, cadastramento (quando for o caso) e na implementação participativa da produção sustentável.</li> <li>✓ Quando a conservação for necessária (por exemplo, áreas de alto valor para conservação), recomenda-se a adoção de políticas públicas compensatórias visando à manutenção dos recursos vegetais remanescentes, evitando a sua conversão para sistemas agropecuários.</li> </ul>

ZONA	DESCRIÇÃO DAS ZONAS	DIRETRIZES
<p style="text-align: center;"><b>2</b> <i>Uso sustentável dos recursos naturais</i></p>	<p>Menor potencialidade social e maior vulnerabilidade ambiental. Áreas com alto potencial dos recursos naturais, em muitos casos consideradas relevantes na conservação e preservação ambiental dada a sua vulnerabilidade natural, beleza cênica ou localização.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ São áreas predominantemente destinadas a usos alternativos ou especiais dos recursos naturais, sob manejo sustentável. Em alguns casos, dadas as suas características ambientais, estas áreas poderão compor novas unidades de conservação em suas diferentes modalidades.</li> <li>✓ As políticas públicas e os investimentos devem ser adequados, levando em conta as potencialidades econômicas diante das limitações e fragilidades ambientais locais.</li> <li>✓ Enfoque especial deve ser dado à recuperação das áreas degradadas ou modificadas.</li> <li>✓ São áreas prioritárias para estudos complementares e mais detalhados para avaliação criteriosa das características socioeconômicas e ecológicas, em apoio à destinação adequada destas áreas.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>3</b> <i>Áreas de influência costeira</i></p>	<p>Áreas caracterizadas por baixada litorânea, planície de deflação, áreas de dunas e áreas tabulares costeiras do Estado do Maranhão, complexos estuarinos, restingas, manguezais, praias, baías, ilhas, enseadas, dunas fixas e móveis, sistemas deltaicos, estuarinos e bacias lacustres. São áreas com potencial social predominantemente baixo, caracterizadas por processos centenários de ocupação e uso por populações tradicionais (pescadores artesanais, quilombolas e comunidades indígenas). Várias dessas áreas são objeto de projetos e planos de desenvolvimento em andamento para o aproveitamento dos recursos naturais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Suas características naturais as tornam áreas de risco ambiental variável em cenários de uso direto.</li> <li>✓ O uso e aproveitamento desta zona deverá ser compatível com as características socioambientais, potenciais e limitações naturais.</li> <li>✓ As atividades das comunidades tradicionais podem ser fomentadas, mas carecem de ordenamento, organização, controle e desenvolvimento.</li> <li>✓ São sistemas tradicionalmente frágeis, potencialmente sensíveis ao uso direto intenso e objeto de atividade humana significativa. Uso controlado pelo potencial de risco e pela capacidade tecnológica de gestão de implantação e operação.</li> <li>✓ Os projetos de aproveitamento energético (gás, petróleo, energia eólica) e de desenvolvimento do ecoturismo, agricultura, aquicultura e recursos pesqueiros devem ser planejados, monitorados e compatíveis com as características dos locais (potenciais e limitações) de influência dos projetos.</li> <li>✓ Planos, programas e projetos regionais adequados devem ser fomentados, para desenvolvimento econômico e social da região e aproveitamento do potencial produtivo, respeitando as fragilidades ambientais e observando as tecnologias e políticas de sustentabilidade e manejo.</li> </ul>

ZONA	DESCRIÇÃO DAS ZONAS	DIRETRIZES
<b>4</b> <b>Áreas institucionais e usos especiais</b>	<p>Áreas institucionais, constituídas pelas áreas protegidas de uso restrito e controlado, previstas em lei e instituídas pela União, pelo estado ou municípios. Uso e restrições definidos por legislação específica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Garantir a integridade do ecossistema.</li> <li>✓ As áreas efetivamente protegidas no Estado do Maranhão correspondem a 9,48% do seu território. Esse percentual representa a somatória das unidades de conservação de proteção integral e terras indígenas. Esses espaços especialmente protegidos sofrem influência do entorno e necessitam de amparo para reter a forte pressão antrópica. Dessa forma, tanto o fortalecimento das áreas protegidas existentes, inclusive por meio de corredores ecológicos, quanto a criação de novas unidades de conservação de proteção integral podem garantir a proteção da biodiversidade, mitigar os efeitos das mudanças climáticas, garantir a segurança do patrimônio genético, e manter um ambiente ecologicamente equilibrado.</li> </ul>
<b>Áreas urbanas</b>	<p>Constituídas por áreas compreendidas no perímetro urbano dos municípios com as maiores densidades populacionais do Estado do Maranhão.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uso definido e orientado por respectivos planos diretores municipais, leis orgânicas e leis de uso e ocupação do solo.</li> <li>✓ Os planos diretores deverão ser adequados às diretrizes do MacroZEE.</li> <li>✓ Incentivar a compatibilização das normas municipais ao conteúdo do MacroZEE, assim como aos planos, programas e projetos estaduais, regionais e federais.</li> </ul>
<b>Corpos d'água</b>	<p>Constituídas por áreas compreendidas por rios, lagos e represas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uso definido e orientado por legislação específica.</li> <li>✓ Utilizar os recursos hídricos disponíveis de forma planejada e equilibrada em prol do desenvolvimento energético e para oferta da água potável para a população e para a produção sustentável dos alimentos.</li> </ul>

A Tabela 14 apresenta as zonas propostas e seus respectivos percentuais do território do Estado do Maranhão. Observa-se que a Zona 1 ocupa mais de 65% de todo o território estadual, seguida pelas zonas 3, 4 e 2, respectivamente.

Tabela 14. Zonas ecológico-econômicas, área e percentual.

Zonas	Área (km <sup>2</sup> )	Área (%)
Consolidação e expansão dos sistemas sustentáveis de produção	216.679,1	65,3
Uso sustentável dos recursos naturais	28.710,8	8,6
Áreas de influência costeira	45.346,4	13,7
Áreas institucionais e usos especiais	38.831,6	11,7
Áreas urbanas	1.311,8	0,4
Corpos d'água	1.057,8	0,3
<b>Total</b>	<b>331.937,5</b>	<b>100,0</b>

Para a definição das 14 subzonas, foram realizados cruzamentos geoespaciais e análises de contexto, considerando as características ambientais, sociais e econômicas levantadas no diagnóstico do MacroZEE.

Inicialmente são definidas as regiões com características de uso mais restrito, no caso, a zona 4, referente às áreas institucionais e usos especiais, com as subzonas baseadas nas categorias de unidades de conservação e nos territórios indígenas. A zona 3 refere-se às áreas de influência costeira, com subzonas delimitadas em função de sua localização, das características ambientais, especialmente de fragilidades naturais, e da ocupação por populações tradicionais.

As subzonas da zona 2, uso sustentável dos recursos naturais, são definidas considerando níveis de conservação e preservação ambiental, especialmente da manutenção de remanescentes florestais em áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade e potencial para formação e corredores ecológicos, estando, por vezes, especialmente associadas à zona 4.

Para a delimitação das subzonas da zona 1, consolidação e expansão dos sistemas sustentáveis de produção, com menor vulnerabilidade ambiental, são consideradas as informações de solos, geomorfologia, relevo, hidrografia, e, especialmente, dados de uso da terra já consolidado, aptidão agrícola e tendências de ocupação.

A Figura 11 e a Tabela 15 apresentam cada subzona, bem como suas respectivas propostas de diretrizes de uso, manejo e aproveitamento no contexto do Macrozoneamento ecológico-econômico do Estado do Maranhão.

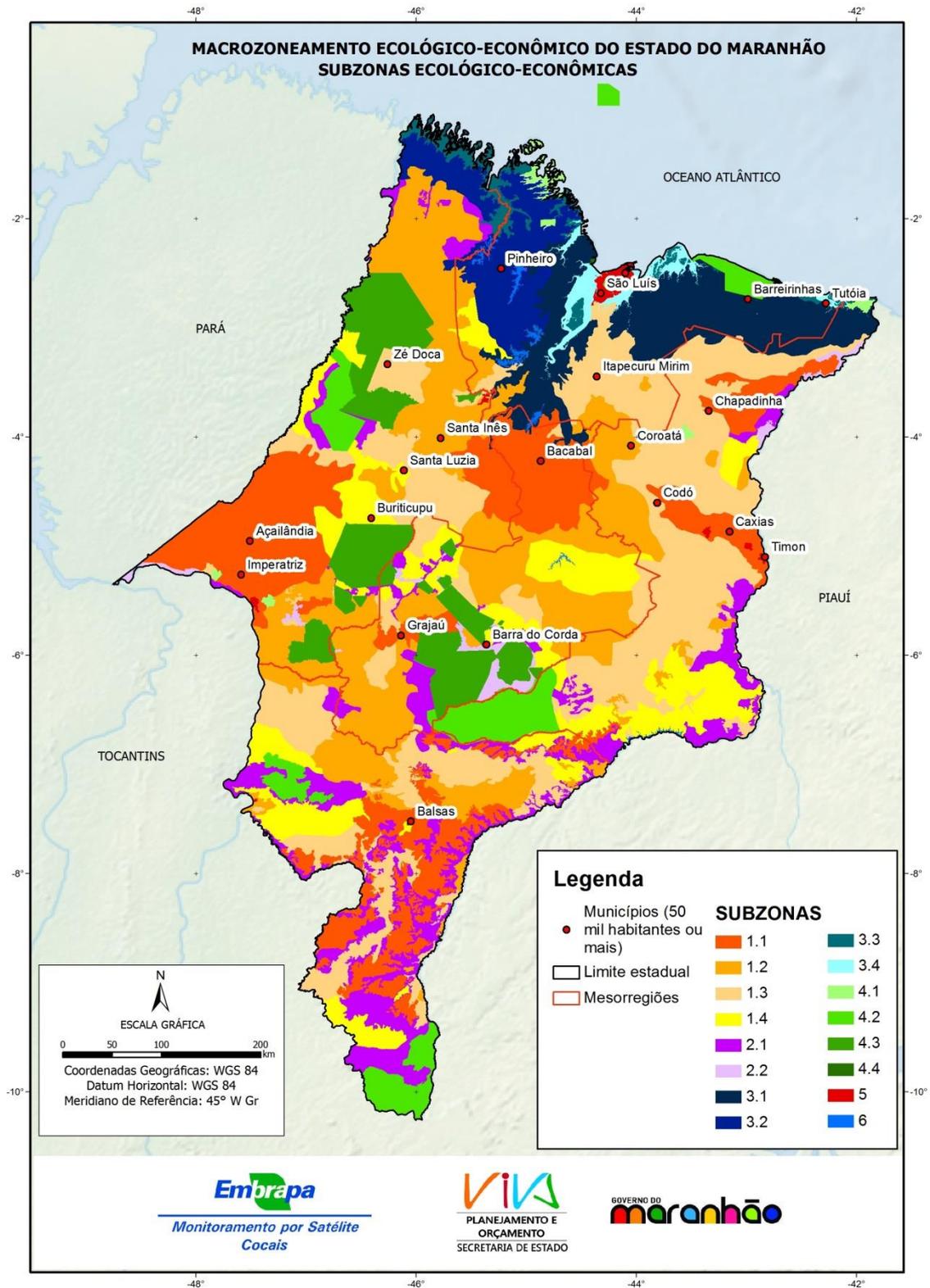


Figura 11. Mapa das subzonas ecológico-econômicas do Estado do Maranhão.

Tabela 15. Descrição das subzonas ecológico-econômicas.

SUBZONA	DESCRIÇÃO DA ZONA	DIRETRIZES
<p style="text-align: center;"><b>Subzona 1.1</b></p>	<p>São áreas com alto potencial social. Estão dotadas de infraestrutura suficiente para o desenvolvimento das atividades agrícolas, agropecuárias, florestais, industriais e minerárias consolidadas, sobretudo atendidas por vias de acesso e escoamento da produção consolidada. O custo de oportunidade da preservação da vegetação nativa tornou-se excessivamente elevado para garantir a conservação destas áreas fora das áreas de preservação permanente (APPs) ou reserva legal. A aptidão agrícola é considerada predominantemente boa. Apresenta vulnerabilidade natural à erosão predominantemente baixa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Devem ser incentivados projetos das áreas industrial e de serviços que agreguem valor à cadeia produtiva da agricultura e do agronegócio de pequeno, médio e grande porte e à infraestrutura produtiva.</li> <li>✓ Nas áreas convertidas, é recomendado estímulo ao incremento da produtividade agrossilvopastoril, baseada em técnicas modernas de manejo e conservação dos solos e recursos hídricos, com incentivos para agroindústrias, indústrias, mineração, consolidação da infraestrutura de transporte e produção, de forma a maximizar os custos de oportunidade representados pelo valor da vegetação nativa remanescente.</li> <li>✓ Consolidação e desenvolvimento de polos industriais e de reflorestamentos, implementando políticas de abastecimento de matéria-prima e de destinação e tratamento de resíduos, especialmente nas regiões de grandes centros urbanos.</li> <li>✓ Os programas de regularização fundiária devem ser fortalecidos nestas áreas. Devem ser implementadas políticas públicas para a manutenção da cobertura vegetal natural remanescente e a recuperação das áreas de preservação permanente e reservas legal.</li> <li>✓ As áreas de vegetação secundária fora da reserva legal e APPs devem ter prioridade de aproveitamento em caso da necessidade de conversão de mais áreas de vegetação nativa.</li> <li>✓ São áreas prioritárias para implementação do Cadastro Ambiental Rural (CAR) com apoio de instituições públicas, buscando o melhor controle e manejo dos remanescentes naturais.</li> </ul>

SUBZONA	DESCRIÇÃO DA ZONA	DIRETRIZES
<p style="text-align: center;"><b>Subzona 1.2</b></p>	<p>São áreas com médio potencial social, com processo de ocupação instalado e em expansão, com quantidade evidente de remanescentes de vegetação natural passível de aproveitamento e conservação fora das APPs e reservas legais. Os processos de ocupação ainda não estão totalmente controlados. Aptidão agrícola predominantemente boa a regular. Vulnerabilidade natural à erosão predominantemente baixa a média.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Os processos de ocupação requerem esforços para a regularização fundiária e o controle da exploração dos recursos naturais e do desmatamento. Devem ser implementadas políticas públicas para a manutenção da cobertura vegetal natural e a recuperação das APPs, com medidas compensatórias visando à preservação dos recursos florestais remanescentes.</li> <li>✓ Incentivos aos projetos das áreas industrial e de serviços que agreguem valor à cadeia produtiva da agricultura e do agronegócio de pequeno e médio porte e à infraestrutura produtiva.</li> <li>✓ Os desmatamentos incrementais devem estar condicionados às potencialidades e fragilidades naturais e ao uso da terra pretendido, em especial no contexto de programas de reforma agrária em processo de implementação.</li> <li>✓ Nas áreas convertidas, é recomendado o estímulo ao incremento da produtividade agropecuária baseada em técnicas agrícolas mais modernas, envolvendo insumos e práticas de manejo, observando as condições de aptidão agrícola. Recomenda-se ampliação e fortalecimento da infraestrutura de transporte em seus diferentes modais (rodoviário, hidroviário e ferroviário).</li> <li>✓ São áreas prioritárias para implementação do Cadastro Ambiental Rural (CAR) com apoio de instituições públicas, buscando melhor controle e manejo dos remanescentes naturais desta subzona.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Subzona 1.3</b></p>	<p>São áreas com baixo potencial social, com processo incipiente de ocupação das terras, baixo percentual de conversão da cobertura vegetal natural. Aptidão agrícola predominantemente restrita. Apresenta vulnerabilidade natural à erosão predominantemente de baixa a média.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Devem ser incentivados projetos das áreas industrial e de serviços que agreguem valor à cadeia produtiva da agricultura e do agronegócio de pequeno porte e à infraestrutura produtiva.</li> <li>✓ Nas áreas convertidas, recomenda-se a implantação de consórcios agroflorestais, reflorestamentos e cultivos permanentes de modo geral. Indica-se também a ampliação da infraestrutura de transporte (rodoviário, ferroviário e hidroviário) e produção, observando as limitações e fragilidades naturais.</li> <li>✓ O ordenamento desta subzona deve priorizar o aproveitamento dos recursos naturais remanescentes. As atividades agropecuárias e florestais existentes podem ser mantidas, mas recomenda-se evitar a sua expansão.</li> <li>✓ Os processos de ocupação necessitam</li> </ul>

SUBZONA	DESCRIÇÃO DA ZONA	DIRETRIZES
<p style="text-align: center;"><b>Subzona 1.3</b></p>		<p>de esforços para a regularização fundiária e o controle da exploração dos recursos naturais e do desmatamento. Devem ser implementadas políticas públicas e incentivos para a manutenção da cobertura vegetal natural, com medidas compensatórias visando à preservação dos recursos vegetais naturais remanescentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Recomenda-se que os desmatamentos incrementais sejam condicionados e compatibilizados com as potencialidades e fragilidades naturais e o uso pretendido, com políticas públicas para o estímulo da manutenção da cobertura vegetal natural.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Subzona 1.4</b></p>	<p>São áreas com baixo potencial social, com processo instalado e incipiente de ocupação da terra, com predominância de cobertura vegetal natural. Aptidão agrícola predominantemente restrita. Apresenta especificidades ambientais de maior fragilidade. Apresenta vulnerabilidade natural à erosão predominantemente de média a alta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ De modo geral, devem ser estimulados os usos alternativos do solo e de outros recursos naturais, sem a conversão da vegetação natural, além da proteção dos remanescentes florestais e outras formações vegetais nativas e a recuperação das áreas degradadas, especialmente aquelas localizadas nas reservas legais e nas áreas de preservação permanente.</li> <li>✓ Estas áreas apresentam alto potencial para aproveitamento dos recursos naturais (produtos madeireiros e não madeireiros e recursos hídricos), que podem ser aproveitados de forma sustentável. Nas áreas desmatadas, é recomendado o desenvolvimento de atividades que contribuam com a proteção e o manejo dos solos, tais como os reflorestamentos, consórcios agroflorestais e cultivos permanentes de modo geral.</li> <li>✓ Recomenda-se que eventuais desmatamentos incrementais sejam bastante criteriosos, considerando as características naturais de cada propriedade, em especial a vulnerabilidade à erosão, as potencialidades e fragilidades naturais dos recursos naturais e o uso pretendido.</li> </ul>

SUBZONA	DESCRIÇÃO DA ZONA	DIRETRIZES
<p style="text-align: center;"><b>Subzona 2.1</b></p>	<p>Zonas onde as atividades de conversão da vegetação natural em outros usos são pouco expressivas. A manutenção dos recursos naturais apresenta-se relevante, com boas possibilidades de conservar o estado natural. O valor das terras pode ser incrementado mediante aproveitamento sustentável dos recursos naturais, com exploração seletiva de seus produtos. Algumas áreas apresentam alto potencial para o uso alternativo dos recursos naturais remanescentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Usos tradicionais permitidos coexistindo com usos alternativos.</li> <li>✓ O ordenamento destas zonas deve priorizar o aproveitamento sustentável dos recursos naturais, evitando a conversão da cobertura vegetal natural para outros usos. As atividades agropecuárias existentes podem ser mantidas e sua expansão deve ser criteriosa. As áreas de campos naturais podem ser utilizadas sob manejo adequado, observando as especificidades socioambientais locais. De modo geral, devem ser apoiadas as atividades do uso dos recursos naturais, incluindo o extrativismo, especialmente pelas comunidades tradicionais, além do ecoturismo e da pesca em suas diversas modalidades.</li> <li>✓ Recomenda-se prioridade para projetos de pagamento por serviços ambientais.</li> <li>✓ A ampliação de obras de infraestrutura, tais como estradas, hidrovias e ferrovias, deverá ser condicionada às diretrizes de uso das subzonas, e estudos prévios e criteriosos deverão ser realizados para mitigar seus potenciais impactos socioambientais.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Subzona 2.2</b></p>	<p>Apresentam potencial socioeconômico inexpressivo. A conservação/preservação dos recursos naturais é relevante, dadas as características ambientais, a fragilidade e as características de sua biodiversidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Destinadas à conservação da natureza, em especial da biodiversidade, com potencial para atividades científicas e econômicas de baixo impacto ambiental sob manejo sustentado. O aproveitamento destas áreas deve desenvolver-se sem conversão da cobertura vegetal natural e, quando extremamente necessário, somente em pequenas áreas para atender à subsistência familiar. As áreas já convertidas deveriam ser direcionadas para a recuperação.</li> <li>✓ Recomenda-se prioridade para projetos de pagamento por serviços ambientais.</li> <li>✓ Recomenda-se também o planejamento e a realização de estudos adicionais para avaliar detalhadamente as características sociais e ambientais para elaboração de propostas de novas áreas de conservação.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Subzona 3.1</b></p>	<p>Áreas de ambientes frágeis de influência costeira, a maioria de alta produtividade natural, de significativa dinâmica hidrológica e geomorfológica, em zonas estuarinas, campos da baixada maranhense, planície de deflação e tabuleiros litorâneos. Algumas áreas apresentam potencial natural para gás,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Parte desta subzona pode ser destinada ao desenvolvimento de atividades de populações tradicionais (pescadores artesanais, quilombolas e comunidades indígenas), para o extrativismo e aproveitamento dos recursos naturais em nível local.</li> <li>✓ Projetos de empreendimentos para a</li> </ul>

SUBZONA	DESCRIÇÃO DA ZONA	DIRETRIZES
<b>Subzona 3.1</b>	petróleo, turismo (praias e dunas) e de produção via aquicultura e pesca em geral.	<p>implantação de sistemas produtivos devem ser desenvolvidos de forma sustentável, mitigando e compensando seus impactos, de acordo com a potencialidade natural destas áreas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ O aproveitamento do potencial de energia eólica, gás natural e petróleo deve observar as particularidades locais e estabelecer sistemas de mitigação e compensação de seus impactos.</li> </ul>
<b>Subzona 3.2</b>	Áreas mais altas de influência costeira, com vulnerabilidade ambiental média, envolvendo predominantemente o litoral ocidental do estado. Apresentam processo de ocupação e conversão dos recursos naturais moderado, caracterizado especialmente pela agropecuária. Apresenta quantidade substancial de remanescentes naturais, onde a manutenção dos recursos naturais apresenta-se relevante, com boas possibilidades de conservar o estado natural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ A utilização dos recursos ambientais deverá seguir legislação, planos e diretrizes específicas das unidades instituídas. O valor das terras pode ser incrementado mediante a instituição de incentivos ao pagamento por serviços ambientais e ao aproveitamento sustentável dos recursos naturais, com exploração seletiva de seus produtos.</li> <li>✓ O desmatamento incremental deve ser criterioso e evitado, de forma a manter as características naturais no entorno de áreas de florestas de manguezais.</li> </ul>
<b>Subzona 3.3</b>	<p>Áreas de ambientes frágeis de influência costeira, a maioria de alta produtividade natural, compostas por complexos estuarinos.</p> <p>Áreas bastante sensíveis, a maior parte localizada no litoral ocidental do estado. O entorno estuarino está geralmente ocupado por populações tradicionais (pescadores artesanais, quilombolas e comunidades indígenas).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Estas áreas podem ter o apoio ao desenvolvimento de atividades das populações tradicionais para o extrativismo e aproveitamento dos recursos naturais em nível local, com incentivo à organização, ao manejo e à agregação de valor aos produtos locais. O pagamento por serviços ambientais pode ser intensificado, favorecendo os moradores locais.</li> <li>✓ A Baixada e as Reentrâncias Maranhenses são áreas de reconhecida importância ecológica que devem ser rigorosamente consideradas nas avaliações dos usos diretos a serem permitidos.</li> </ul>
<b>Subzona 3.4</b>	Corpos d'água de influência direta do Oceano Atlântico classificados como corpos d'água interiores de água salgada e salobra, e mar territorial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ São áreas com vocação natural para utilização dos recursos naturais, como a pesca e aquicultura, mas que também apresentam alto potencial para desenvolvimento de logística portuária.</li> <li>✓ Deverão seguir regulamentação, planos e diretrizes específicas estabelecidas em legislação própria.</li> </ul>
<b>Subzona 4.1</b>	Áreas constituídas por unidades de conservação de uso sustentável.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ A utilização dos recursos ambientais deverá seguir legislação, planos e diretrizes específicas das unidades instituídas, tais como florestas estaduais de rendimento sustentado, florestas nacionais, reservas extrativistas e outras categorias estabelecidas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação.</li> </ul>

SUBZONA	DESCRIÇÃO DA ZONA	DIRETRIZES
<b>Subzona 4.2</b>	Áreas formadas por unidades de conservação de proteção integral.	✓ Os usos devem limitar-se às finalidades das unidades instituídas, tais como estações ecológicas, parques e reservas biológicas, patrimônio espeleológico, reservas particulares do patrimônio natural e outras categorias estabelecidas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação.
<b>Subzona 4.3</b>	Áreas formadas pelos territórios ou terras indígenas.	✓ Partes do território nacional de uso limitado por lei, onde o aproveitamento dos recursos naturais somente poderá ser efetuado mediante autorização ou concessão da União.
<b>Subzona 4.4</b>	Área de uso estratégico das Forças Armadas, constituída pela área do Forte de São Sebastião de Alcântara.	✓ Parte do território nacional de uso estratégico, restrito e definido por lei, administrado pelas Forças Armadas Brasileiras.

A Tabela 16 apresenta as subzonas propostas e seus respectivos percentuais do território do Estado do Maranhão. As subzonas 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1 e 3.1 predominam em todo o território estadual, com o desenvolvimento de atividades comuns em zona costeira, industrial, agrícola, agropecuária e florestal.

Tabela 16. Subzonas ecológico-econômicas, área e percentual.

Subzona	Área (km <sup>2</sup> )	Área (%)
<b>Subzona 1.1</b>	51.086,5	15,4
<b>Subzona 1.2</b>	63.051,5	19,0
<b>Subzona 1.3</b>	70.400,5	21,2
<b>Subzona 1.4</b>	32.140,6	9,7
<b>Subzona 2.1</b>	25.931,6	7,8
<b>Subzona 2.2</b>	2.779,1	0,8
<b>Subzona 3.1</b>	24.246,7	7,3
<b>Subzona 3.2</b>	13.067,0	3,9
<b>Subzona 3.3</b>	4.719,6	1,4
<b>Subzona 3.4</b>	3.313,1	1,0
<b>Subzona 4.1</b>	1.539,8	0,5
<b>Subzona 4.2</b>	15.201,7	4,6
<b>Subzona 4.3</b>	22.068,4	6,6
<b>Subzona 4.4</b>	21,8	0,01
<b>Áreas urbanas</b>	1.311,8	0,4
<b>Corpos d'água</b>	1.057,8	0,3
<b>Total</b>	331.937,5	100,0

## 4. Considerações para apoiar a implementação do MacroZEE

Os mapas de zonas e subzonas apresentados nessa proposta de MacroZEE procuram sistematizar e representar o conhecimento sobre o Estado do Maranhão. O processo de elaboração do MacroZEE foi conduzido de forma participativa, levando em consideração critérios metodológicos, dados científicos e conhecimento local dos diversos participantes de reuniões e consultas públicas realizadas.

Esta proposta foi construída com base em dados produzidos em escala ao milionésimo (1:1.000.000). Análises locais, em escalas mais detalhadas, devem ser evitadas. Recomenda-se, portanto, que os limites zonais e suas diretrizes sejam utilizados com coerência e compatibilidade às limitações impostas pela escala de trabalho. Como comentado, é recomendado que seja efetivado o zoneamento em uma escala 1:250.000, considerando que essas unidades em detalhe podem utilizar como referência as macrodiretrizes das zonas e subzonas aqui definidas.

A entrega desse Relatório final encerra uma importante fase do contrato de prestação de serviços de pesquisa entre a Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento (Seplan) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). O processo construtivo do MacroZEE continua com sua apropriação pelo estado e pela sociedade, dando prosseguimento para a implementação do ZEE.

De acordo com as orientações do Decreto nº 4.297 (BRASIL, 2002), a implementação do ZEE observará os pressupostos técnicos, institucionais e financeiros. A própria nomeação da Comissão Estadual do Zoneamento Ecológico-Econômico (CEZEE) e do Comitê Técnico-Científico do Zoneamento Ecológico-Econômico (CTC) do Estado do Maranhão se insere nesses pressupostos, considerando serem compostos por pessoal técnico habilitado que irão auxiliar nos arranjos institucionais destinados a assegurar a inserção do ZEE em programas de gestão territorial.

Dentre os pressupostos técnicos, os itens referentes a “produtos gerados por meio do Sistema de Informações Geográficas, compatíveis com os padrões aprovados pela Comissão Coordenadora do ZEE” e “entrada de dados no Sistema de Informações Geográficas compatíveis com as normas e padrões do Sistema

Cartográfico Nacional”, além da “compatibilidade metodológica com os princípios e critérios aprovados pela Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico-Econômico do Território Nacional” foram devidamente adotados durante a elaboração dessa proposta técnica de MacroZEE.

A orientação referente ao “compromisso de disponibilizar informações necessárias à execução do ZEE” também foi seguida, com a disponibilização, por parte da Embrapa, de todo o banco de dados de arquivos, com respectivos metadados, organizado durante a elaboração da proposta utilizando formato padrão, shapefile e geotif, que possibilita o acesso por qualquer “software livre”. Como importante contribuição para a construção de um sistema de apoio à gestão do MacroZEE pelo Estado do Maranhão, a Embrapa Monitoramento por Satélite e a Embrapa Cocais incluíram no planejamento do projeto uma capacitação para qualificar uma equipe técnica indicada pela Seplan em relação ao uso deste banco de dados, especialmente para a continuidade de coleta, atualização e disseminação de informações espaciais pelo estado, garantindo o monitoramento contínuo da situação das zonas ecológico-econômicas propostas.

A partir dessa etapa final, cabe aos executores do MacroZEE, acompanhados pela Comissão Estadual do Zoneamento Ecológico-Econômico e pelo Comitê Técnico-Científico do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Maranhão, darem prosseguimento a este processo, efetivando a ação de implementação do MacroZEE e compartilhando essa base de informações entre os diversos órgãos da administração pública, conforme os pressupostos institucionais do Decreto nº 4.297. Em relação aos pressupostos financeiros, esses são regidos pela legislação pertinente.

A efetiva definição e implementação das zonas ecológico-econômicas e diretrizes zonais dependem de sua regulamentação política de instrumentos legais de gestão territorial, considerando os aspectos legais e programáticos da normatização, bem como a sua integração aos planos de gestão do estado (BRASIL, 2014d). A proposta do MacroZEE deverá ser encaminhada pelo Poder Executivo em forma de um projeto de lei para a Assembleia Legislativa do Maranhão, que, então, promulgará o instrumento legal de macrozoneamento estadual. A partir da instituição do MacroZEE do Maranhão, sua utilização será referência para a elaboração e implementação de políticas públicas de desenvolvimento sustentável.

## 5. Cronograma detalhado de execução

Atividades / Meses / Produtos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Etapa 1 – Fase de planejamento</b>	■											
1 - Articulação institucional	■											
2 - Mobilização de recursos	■											
3 - Identificação de demandas	■											
4 - Análise e estruturação das informações	■											
5 - Consolidação do projeto/plano de trabalho	■											
<b>Produto I – Relatório de planejamento</b>	■											
<b>Etapa 2 – Fase de diagnóstico</b>		■	■	■	■	■	■	■				
1 - Consolidação do novo plano de trabalho		■										
2 - Estruturação do novo banco de dados, com respectivos metadados		■										
3 - Levantamento e compilação de dados secundários e bases cartográficas		■	■									
4 - Ajustes e atualizações nas bases cartográficas e dados levantados, associações de dados com as bases cartográficas, inserção de dados no SIG		■	■									
<b>Produto II – Relatório contendo o modelo conceitual do banco de dados, com respectivos metadados</b>			■	■								
5 - Atualização do mapa de uso das terras			■	■	■	■	■					
6 - Análise, integração e síntese dos dados do meio físico-biótico					■	■	■					
7 - Análise, integração e síntese dos dados da organização jurídico-institucional					■	■	■					
8 - Análise, integração e síntese dos dados socioeconômicos, com geração dos índices de condição de vida e das tendências de ocupação e articulação regionais					■	■	■					
9 - Integração dos dados dos diagnósticos setoriais e diagnóstico da situação atual do estado, de suas potencialidades e limitações						■	■					
<b>Produto III – Relatório de diagnóstico, dos mapas de sínteses intermediárias e do mapa da situação atual</b>							■	■				

<b>Atividades / Meses / Produtos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>Etapa 3 – Fase de prognóstico</b>												
1 - Definição das unidades de intervenção e elaboração do mapa respectivo												
2 - Elaboração dos cenários												
3 - Apresentação dos resultados preliminares em audiências públicas em polos de desenvolvimento regional definidos pelo governo do Maranhão												
4 - Definição e delimitação das zonas e elaboração das diretrizes gerais e específicas												
5 - Elaboração do mapa das zonas e do relatório sobre as diretrizes gerais e específicas												
<b>Etapa 4 – Subsídios à implementação</b>												
1 - Construção do modelo de gestão do projeto para subsidiar a implementação												
<b>Produto IV – Relatório final</b>												

## 6. Composição atual da equipe técnica e atribuição das atividades

Equipe executora do MacroZEE-MA				
Nome	Área de especialização	Função	Atividades	Instituição
Mateus Batistella	Ecologia e Geoprocessamento	Coordenador Geral	Gestão, análises integradoras, apresentação de resultados parciais e finais	Embrapa Monitoramento por Satélite
Édson Luis Bolfe	Engenharia Florestal e Geoprocessamento	Coordenador Técnico	Gestão, análises técnicas, apresentação de resultados parciais e finais	
Eduardo Caputi	Administração e Tecnologia da Informação	Coordenador Administrativo	Gestão, análises de processos administrativos e institucionais	
Cristina Criscuolo	Geografia e Geoprocessamento	Coordenadora de Transferência de Tecnologia	Gestão do processo de transferência de tecnologia	
Luiz Eduardo Vicente	Geografia e Geoprocessamento	Coordenador de Projeto	Gestão e integração de bases de dados geoespaciais, elaboração de cenários, apresentação de resultados parciais e finais	
Daniel de Castro Victoria	Agronomia e Geoprocessamento	Coordenador de Base de Dados	Gestão e organização e manutenção da base de dados, apresentação de resultados parciais e finais	
Luciana Spinelli Araujo	Engenharia Florestal e Geoprocessamento	Coordenadora de Meio Físico e Biodiversidade	Gestão e integração das informações do meio físico, vegetação e biodiversidade	
Sergio Gomes Tôsto	Agronomia e Socioeconomia	Coordenador de Socioeconomia	Gestão e integração das informações Socioeconômicas, elaboração de cenários	
André Luiz dos Santos Furtado	Agronomia e Recursos Naturais	Coordenador de Aspectos Jurídico-Institucionais	Gestão e integração das informações legais e institucionais, elaboração de cenários	
Fabio Torresan	Ecologia e Geoprocessamento	Especialista em Biodiversidade	Integração de bases de dados geoespaciais, elaboração de cenários	
Janice Freitas Leivas	Agrometeorologia	Especialista em Climatologia	Integração de bases de dados geoespaciais, elaboração de cenários	
Ricardo Guimarães Andrade	Agrometeorologia	Especialista em Climatologia	Integração de bases de dados geoespaciais, elaboração de cenários	
Gustavo Bayma Siqueira da Silva	Geografia e Geoprocessamento	Especialista em Geoprocessamento	Integração de bases de dados geoespaciais, elaboração de cenários	
Davi de Oliveira Custódio	Tecnologia da Informação	Especialista em Sistemas de Informações	Gestão e estruturação do webgis, elaboração de cenários	

Ivan André Alvarez	Agronomia e Recursos Naturais	Especialista em Recursos Naturais	Análise de informações e elaboração de cenários	Embrapa Monitoramento por Satélite
Claudio Bragantini	Agronomia e Articulação Institucional	Especialista em Articulação Institucional	Ações envolvendo os processos interinstitucionais	
Edlene Aparecida Monteiro Garçon	Geografia e Geoprocessamento	Especialista em Geoprocessamento	Análise de informações e processamento digital de dados	
Osvaldo Tadatomo Oshiro	Tecnologia da Informação e Geoprocessamento	Especialista em Geoprocessamento	Análise de informações e processamento digital de dados	
Flávia B. Fiorini	Relações Públicas	Especialista em Comunicação	Análise de processos de comunicação	
Graziella Galinari	Jornalismo	Assessora de Imprensa	Análise de processos de comunicação	
Debora Pignatari Drucker	Transferência de Tecnologia e Banco de Dados	Especialista em Banco de Dados	Análise de informações e processamento digital de dados	
Ana Lúcia Filardi	Tecnologia da Informação	Especialista em Sistemas de Informações	Análise de informações e elaboração de cenários	
Bibiana Teixeira de Almeida	Letras e Revisão	Especialista em Transferência de Tecnologia	Análise de informações e revisões	
Vera Viana dos Santos	Biblioteconomia e Ciência da Informação	Especialista em Ciência da Informação	Análise de informações e revisões	
Arnaldo José dos Santos	Administração e Finanças	Gerente Financeiro	Análise de processos orçamentários e financeiros	
Jorge Moreira do Nascimento	Administração e Contabilidade Pública	Contador	Análise de processos orçamentários e financeiros	
Vera Lúcia João Telles	Administração - Direito Público e Compras	Gerente de Compras e Suprimentos	Análise de processos de compras	
Meire V. da Silva	Secretariado	Secretária	Auxílio na Secretaria	
Valdemício Ferreira de Sousa	Agronomia e Recursos Hídricos	Coordenador Local	Coordenação das ações estaduais envolvendo os processos institucionais	Embrapa Cocais
Luís Carlos Nogueira	Agronomia e Engenharia Agrícola	Coordenador Local	Coordenação das ações estaduais envolvendo os processos técnicos	
José Mario Ferro Frazão	Agronomia e Transferência de Tecnologia	Coordenador Local	Coordenação das ações estaduais envolvendo os processos de TT	
Eugênio Celso Emérito Araújo	Agronomia, Ecologia e Recursos Naturais	Coordenador Local	Coordenação das ações estaduais envolvendo os processos administrativos	

Fabrcio Brito Silva (Bolsista)	Agronomia e Geoprocessamento	Membro da equipe local	Acompanhamento dos processos e procedimentos de campo e escritrio, coleta e anlise de informaes	Embrapa Cocais
Vera Maria Gouveia (Pesquisadora)	Engenharia Florestal (atuao ligada a Meio Ambiente)	Membro da equipe local	Acompanhamento dos processos e procedimentos de campo e escritrio, coleta e anlise de informaes	
Marcos Miranda Toledo (Analista)	Cincias Biolgicas (atuao ligada a Meio Ambiente)	Membro da equipe local	Acompanhamento dos processos e procedimentos de campo e escritrio, coleta e anlise de informaes	
Dirceu Klepker (Pesquisador)	Agronomia e Cincias do Solo	Membro da equipe local	Acompanhamento dos processos e procedimentos de campo e escritrio, coleta e anlise de informaes	
Diana Signor Deon (Pesquisadora)	Agronomia e Cincias do Solo	Membro da equipe local	Acompanhamento dos processos e procedimentos de campo e escritrio, coleta e anlise de informaes	
Adriano Venturieri	Agronomia, Geoprocessamento	Especialista em Geoprocessamento	Anlise de informaes e processamento digital de dados	Embrapa Amaznia Oriental
Marco Aurlio de Sousa Martins	Administrao, Gesto	Coordenador Estadual – Seplan	Coordenao das aes estaduais envolvendo os processos interinstitucionais da Seplan	Secretaria de Planejamento, Oramento e Gesto (Seplan)
Conceio de Maria Araujo Costa	Economia, Socioeconomia	Membro da equipe da Seplan	Anlise de informaes e dados socioeconmicos	
Cristiane Assunao Martins Oliveira	Geografia, Gesto	Membro da equipe da Seplan	Anlise de informaes e dados geogrficos e de gesto	
Jucivan Ribeiro Lopes	Agronomia, Agroecologia	Coordenador em Geoprocessamento Nugeo/Uema	Coordenao das aes estaduais envolvendo os processos de geoprocessamento no Nugeo/Uema	Universidade Estadual do Maranhao (Uema)
Elien Pontes de Araujo	Geografia	Coordenadora do Laboratorio de Geoprocessamento	Coordenao das aes estaduais envolvendo os processos de geoprocessamento no Nugeo/Uema	
Paulo Borba Leite de Moraes	Economia	Coordenador da equipe da PBLM	Oficinas tcnicas e audiencias pblicas	PBLM
Katia Castro de Matteo	Geografia	Coordenadora da equipe da PBLM	Subsidios a gesto do territrio do Maranhao	PBLM

Eraldo Matricardi	Engenharia Florestal	Especialista em geoprocessamento	Subsídios à gestão do território do Maranhão	PBLM
Lincoln Avelino de Barros	Tecnologia da informação	Moderador	Oficinas técnicas e audiências públicas	PBLM
Marcos Antônio de Melo	Geologia	Especialista em geoprocessamento	Oficinas técnicas e audiências públicas	PBLM
Fábio Henrique Luiz de Assis	Administração	Membro da equipe da PBLM	Apoio logístico	PBLM

## 7. Colaboradores

Nome	Instituição / Órgão
Adalberto Eberhard Diretor Bruno Siqueira Abe Saber Miguel Gerente de Projeto Felipe Lima Ramos Barbosa Analista Ambiental	Ministério do Meio Ambiente (MMA) Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável Departamento de Zoneamento Territorial (DZT)
Carlos Victor Guterres Mendes Secretário Cesar Carneiro Secretário-Adjunto Genilde Campagnaro Chefe Asplan José Renato Silva Foicinha Supervisor Hulgo Rocha e Silva Superintendente Karina Porto Bontempo Superintendente Girlaine F. de Andrade Analista	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais (Sema)
Cláudio Donizeti Azevedo Secretário Raimundo Coelho de Sousa Secretário-Adjunto Artur Costa Soares Junior Superintendente	Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Sagrma)

Nome	Instituição / Órgão
Fernando Fialho Secretário Paulo Roberto Moreira Lopes Gerente Rejane Valéria Costa Santos Chefe de Departamento Francisco de Assis Santos Secretário-Adjunto Elinete P. Pereira Veras Monica Damous Dualibe Assessoras	Secretaria de Desenvolvimento Social e Agricultura Familiar / Gerência de Inclusão Socioprodutiva (Sedes/Gisp)
Frederico Lago Burnett Secretário-Adjunto Renata Trindade Corrêa Assessora	Secretaria de Estado das Cidades e Desenvolvimento Urbano (Secid)
David Braga Fernandes Secretário-Adjunto Ubiratan Pinto da Silva Superintendente de Atração de Investimentos	Secretaria de Estado do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (Sedinc)
Messias Nicodemus da Silva Eika Moreira Durans Assessores	Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Sectec)
Jovenilson Araújo Chefe da Divisão de Ordenamento Fundiário Francisco Dilson Alves Viana Coordenador de Cartografia	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra)

Nome	Instituição / Órgão
Antônio José Silva Oliveira Vice-Reitor Eduardo Dugaich Assessor	Universidade Federal do Maranhão (UFMA)
Fernando José Pinto Barreto Presidente Sadick Nahuz Neto Diretor de Estudos e Pesquisas Josiel Ribeiro Ferreira Diretor Estudos Cartográficos	Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos (Imesc)
Luís Alfredo Soares da Fonseca Presidente Paulo Sergio Campos Chefe de Divisão Ivaldo Pacheco Ribeiro Assessor	Instituto de Colonização e Terras do Maranhão (Iterma)

Nome	Instituição / Órgão
<p>Wellington Matos Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento</p> <p>Telma Aragão M. P. de Araújo Diretora de Assistência Técnica e Extensão</p> <p>Abderval Pinto Bandeira Junior Chefe da Asplan</p> <p>Sonia Regina Marques Coordenadora de Pesquisa Pesqueira</p> <p>Alessandra Lima Araújo Coordenadora de Pesquisa Agroindustrial</p> <p>Josenildo Cardoso de Araújo Coordenador de Ater</p> <p>Durval Ribeiro Alves Coordenador</p> <p>Ana Fabíole Linhares Dorival Silva Araújo</p> <p>Luciene Soares Santos Jonas Mendes Albuquerque Assessores</p> <p>David Marcio R. Gonçalves Pesquisa e Desenvolvimento</p>	<p>Agência de Pesquisa e Extensão Rural (Agerp)</p>
<p>José Hilton Coelho de Sousa Presidente Gerência Técnica</p> <p>Manoel Antonio Nicolau Barros Assessor-Chefe</p> <p>César Rodrigues Viana Assessor</p>	<p>Federação da Agricultura e Pecuária do Estado Maranhão (Faema)</p>

<b>Nome</b>	<b>Instituição / Órgão</b>
Albertino Leal de Barros Filho Superintendente Antonio Fernandes Cavalcante Junior Assessor em Meio Ambiente José Henrique Braga Polary Assessor Técnico José Alberto Aboud Assessor Técnico	Federação das Indústrias do Maranhão (Fiema)
Carlos Antonio Feitosa de Sá	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar – MA)
–	Federação das Associações do Municípios do Estado do Maranhão (Famem)
Francisco de J. Silva Ana Maria de Oliveira Angela Maria de S. Silva Joaquim Alves de Sousa Maria Lúcia O. dos Santos	Federação dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais do Estado do Maranhão (Fetaema)

## 8. Referências

BRASIL. **Decreto nº. 4.297, de 10 de julho de 2002.** Regulamenta o art. 9º, inciso II, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, estabelecendo critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil – ZEE, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/D4297.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4297.htm). Acesso em: 10 mar. 2014a.

BRASIL. **Decreto nº. 6.288, de 6 de dezembro de 2007.** Dá nova redação ao art. 6º e acresce os arts. 6-A, 6-B, 6-C, 13-A e 21-A ao Decreto nº 4.297, de 10 de julho de 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6288.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6288.htm). Acesso em: 10 mar. 2014b.

BRASIL. **Decreto nº. 7.378, de 1 de dezembro de 2010.** Aprova o Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal – MacroZEE da Amazônia Legal, altera o Decreto nº 4.297, de 10 de julho de 2002, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7378.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7378.htm). Acesso em: 10 mar. 2014c.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programa Zoneamento Ecológico-Econômico: Diretrizes Metodológicas para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil.** Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável – SDS. Brasília, DF, 2006.131p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Zoneamento Ecológico-Econômico.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/zoneamento-territorial>. Acesso em: 10 mar. 2014d.

BUARQUE, S. C. **Metodologia e técnicas de construção de cenários globais e regionais.** Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2003. (Texto para discussão, 939).

**ELETRONORTE. Cenários socioeconômicos da região polarizada pela futura UHE de Belo Monte e sistema de transmissão tramo oeste.** Brasília, DF: Eletronorte, mar. 2001.

## 9. ANEXOS

### 9.1. CEZEE e CTC

#### 9.1.1. Decreto nº 29.358, de 11 de setembro de 2013



ANO CVII Nº 177 SÃO LUÍS, QUARTA-FEIRA, 11 DE SETEMBRO DE 2013 EDIÇÃO DE HOJE: 48 PÁGINAS

#### SUMÁRIO

Poder Executivo .....	01
Casa Civil .....	03
Secretaria de Estado da Gestão e Previdência .....	03
Secretaria de Estado da Comunicação Social .....	12
Secretaria de Estado da Fazenda .....	12
Secretaria de Estado da Saúde .....	25
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais .....	25
Secretaria de Estado do Desenvolvimento Social e Agricultura Familiar .....	26
Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior .....	27
Secretaria de Estado da Educação .....	37
Secretaria de Estado da Justiça e da Administração Penitenciária ...	43
Secretaria de Estado dos Direitos Humanos, Assistência Social e Cidadania .....	46

#### PODER EXECUTIVO

##### DECRETO Nº 29.358, DE 11 DE SETEMBRO DE 2013

Dispõe sobre o remanejamento de cargo em comissão para a estrutura do Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN/MA) e dá outras providências.

**A GOVERNADORA DO ESTADO DO MARANHÃO**, no uso das atribuições que lhe conferem os incisos III e V do art. 64 da Constituição Estadual e o disposto na Lei nº 9.340, de 28 de fevereiro de 2011,

#### DECRETA:

**Art. 1º** Fica remanejado da Casa Civil para a estrutura do Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN/MA), um cargo em comissão de Símbolo DAI-2, que passa a denominar-se Auxiliar de Serviços I.

**Art. 2º** Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO DO GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO,  
EM SÃO LUÍS, 11 DE SETEMBRO DE 2013, 192ª DA INDEPENDÊNCIA E 125ª DA REPÚBLICA.

ROSEANA SARNEY  
Governadora do Estado do Maranhão

JOÃO GUILHERME DE ABREU  
Secretário-Chefe da Casa Civil

FÁBIO GONDIM PEREIRA DA COSTA  
Secretário de Estado da Gestão e Previdência

ALUISIO GUIMARÃES MENDES FILHO  
Secretário de Estado da Segurança Pública

##### DECRETO Nº 29.359, DE 11 DE SETEMBRO DE 2013.

Institui a Comissão Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Maranhão e o Comitê Técnico-Científico do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Maranhão, e dá outras providências.

**A GOVERNADORA DO ESTADO DO MARANHÃO**, no uso de suas atribuições que lhe confere o art. 64, incisos III e V da Constituição Estadual e de acordo com os arts. 27, 48 e 66 da Lei nº 9.340, de 28 de fevereiro de 2011,

#### DECRETA:

**Art. 1º** Fica instituída, no âmbito da Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento - SEPLAN, a Comissão Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Maranhão - CEZEE/MA, com a finalidade de planejar, coordenar, acompanhar, avaliar e referendar a elaboração e implementação do Macrozoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Maranhão - MACROZEE/MA, na escala de 1:1.000.000 e do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Maranhão - ZEE/MA, na escala de 1:250.000.

**Art. 2º** Os trabalhos do Zoneamento Ecológico-Econômico - ZEE serão conduzidos de acordo com os seguintes princípios:

I - visão sistêmica que propicie a análise das relações de interdependência entre os meios físico-biótico, socioeconômico e jurídico-institucional;

II - abordagem interdisciplinar que vise à sustentabilidade ambiental, econômica e social, compatibilizando o crescimento econômico com a conservação dos recursos naturais, em favor das presentes e futuras gerações;

III - ampla participação de todos os entes sociais interessados, com a organização de fóruns para discussões acerca dos resultados do MACROZEE/MA e do ZEE/MA.

Parágrafo único. O MACROZEE/MA e o ZEE/MA obedecerão às Constituições Federal e Estadual, às Políticas Nacional e Estadual do Meio Ambiente e orientar-se-ão pelos princípios da função socioambiental da propriedade, da prevenção, da precaução, do poluidor-pagador, do usuário-pagador, do protetor-recebedor, da participação informada, do acesso equitativo, da integração e do desenvolvimento sustentável, tendo os seguintes objetivos:

I - ampliar o nível de conhecimento institucional e social sobre os meios físico-biótico, socioeconômico e jurídico-institucional do Estado do Maranhão;



II - subsidiar a formulação e espacialização de planos estaduais e municipais de planejamento e ordenamento do território e de desenvolvimento econômico e social;

III - propor soluções de desenvolvimento que considerem a melhoria da qualidade de vida das populações, com geração de emprego e renda, o fortalecimento das atividades produtivas, o respeito ao meio ambiente, a redução dos riscos de perda do patrimônio natural e cultural e a manutenção e recuperação dos serviços ambientais dos ecossistemas naturais do Estado do Maranhão.

**Art. 3º** Compete à CEZEE/MA:

I - planejar, coordenar, acompanhar, avaliar e referendar a elaboração e implementação do MACROZEE/MA e do ZEE/MA;

II - promover a compatibilidade entre os instrumentos de planejamento governamental, como o Plano Plurianual, a Lei de Diretrizes Orçamentárias e a Lei Orçamentária Anual, às diretrizes do MACROZEE/MA e do ZEE/MA;

III - promover mecanismos de permanente participação dos entes sociais interessados durante a elaboração e implementação do MACROZEE/MA e do ZEE/MA;

IV - identificar e promover parcerias institucionais destinadas à elaboração e implementação do MACROZEE/MA e do ZEE/MA;

V - participar de debates acerca da compatibilização do MACROZEE/MA e do ZEE/MA com os programas desenvolvidos pelo Governo Federal no âmbito da Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico-Econômico do Território Nacional – CCZEE.

**Art. 4º** A CEZEE/MA será composta por dois representantes, titular e suplente, dos seguintes órgãos:

I - Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento - SEPLAN;

II - Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais - SEMA;

III - Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - SAGRIMA;

IV - Secretaria de Estado do Desenvolvimento, Indústria e Comércio - SEDINC;

V - Secretaria de Estado do Desenvolvimento Social e Agricultura Familiar - SEDES;

VI - Secretaria de Estado da Infraestrutura - SINFRA;

VII - Secretaria de Estado das Cidades e Desenvolvimento Urbano - SECID;

VIII - Secretaria de Estado de Minas e Energia - SEME;

IX - Secretaria de Estado do Turismo - SETUR;

X - Secretaria de Estado da Pesca e Aquicultura - SEPAQ;

XI - Secretaria de Estado de Assuntos de Políticos - SEAP.

§ 1º Compete à SEPLAN coordenar os trabalhos da CEZEE/MA.

§ 2º As deliberações da CEZEE/MA serão tomadas por um número mínimo de seis membros, incluindo-se, obrigatoriamente, os representantes da SEPLAN e da SEMA.

§ 3º A CEZEE/MA será assessorada tecnicamente pelo Comitê Técnico-Científico do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Maranhão, de que trata o art. 6º deste Decreto.

**Art. 5º** Compete à Coordenação da CEZEE/MA:

I - convocar reuniões ordinárias, em um número mínimo de quatro reuniões anuais, e extraordinárias, disponibilizando os documentos necessários para o bom andamento dos trabalhos;

II - elaborar atas das reuniões da CEZEE/MA e relatórios de acompanhamento das atividades da CEZEE/MA, do MACROZEE/MA e do ZEE/MA;

III - analisar os produtos gerados ao longo do processo de elaboração e implementação do MACROZEE/MA e do ZEE/MA;

IV - constituir grupos de trabalho e estudo e comissões temáticas temporárias para apreciar matérias apresentadas pela e à CEZEE/MA;

V - convidar representantes de outros órgãos da Administração Pública Federal, Estadual e Municipal, bem como organizações da sociedade civil organizada, para participarem das reuniões da Comissão, com direito a voz, mas sem direito a voto.

Parágrafo único. A operacionalização das atividades a cargo da Coordenação da CEZEE/MA será exercida por equipe designada pela SEPLAN, remunerada durante a execução do MACROZEE/MA e do ZEE/MA pelo trabalho desenvolvido.

**Art. 6º** Fica instituído o Comitê Técnico-Científico do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Maranhão, com as seguintes atribuições:

I - servir como órgão de assessoria técnica da CEZEE/MA;

II - auxiliar a definição das diretrizes metodológicas para a elaboração do MACROZEE/MA e do ZEE/MA;

III - orientar a elaboração do termo de referência para a elaboração do MACROZEE/MA e do ZEE/MA;

IV - assistir a Coordenação da CEZEE/MA na análise dos produtos gerados ao longo do processo de elaboração e implementação do MACROZEE/MA e do ZEE/MA;

V - coordenar o intercâmbio técnico e metodológico junto a outros órgãos da Administração Pública Federal e Estadual.

**Art. 7º** O Comitê Técnico-Científico do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Maranhão será integrado por dois representantes, titular e suplente, dos seguintes órgãos:

I - Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento - SEPLAN;

II - Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais - SEMA;

III - Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos - IMESC;



IV - Universidade Federal do Maranhão - UFMA;  
V - Universidade Estadual do Maranhão - UEMA;  
VI - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, unidade Cocais;

VII - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, unidade estadual do Maranhão.

§ 1º As atividades do Comitê Técnico-Científico serão executadas na respectiva área de atuação de cada órgão nele representado.

§ 2º O Comitê Técnico-Científico poderá contar com o apoio de outros órgãos para subsidiá-lo no estudo dos temas que lhe compete analisar.

§ 3º Compete à SEPLAN coordenar os trabalhos e convocar as reuniões do Comitê Técnico-Científico.

**Art. 8º** Compete à SEPLAN armazenar, integrar, gerenciar e disponibilizar a base de dados gerada no âmbito do MACROZEE/MA e do ZEE/MA.

**Art. 9º** A participação na CEZEE/MA e no Comitê Técnico-Científico do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Maranhão é considerada prestação de serviço público, obrigatória e relevante.

Parágrafo único. As atividades técnico-científicas realizadas no âmbito da CEZEE/MA e do Comitê Técnico-Científico, a critério de cada órgão, poderão ser remuneradas sob a forma de gratificação técnico-científica (GTC).

**Art. 10.** Revogam-se os Decretos nºs 24.256, de 1º de julho de 2008, Decreto nº 25.806, de 21 de outubro de 2009, e o Decreto nº 29.195, de 3 de julho de 2013.

**Art. 11.** Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO DO GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO,  
EM SÃO LUÍS, 11 DE SETEMBRO DE 2013, 192ª DA INDEPENDÊNCIA E 125ª DA REPÚBLICA.

ROSEANA SARNEY  
Governadora do Estado do Maranhão

JOÃO GUILHERME DE ABREU  
Secretário-Chefe da Casa Civil

JOÃO BERNARDO DE AZEVEDO BRINGEL  
Secretário de Estado do Planejamento e Orçamento

#### CASA CIVIL

A GOVERNADORA DO ESTADO DO MARANHÃO, no uso de suas atribuições legais,

#### RESOLVE:

Nomear DOMINGOS PASCOAL CANTANHEDE LOPES para o cargo em comissão de Chefe do Escritório Regional de Itapecuru-Mirim, Símbolo DANS-3, da Agência Estadual de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural do Maranhão.

PALÁCIO DO GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO,  
EM SÃO LUÍS, 11 DE SETEMBRO DE 2013, 192ª DA INDEPENDÊNCIA E 125ª DA REPÚBLICA.

ROSEANA SARNEY  
Governadora do Estado do Maranhão

JOÃO GUILHERME DE ABREU  
Secretário-Chefe da Casa Civil

FERNANDO ANTONIO BRITO FIALHO  
Secretário de Estado do Desenvolvimento Social e Agricultura Familiar

A GOVERNADORA DO ESTADO DO MARANHÃO, no uso de suas atribuições legais,

#### RESOLVE:

Tornar sem efeito o ato que nomeou MARCIA CRISTINA MENDES CERQUEIRA para o cargo em comissão de Chefe do Escritório Regional de Itapecuru-Mirim, Símbolo DANS-3, da Agência Estadual de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural do Maranhão, publicado na Edição nº 170 do Diário Oficial do Estado, de 2 de setembro de 2013.

PALÁCIO DO GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO,  
EM SÃO LUÍS, 11 DE SETEMBRO DE 2013, 192ª DA INDEPENDÊNCIA E 125ª DA REPÚBLICA.

ROSEANA SARNEY  
Governadora do Estado do Maranhão

JOÃO GUILHERME DE ABREU  
Secretário-Chefe da Casa Civil

FERNANDO ANTONIO BRITO FIALHO  
Secretário de Estado do Desenvolvimento Social e Agricultura Familiar

#### SECRETARIA DE ESTADO DA GESTÃO E PREVIDÊNCIA

#### EDITAL Nº 36, DE 11 DE SETEMBRO DE 2013

Retificação do Edital de Convocação para matrícula no Curso de Formação e Investigação Social de Soldado do Corpo de Bombeiros Militar

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA GESTÃO E PREVIDÊNCIA, em exercício, conforme art. 67 da Lei nº 9.340, de 28 de fevereiro de 2011, na qualidade de Presidente da Comissão Central de Concurso Público, criada por meio do Decreto Estadual nº 28.608, de 28 de setembro de 2012, torna pública a retificação do citado Edital do concurso público de Soldado do Corpo de Bombeiros Militar, regido pelo edital nº 03, de 10 de outubro de 2012, a seguir:

## 9.1.2. Portarias nº 043, 044, 045 e 046, de 25 de outubro de 2013

D. O. PODER EXECUTIVO



SEGUNDA-FEIRA, 04 - NOVEMBRO - 2013

5

A SECRETÁRIA ADJUNTA DE GESTÃO DE PESSOAS DA SECRETARIA DE ESTADO DA GESTÃO E PREVIDÊNCIA, em conformidade com o Decreto nº 28.018, de 15 de fevereiro de 2012, que alterou o Decreto nº Decreto 23.179, de 02 de julho de 2007 c/c Decreto 25.391, de 17 de junho de 2009, no exercício de competência delegada pela Portaria nº 029, de 28 de fevereiro de 2011 e tendo em vista o constante do Controle nº 15634/2013.

RESOLVE:

Colocar à disposição da Prefeitura do Município de Bom Jesus das Selvas, para exercer o cargo de Secretária Adjunta de Educação, com ônus para o órgão de origem, a servidora ELIENIR RODRIGUES DOS SANTOS, Professor, matrícula nº 02227106, pertencente ao Quadro de Pessoal da Secretaria de Estado da Educação.

SECRETARIA DE ESTADO DA GESTÃO E PREVIDÊNCIA, EM SÃO LUÍS, 25 DE OUTUBRO DE 2013.

MARIA DAS GRAÇAS PEREIRA JANSEN DE MELLO  
Secretária Adjunta de Gestão de Pessoas

A SECRETÁRIA ADJUNTA DE GESTÃO DE PESSOAS DA SECRETARIA DE ESTADO DA GESTÃO E PREVIDÊNCIA, em conformidade com o Decreto nº 28.018, de 15 de fevereiro de 2012, que alterou o Decreto nº Decreto 23.179, de 02 de julho de 2007 c/c Decreto 25.391, de 17 de junho de 2009, no exercício de competência delegada pela Portaria nº 029, de 28 de fevereiro de 2011 e tendo em vista o constante do Controle nº 8488/2013.

RESOLVE:

Colocar à disposição da Prefeitura do Município de Governador Newton Bello, para exercer o cargo de Secretária Municipal de Educação, com ônus para o órgão de origem, a servidora MARIA DE NAZARÉ SOUSA FORTE, Professor, matrícula nº 0759324, pertencente ao Quadro de Pessoal da Secretaria de Estado da Educação, devendo ser considerado a partir de 02 de janeiro de 2013.

SECRETARIA DE ESTADO DA GESTÃO E PREVIDÊNCIA, EM SÃO LUÍS, 25 DE OUTUBRO DE 2013.

MARIA DAS GRAÇAS PEREIRA JANSEN DE MELLO  
Secretária Adjunta de Gestão de Pessoas

**SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO**

**PORTARIA Nº 043, DE 25 DE OUTUBRO DE 2013**

O SECRETÁRIO DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

Art.1º. Designar os servidores MARCO AURÉLIO DE SOUSA MARTINS, Secretário Adjunto de Planejamento e Orçamento, matrícula 2182616 e CRISTIANE ASSUNÇÃO MARTINS OLIVEIRA, Supervisora de Elaboração de Planos, Programas e Projetos, matrícula nº1476142 para representarem a Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento - SEPLAN na Comissão Estadual do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Maranhão - CEZSE/MA, instituída pelo Decreto Estadual nº 29.359, de 11 de setembro de 2013, respectivamente como membros titular e suplente.

Art. 2º. Esta Portaria entra em vigor a partir desta data.

DÊ-SE CIÊNCIA, PUBLIQUE-SE E CUMpra-SE

JOÃO BERNARDO DE AZEVEDO BRINGEL  
Secretário de Estado do Planejamento e Orçamento

**PORTARIA Nº 044, DE 25 DE OUTUBRO DE 2013**

O SECRETÁRIO DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

Art. 1º. Designar CONCEIÇÃO DE MARIA ARAÚJO COSTA como Coordenadora do Comitê Técnico - Científico - CTC, órgão de assessoria técnica da Comissão Estadual do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Maranhão - CEZSE/MA, instituída pelo Decreto Estadual nº 29.359, de 11 de setembro de 2013.

Art. 2º. Esta Portaria entra em vigor a partir desta data.

DÊ-SE CIÊNCIA, PUBLIQUE-SE E CUMpra-SE

JOÃO BERNARDO DE AZEVEDO BRINGEL  
Secretário de Estado do Planejamento e Orçamento

**PORTARIA Nº 045, DE 25 DE OUTUBRO DE 2013**

O SECRETÁRIO DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

Art.1º. Designar o servidor MARCO AURÉLIO DE SOUSA MARTINS, Secretário Adjunto de Planejamento e Orçamento, matrícula 2182616 como Coordenador Estadual da Comissão Estadual do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Maranhão - CEZSE/MA, instituída pelo Decreto Estadual nº 29.359, de 11 de setembro de 2013.

Art. 2º. Esta Portaria entra em vigor a partir desta data.

DÊ-SE CIÊNCIA, PUBLIQUE-SE E CUMpra-SE

JOÃO BERNARDO DE AZEVEDO BRINGEL  
Secretário de Estado do Planejamento e Orçamento

**PORTARIA Nº 046, DE 25 DE OUTUBRO DE 2013**

O SECRETÁRIO DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

Art.1º. Designar CONCEIÇÃO DE MARIA ARAÚJO COSTA e CRISTIANE ASSUNÇÃO MARTINS OLIVEIRA como representantes da Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento - SEPLAN no Comitê Técnico - Científico - CTC, órgão de assessoria técnica da Comissão Estadual do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Maranhão - CEZSE/MA, instituída pelo Decreto Estadual nº 29.359, de 11 de setembro de 2013, respectivamente como membros titular e suplente.

Art. 2º. Esta Portaria entra em vigor a partir desta data.

DÊ-SE CIÊNCIA, PUBLIQUE-SE E CUMpra-SE

JOÃO BERNARDO DE AZEVEDO BRINGEL  
Secretário de Estado do Planejamento e Orçamento

### 9.1.3. Termo de posse do CEZEE



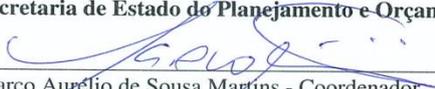
ESTADO DO MARANHÃO

#### COMISSÃO ESTADUAL DO ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO – CEZEE-MA

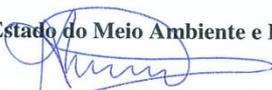
#### TERMO DE POSSE

Aos dezesseis dias do mês de dezembro do ano de dois mil e treze, às dezesseis horas, na sede da Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento – SEPLAN, sito à Avenida Jerônimo de Albuquerque, Edifício Clodomir Milet, 6º andar - Bairro do Calhau, nesta cidade de São Luís – Ma, foram empossados pelo Excelentíssimo Senhor João Bernardo de Azevedo Bringel, Secretário de Estado do Planejamento e Orçamento – SEPLAN, órgão coordenador do Zoneamento Ecológico – Econômico - ZEE, como membros titulares da **COMISSÃO ESTADUAL DO ZONEAMENTO ECOLÓGICO - ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO- CEZEE-MA**, criada pelo Decreto Estadual nº 29.359, de 11 de setembro de 2013, os representantes abaixo designados conforme portarias dos respectivos órgãos.

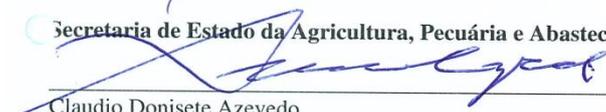
#### **Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento do Maranhão - SEPLAN**

  
Marco Aurélio de Sousa Martins - Coordenador  
Portaria nº 043, de 25 de outubro de 2013

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

  
Antonio Cesar Carneiro de Souza  
Portaria nº 107, de 7 de novembro de 2013

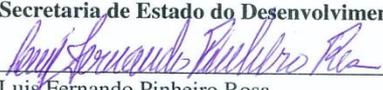
#### **Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – SAGRIMA**

  
Claudio Donisete Azevedo  
Portaria nº 286, de 03 de outubro de 2013

#### **Secretaria de Estado do Desenvolvimento, Indústria e Comércio - SEDINC**

  
David Braga Fernandes  
Portaria nº 017, de 18 de outubro de 2013

#### **Secretaria de Estado do Desenvolvimento Social e Agricultura Familiar - SEDES**

  
Luis Fernando Pinheiro Rosa  
Portaria nº 366, de 04 de outubro de 2013



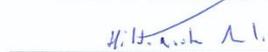
ESTADO DO MARANHÃO

**Secretaria de Estado da Infraestrutura – SINFRA**



Maria Anunciação Rodrigues Araujo  
Portaria nº 06, 21 de outubro de 2013

**Secretaria de Estado das Cidades e Desenvolvimento Urbano - SECID**



Hildo Augusto da Rocha Neto  
Portaria nº 318, de 02 de outubro de 2013

**Secretaria de Estado de Minas e Energia – SEME**



Francisco de Assis Peres Soares  
Portaria nº 06, de 11 de outubro de 2013

**Secretaria de Estado do Turismo - SETUR**



Sebastião Edson Pereira Duarte  
Portaria nº 254, de 06 de novembro de 2013

**Secretaria de Estado da Pesca e Aquicultura – SEPAQ**



José de Ribamar Rodrigues Pereira  
Portaria nº 089, de 30 de setembro de 2013

São Luis, 16 de dezembro de 2013

  
**JOÃO BERNARDO DE AZEVEDO BRINGEL**  
Secretário de Estado do Planejamento e Orçamento

## 9.1.4. Termo de posse do CTC



ESTADO DO MARANHÃO  
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

### COMITÊ TÉCNICO - CIENTÍFICO DO ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO

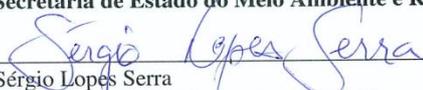
#### TERMO DE POSSE

Aos dezesseis dias do mês de dezembro do ano de dois mil e treze, às dezesseis horas, na sede da Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento do Maranhão – SEPLAN, sito à Avenida Jerônimo de Albuquerque, Edifício Clodomir Milet, 6º andar - Bairro do Calhau, nesta cidade de São Luís – Ma, foram empossados pelo Excelentíssimo Senhor João Bernardo de Azevedo Bringel, Secretário de Estado do Planejamento e Orçamento – SEPLAN, órgão coordenador do Zoneamento Ecológico – Econômico - ZEE como membros titulares do **COMITÊ TÉCNICO - CIENTÍFICO DO ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO**, criado pelo Decreto Estadual nº 29.359, de 11 de setembro de 2013, os representantes abaixo designados conforme portarias e/ou ofícios dos respectivos órgãos:

**Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento do Maranhão - SEPLAN**

  
\_\_\_\_\_  
Conceição de Maria Araújo Costa - Coordenadora  
Portaria nº 046, de 25 de outubro de 2013

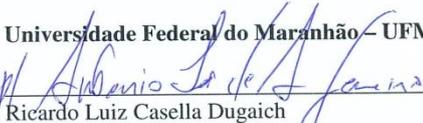
**Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais - SEMA**

  
\_\_\_\_\_  
Sérgio Lopes Serra  
Portaria nº 101, 17 de outubro de 2013

**Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos - IMESC**

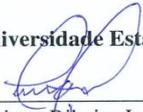
  
\_\_\_\_\_  
Josiel Ribeiro Ferreira  
Portaria nº 024, de 30 de setembro de 2013

**Universidade Federal do Maranhão – UFMA**

  
\_\_\_\_\_  
Ricardo Luiz Casella Dugaich  
Ofício GR Nº 501 – MR, de 29 de outubro de 2013

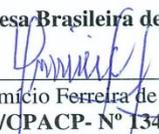


ESTADO DO MARANHÃO  
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

  
Universidade Estadual do Maranhão – UEMA/NUGEO

\_\_\_\_\_  
Jucivan Ribeiro Lopes  
Ofício nº 449/2013 – GR/UEMA, de 15 de outubro de 2013

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA COCAIS

  
\_\_\_\_\_  
Valdemício Ferreira de Sousa  
C.CG/CPACP- Nº 134/2013, de 08 de outubro de 2013.

São Luis, 16 de dezembro de 2013

  
**JOÃO BERNARDO DE AZEVEDO BRINGEL**  
Secretário de Estado do Planejamento e Orçamento

## 9.2. Relação de participantes

### 9.2.1. Oficina de formulação de cenários

			
---	---	--	---

**MACRO ZEE/MA**

**EVENTOS TÉCNICOS PARA FORMULAÇÃO DE CENÁRIOS ALTERNATIVOS**

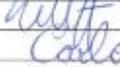
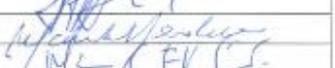
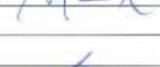
**LISTA DE PRESENÇA**

**REUNIÃO DE CENÁRIOS**

**ASSUNTO:** Formulação de cenários alternativos considerando o horizonte de 2030.

**DATA:** São Luís/MA, 27 de janeiro de 2014      **HORÁRIO:** Das 08:00hs as 18:00hs

**LOCAL:** Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento – SEPLAN/MA

Nº	NOME	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA
1 ✓	Benedito Bezerra Mendes	FIEMA	
2	Bruno Siqueira Abe Saber Miguel	DZT/MMA – DF	
3 ✓	Carlos Frederico Lago Burnett	SECID	
4	Carlos Jorge Taborda Macedo	FIEMA	
5 ✓	Daniilo Assunção	IPHAN	
6	Dorival Silva Araújo	AGERP	
7	Emanuel Denner	UEP/SEPLAN	
8 ✓	Eugênio Celso Emérito	EMBRAPA COCAIS	
9	Francisco de Assis Peres Soares	SEME	
10	Francisco de Jesus da Silva (Chico Miguel)	FETAEMA	
11	Izabel Cruz Camisão	SEMA	
12	José Assub Neto	ASCEM	
13	José de Ribamar Rodrigues Pereira	SEPAQ	
14	José Ronald Boueres Damasceno	CONLAGOS	
15 ✓	José Sampaio de Mattos Junior	UEMA	
16	José Wellington Sousa da Silva	SUP.FED.AGRICULTURA	
17 ✓	Josiel Ribeiro Ferreira	IMESC	
18	Jucivan Ribeiro Lopes	NUGEO/UEMA	
19	Luis Fernando Pinheiro Rosa	SEDES	
20	Marcio Mendonça	ECOBELLA	
21	Marcio Vaz	UFMA	
22	Marco Aurélio de Sousa Martins	SEPLAN	
23	Marielle Romko	FAPCEN	
24 ✓	Messias Nicodemus da Silva	SECTEC	
25	Raimundo Coelho de Sousa	SAGRIMA	
26	Renato Nunes	AGROSERRA	
27	Ricardi Almeida	CARITAS	
28	Rogério Ferreira da Silva	PETROBRAS	
29	Sebastião Francisco G. Correa	SEDINC	
30	Ubiratan Pinto da Silva	SEDINC	

**MACRO ZEE/MA**

**EVENTOS TÉCNICOS PARA FORMULAÇÃO DE CENÁRIOS ALTERNATIVOS**

**LISTA DE PRESENÇA**

**REUNIÃO DE CENÁRIOS**

**ASSUNTO:** Formulação de cenários alternativos considerando o horizonte de 2030.

**DATA:** São Luís/MA, 27 de janeiro de 2014

**HORÁRIO:** Das 08:00hs as 18:00hs

**LOCAL:** Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento – SEPLAN/MA

Nº	NOME	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA
1	ALBA ALBERTINA SARMENTO	SEDES	<i>[Handwritten Signature]</i>
2	PAULO CARIOCA	SEPLAN	<i>[Handwritten Signature]</i>
3	M. Yanni Vaficous Sant	SEDES	<i>[Handwritten Signature]</i>
4	Cleomar N. Viçoso	FABRIL	<i>[Handwritten Signature]</i>
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

**MACRO ZEE/MA**

**EVENTOS TÉCNICOS PARA FORMULAÇÃO DE CENÁRIOS ALTERNATIVOS**

**LISTA DE PRESENÇA**

**REUNIÃO DE CENÁRIOS**

**ASSUNTO:** Formulação de cenários alternativos considerando o horizonte de 2030.

**DATA:** São Luís/MA, 29 de janeiro de 2014

**HORÁRIO:** Das 08:00hs as 18:00hs

**LOCAL:** Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento – SEPLAN/MA

Nº	NOME	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA
1	Antônio Lucio Barroso de Oliveira	DNIT	
2	Antônio Paixão Garcês	SEBRAE	
3	Artur Costa	SECID	
4	Carlos Alberto Franco de Almeida	SEAE	
5	Cesar Ney T. de Oliveira	BNB	
6	Claudio Donisete Azevedo	SAGRIMA	
7	Cristiane Assunção Oliveira Martins	SEPLAN	
8	David Braga Fernandes	SEDINC	
9	Fabio Fernandes Silva	FAMEM	
10	Fabio Santos da Silva	INAGRO	
11	Felipe Macedo de Holanda	IMESC	
12	Fernando José Pinto Barreto	IMESC	
13	Gabriel José Alves dos Santos	CEMAR	
14	Gisela Regina Introvini	FAPCEN	
15	Harlan Allen Dantas Costa	EMAP	
16	Hilton Coelho de Sousa	FAEMA	
17	João Batista Martins	CODEVASF	
18	Jorge Luiz de Oliveira Fortes	AGERP	
19	José Amaro Nogueira	NUGEO/UEMA	
20	José de Ribamar de Araújo e Silva	AÇÃO DA CIDADANIA	
21	José Oscar de Melo Pereira	SEDINC	
22	José Renato Silva Foicinha	SEMA	
23	José Ribamar Rodrigues Filho	ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL	
24	Levi Pinho Alves	ITERMA	
25	Luzenice Macedo Martins	ALEMA	
26	Paulo Roberto Fernandes Belarmino	BB	
27	Ricardo Luiz Casella Dugaich	UFMA	
28	Rodrigo Comercário	ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL	
29	Sebastião Edson Pereira Duarte	SETUR	
30	Sergio Lopes Serra	SEMA	
31	Sofiane Labidi	SEDUC	
32	Valdemicio Ferreira de Sousa	EMBRAPA COCAIS	

**MACRO ZEE/MA**

**EVENTOS TÉCNICOS PARA FORMULAÇÃO DE CENÁRIOS ALTERNATIVOS**

**LISTA DE PRESENÇA**

**REUNIÃO DE CENÁRIOS**

**ASSUNTO:** Formulação de cenários alternativos considerando o horizonte de 2030.

**DATA:** São Luís/MA, 29 de janeiro de 2014

**HORÁRIO:** Das 08:00hs as 18:00hs

**LOCAL:** Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento – SEPLAN/MA

Nº	NOME	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA
1	PABLO PAZ DE LA CUESTA	PRATFE - BRASIL	
2	Antonio J. S. Oliveira	UFMA	
3	FRANCIJA B. SOARES	CEMAR	
4	MAGDA APARECIDA GONCALVES	LOMCA-GOS	
5	ALBERTO FRANCO	SEPI	
6	Crucelle Aguiar Mung	Sec. de Aviação Espacial	
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

**MACRO ZEE/MA**

**EVENTOS TÉCNICOS PARA FORMULAÇÃO DE CENÁRIOS ALTERNATIVOS**

**LISTA DE PRESENÇA**

**REUNIÃO DE CENÁRIOS**

**ASSUNTO:** Formulação de cenários alternativos considerando o horizonte de 2030.

**DATA:** São Luís/MA, 28 de janeiro de 2014

**HORÁRIO:** Das 08:00hs as 18:00hs

**LOCAL:** Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento – SEPLAN/MA

Nº	NOME	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA
1	Abderval Pinto Bandeira Junior ✓	AGERP	
2	Antonio Cesar Carneiro de Souza ✓	SEMA	
3	Antonio Edson da Costa Ribeiro	BASA	
4	Antonio Gualhardo dos Prazeres	SEDUC	
5	Arkley Marques Bandeira	IPHAN	Arkley M. Bandeira
6	Artur Costa Soares Junior	SAGRIMA	
7	Cesar Rodrigues Viana	FAEMA	
8	Conceição de Maria Araújo Costa	SEPLAN	
9	Dogival Ferreira Pereira	ICE/MA	
10	Eliênê Pontes de Araújo	NUGEO	
11	Fernando Antonio Resende de Jesus ✓	SEFAZ	
12	Flávio Moura Fé Lima	SUZANO	
13	George Daniel Melo e Silva	CONLESTE	
14	Ídone Grolí ✓	FAZ. CAJUEIRO/BALSAS	
15	Itaquê Mendes Câmara ✓	SEDINC	
16	José Carlos Souza	VALE	
17	José Francisco Belfort Brito	SEME <del>UB</del>	
18	José Ribamar Trovão ✓	IMESC	
19	Jovenilson Araújo ✓	INCRA	
20	Juliana de Paula Silva	IBGE	
21	Laércio de Sousa Junior	FIEMA	
22	Luis Genésio Portella	SEBRAE	
23	Maria Anunciação Rodrigues Araújo	SINFRA	Maria Anunciação Rodrigues Araújo
24	Maria Socorro Bezerra Lima ✓	AGED	
25	Ney Jeferson Pereira Teixeira	DEL. FED. DO MDA/MA	
26	Rafael Augusto Quezada Sales ✓	SECTEC	
27	Reinaldo Antonio Fernando de Jesus ✓	SEDINC	
28	Renata Ribeiro Costa ✓	SETUR	Renata Ribeiro Costa
29	Sadick Nahuz Neto	IMESC	
30	Wellington Matos	AGERP	

**MACRO ZEE/MA**

**EVENTOS TÉCNICOS PARA FORMULAÇÃO DE CENÁRIOS ALTERNATIVOS**

**LISTA DE PRESENÇA**

**REUNIÃO DE CENÁRIOS**

**ASSUNTO:** Formulação de cenários alternativos considerando o horizonte de 2030.

**DATA:** São Luís/MA, 28 de janeiro de 2014

**HORÁRIO:** Das 08:00hs as 18:00hs

**LOCAL:** Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento – SEPLAN/MA

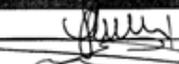
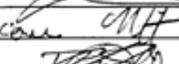
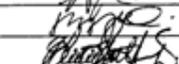
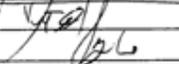
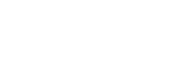
Nº	NOME	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA
1	JOSE NUNES DE OLIVEIRA	BASA	
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

## 9.2.2. Reunião de discussão das unidades de intervenção



**GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO**  
**SECRETARIA ADJUNTA DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO – SPLAN**

**REUNIÃO TÉCNICA MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO (MACROZEEMA)**  
**LOCAL: Sala de Reunião da Casa Civil – Palácio Henrique de La Rocque**  
**DATA: 18 de fevereiro de 2014**

1	JOSÉ DE RIBAMAR R. PEREIRA	SEPAQ	8104-2119	empireira.09@yahoo.com.br	
2	EUGÊNIO C. E. ARAÚJO	EMBRAPA	3888-2203	eugenio.emerito@embrapa.br	
3	Fredence Loges Burmett	SECID	9133-9648	fredlburmett@queroil.com	
4	David Cassi Assunção	TPREV	8157-2107	percassuncao@viva.com.br	
5	CARLOS FERNANDO QUARTAROLI	EMBRAPA	19-931539079	carlos.quartaroli@embrapa.br	
6	Luciana Samelli	EMBRAPA	19-981892474	luciana.samelli@embrapa.br	
7	Miguel Henrique D. Ste	Fetema	8116-2294	miguel.fetosa@hotmail.com	
8	Edenei Santos de Araújo	UEMA/UNMA	81285259	edeneisantos@yahoo.com.br	
9	Esser R. Vianna	FAEMA	8127-8767	esser.vianna@uol.com.br	
10	Paulo BERAL DE MORAES	PBLM	(19) 38341297	phorba@pblm.com.br	
11	Bruno de Sales Miguel	MMA	(61) 20281214	bruno.miguel@mma.gov.br	
12	Márcio Araújo e S. Frattini	SPLAN	(52) 8457121	masm2129@gmail.com	
13	Edson Bolfo	EMBRAPA	(19) 99826-7485	edson.bolfo@embrapa.br	
14	Luiz Eduardo Vicente	Embrapa	(19) 99116250	luiz.vicente@embrapa.br	
15	Yaneta Anderson S. Masullo	IMBSC	(48) 88631761	yanetasoni@hotmail.com	
16	Marcos Antonio Melo	PBLM	(11) 9834240	marcosamelo@pblm.com.br	



**GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO**  
**SECRETARIA ADJUNTA DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO – SPLAN**

NOME	ORÇAO	TELEFONE	E-MAIL	
17. JOSE RUAPO SILVA FOICIPA	SEUMA-MA	5194 8900	JRfoicipa@seuma.ma.br	<i>[Signature]</i>
18. Jucivan Ribeiro Lopes	UEMA-NU660	9972-1440	Jucivan@uea.ma.br	<i>[Signature]</i>
19. DAVID BRAGA FERNANDES	SEDINC-MA	9824305	DAVID.FERNANDES@SEDINC.MA.GOV.BR	<i>[Signature]</i>
20. Jori Henrique B. Volany	FIEMA	3272-1861	jhoridany@fiema.ma.br	<i>[Signature]</i>
21. Cesar Carneiro	SEMA	9111-4296	cescar@sema.ma.gov.br	<i>[Signature]</i>
22. SABEL CRUZ CAMITÃO	SEMA	8126-7611	iccamiz2@sema.ma.gov.br	<i>[Signature]</i>
23. MARIA DA ANUNCIACAO R. ARAUJO	SINFRA	9455988	anunciata@infra.ma.gov.br	<i>[Signature]</i>
24. Concy Costa	SEPLAN	99910945	concyse@seplan.ma.gov.br	<i>[Signature]</i>
25.IVALDO PACHECO RIBEIRO	IZERMA	88411800	ivaldopacheco@uderma.ma.gov.br	<i>[Signature]</i>
26. Leonardo Pochio de Souza	SACERMA	91589452	leandrosouza@sema.ma.gov.br	<i>[Signature]</i>
27. Eraldo Matricardi	PB CM/Guimaraes	6184861068	EMATRICARDI@GMAIL.COM	<i>[Signature]</i>
28. KATIA CASTRO DE MATTOS	PBLM	6134473824	katia.mattos@gmail.com	<i>[Signature]</i>
29. MÁRCIO VAZ	UFMA	98-88487045	marciovazsantos@ufma.ma.gov.br	<i>[Signature]</i>
30. UBIRATAN PILOTO DA SILVA	SEDINC	98 821-6547	UBIRATAN@SEDINC.MA.GOV.BR	<i>[Signature]</i>
31. MESSIAS NICODEMUS DA SILVA	SECTEC	98-98019305	MESSIASNICODEMUS@GMAIL.COM	<i>[Signature]</i>

### 9.2.3. Consulta pública em Imperatriz



GOVERNO DO  
**maranhão**

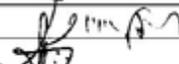
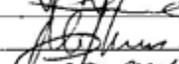
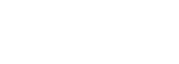


VIA  
PARANÁ  
SECRETARIA DE ESTADO



Embrapa  
Monitoramento por Satélite  
Cocais

MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO  
RELAÇÃO DE PARTICIPANTES ANEXA À ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE IMPERATRIZ

Nº.	NOME	DOC (CPF/ RG)	ÓRGÃO/ENTIDADE	MUNICÍPIO	ASSINATURA
21	IRIOVALDO CESAR DE SAITO	377.368.411-37		IMPERATRIZ	
22	LENIVALDO DOS R. SALES	738404833-87	SINURVAZ	IMP. MA	
23	Leônia B. Kiani	28090860-2	embrapa	Campina/SP	
24	Antonio José Dias Vieira	38222200210	IFMA	Imperatriz	
25	Marcos F. R. Fagundes	194.346.116-53	Univ. Schowinsky	Araucária	
26	FRANCISCO LEONARDO MICOLO	131224457660	AGRO/MA/IBD	Imperatriz	
27	Wanderson K.R. Diniz	012893461992-MA	S.H. AMARANTE-MA	AMARANTE	
28	JOSE FRANCISCO BELFART BRITO	409.924.803-25	SEME	GO LUIS	
29	Marcos Vinicius de Faria Filho	2309442220028	Midia Veterinária	Imperatriz	
30	Cláudio Vitor Almeida	408.933.513.87	UCMA/ANUGO	GO LUIS	
31	André Aquino Sales	46698620300	SEPLUMA	Itz	
32	OLIVIO D. AZEVEDO	8834620-SP/SP - BRASÍLIA		S. LUÍS	
33	DEBORA MILHOMEM COSTA	231.899.833-72	CE	IMPERATRIZ	
34	CARLOS AUGUSTO CARVALHO	301.685.622-00		Imperatriz	
35	JOSE RUIVO SILVA FERREIRA	844.734.003-09	SEMA-MA	GO LUIS	
36	Carla Carneiro	(98) 9211-4296	SEMA/MA	GO LUIS	
37	Francielle Sousa Aguiar	49.9906673	S. Gerardo de Goiás	GO LUIS	
38	EUGENIO C. E. ARAUJO	98.3843.2203	EMBRAPA COCAIS	SÃO LUIS	
39	CARLOS ANTONIO FEITOSA DE SA	0814986304	FRAMA	SÃO LUIS	
40	Antonio da Rocha Menezes	269.813.003-90	ENE	Imp.	

MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO  
RELAÇÃO DE PARTICIPANTES ANEXA À ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE IMPERATRIZ

Nº.	NOME	DOC (CPF/ RG)	ÓRGÃO/ENTIDADE	MUNICÍPIO	ASSINATURA
41	Angela Lima Sousa	83730507315	SEPLUMA	Imperatriz	<i>[Signature]</i>
42	Richard Sobre Caldas	363.421.573-91	SEPLUMA	Imperatriz-MA	<i>[Signature]</i>
43	Raymundo Ribeiro de Holanda	015.306.031-83		Imperatriz	RRU Holanda
44	Renato JOSEN. PEREIRA	446538836-53	SINRURAL	IMPERATRIZ	<i>[Signature]</i>
45	Vicente Lacerda N. Pereira	027356183-44	SINRURAL	Imperatriz	Victor Lacerda N. Pereira
46	Jorge Lopes Serra				
47	Roberto Francisco de S. Silva	7.454.277	CSF MP	Sen. Leópolis	<i>[Signature]</i>
48	SONEATO TEIXEIRA SANTOS	201229342-52	FUNAI/MA	Imperatriz	<i>[Signature]</i>
49	Leandro Coelho de Sousa	038048013-11	SAGRI/MA	São Luís	<i>[Signature]</i>
50	Maryane Silva Brito Teixeira	033.06041394	Conselho R. Adm.	Imperatriz	<i>[Signature]</i>
51	Elizete Ferraz Oliveira	661.103.353-04	STTR Ribamar Fajãves	Ribamar Fajãves	<i>[Signature]</i>
52	José Américo dos Santos	110.335.096-53	STTR Ribamar Fajãves	R. Radina Fajãves	<i>[Signature]</i>
53	José Carlos de S. Silva	064751673-04	AGERP-IMP	IMPERATRIZ	<i>[Signature]</i>
54	Valdeci Palhares de Sousa	148.326.153-00	SOC. AGRIC. P. FRAUS	P. FRAUS	<i>[Signature]</i>
55	ANTONIO CELSO IZAR	462.940728-55	MAITY SA	CAMPESTRE IMPERATRIZ	<i>[Signature]</i>
56	FERRESON ALEXANDRINO DE CARVALHO	222308003-44	SICAM	CESTARI	<i>[Signature]</i>
57	Françisco Teófilo Cavalcanti	4362095	GERACTIVA	IMPERATRIZ	<i>[Signature]</i>
58	Wiana Condado Costa	009.706.943-40	Est. Imirante	Imperatriz	<i>[Signature]</i>
59	Luiz Roberto dos Santos	006.101.026-66	FEST	IMPERATRIZ	<i>[Signature]</i>
60	Maria Maria M. F. F. F.	452.259.583-20	SECRETARIA	ITZ	<i>[Signature]</i>

MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO  
RELAÇÃO DE PARTICIPANTES ANEXA À ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE IMPERATRIZ

Nº.	NOME	DOC (CPF/ RG)	ÓRGÃO/ENTIDADE	MUNICÍPIO	ASSINATURA
61	Anthony Nelson Amiel Damil	64880296-5-108	SINDIMA	IMPERATRIZ	
62	Moisés J. R.	12793728349	MP7-SUDH	IMPERATRIZ	
63	Orlando	014.571.95100	A. M. EMPR.	IMPERATRIZ	
64	José RA. MARCO N. SACRAMENTO	619.288.287-87	SINOMIR/ FIEMA	IMPERATRIZ	
65	Guilherme Gonçalves Santa	8833501	Geotau	IMPERATRIZ	
66	ARIANA SOARES DE CARVALHO	805112603-78	SUZANO/CONSEMA	IMPERATRIZ	
67	Lia Ribeiro	514915081-91	L. L. Ami Agrop.	IMPERATRIZ	
68	Edel Alvaro Pereira	267.043.143-34		IMPERATRIZ-AM	
69	LYNETON SIARDI SANTOS	48466148349	FIEMA	IMPERATRIZ	
70	Alber Alberto Lopes de Souza	157.542.865-88	FEST	IMPERATRIZ	
71	Caetano Roberto Borges	831.916.743-49	SEBRAE/MA	IMPERATRIZ	
72	Mariane Martiny Braitenberg	000.619.673-88	FACIMP	IMPERATRIZ	Mariane MB
73	Kaomara Jumaara da Silva	017.32043377	UFMA	IMPERATRIZ	
74	Paulo César do São	015558672003	Parque das Lérias - J. J. Silva	PC do São	
75	Porcivaldo Aires	620026093187			
76	Melcias de Sousa	298117643-31	Fafama	Sou. Lapa	
77	Luís Roberto da Costa	230.894.588-60	Autonoma	Imperatriz	
78	ADRIANO CARNEIRO DE OLIVEIRA	035.253.015-82	ACII	IMPERATRIZ	
79	Editev Soares de Sousa	003.618.583.00	Prefeitura-DAVINOPEIS	DAVINÓPOLIS	
80	Luís Carlos de Mota		SECRETARIA	IMPERATRIZ	

MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO  
RELAÇÃO DE PARTICIPANTES ANEXA À ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE IMPERATRIZ

Nº.	NOME	DOC (CPF/ RG)	ÓRGÃO/ENTIDADE	MUNICÍPIO	ASSINATURA
81	Roberto de Barros	032512083-81	SINAVIAL	Imperatriz	Roberto de Barros
82	Luciana Maria M. Azevedo	055844833-10	Sebrae	Imperatriz	Luciana Maria
83	Almeida Madeira, Valéria	37876210014	VIENA SIN.	Imperatriz	Valéria
84	Marcelo R. Santos	89258428515	SEBRAE	Imperatriz	Marcelo
85	Antonio Ronaldo Leal Melo	07603222001-8	Rep. Quinópolis	Quinópolis	Antonio
86	JOSE P. SILVA FILHO	483314373-20	TV Tocantins	IMPERATRIZ	Jose P. Silva
87	Francisca Zinto	255312393-02	Coord. Reg. de Fecund.	Imperatriz	Francisca
88	Miguel Henrique F. Silva	438013.153-04	FEVAEMA	São Luís	Miguel
89	Adilton Luis B. B. B.	3369.017	ATA	Imperatriz	Adilton
90	João da Silva Junior	265335366	SEPLUMA	Imperatriz	João da Silva
91	Expedito Bezerra	336.867.263-00	UEMA	"	Expedito
92	Christo-Alva Costa	967.722.907-5	SINAVIAL	IMPERATRIZ	Christo
93	Cleomere Rodrigues Guimarães	86450597-3	STTR	Campeche	Cleomere
94	Francisca I. de Fátima L. de Fátima	013125401444-1	STTR	Campeche	Francisca
95	Nizetes de Aguiar F. F. F.	129.018.143-87	SEPLUMA	SÃO LUÍS	Nizetes
96	Silvana Morais	645.328.863-15	Sema/ ST	Imperatriz	Silvana
97	Marcia Vivas Souza Teixeira	488788983-68	Imperatriz	Imperatriz	Marcia
98	Elaine de A. G. G.	208.678	INPA/ST	IMPERATRIZ	Elaine
99	Donato A. Macedo de Azevedo	858.223-MA	SEPLUMA	Imperatriz	Donato
100	Dilson Ribeiro Almeida	775.056.626-00	SINAVIAL	Imperatriz	Dilson

MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO  
RELAÇÃO DE PARTICIPANTES ANEXA À ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE IMPERATRIZ

Nº.	NOME	DOC (CPF/ RG)	ÓRGÃO/ENTIDADE	MUNICÍPIO	ASSINATURA
101	Jacirinaldo Santos Batista	092.665.645-22	Maia Ambiental	Imperatriz	Jacirinaldo S.B.
102	Y. DA COSTA F. F. F. F. F.	087.834.706-20	SSP	CAPITANIA	Y. DA COSTA F. F. F. F.
103	James Pimentel Anacleto	042.200.863-07	CDL	Imperatriz	James Pimentel
104	MAURO Sérgio Lima MARINHA	160.832.8200-9	SEC. AGRIC. AMARANTE	AMARANTE	MAURO S. L. MARINHA
105	Waldemar Pereira Soares	111.281.236-8	Sindicato	Imperatriz	Waldemar P. S.
106	Adilson Lacerda de Jesus	016.479.399-9	Ass. J. B. de Jesus	Imperatriz	Adilson L. J.
107	Wilton de Souza Cavalcanti	669.398.063-15	Sec. Agricultura	Imperatriz	Wilton S. C.
108	Cristina Duvalatte Araújo	07.428.183-15	CDL - Unurytaria	Imperatriz	Cristina D. A.
109	Wagner Melo	12.957.022.939-8	COOPERATIVAS	IMPERATRIZ	Wagner M.
110	Carlos Henrique F. Paulo	331.873.042-06	COOPERATIVAS	IMPERATRIZ	Carlos H. F. P.
111	Bertho Henrique F. Nogueira	752.242.019-00	SEC. AGRIC. SÍTIO NOVA	SÍTIO NOVA	Bertho H. F. N.
112	Marcelo F. F. F. F.	249.658.353-04	Sec. Municipal	Imperatriz	Marcelo F. F. F. F.
113	Antonio de S. S. S. S.	352.198.073-15	GTP	Imperatriz	Antonio de S. S. S. S.
114	Luiz Carlos de S. S. S.	004.698.533-14	Grup. Ribemur Curcio	Imperatriz	Luiz Carlos de S. S. S.
115	Francisco Manoel Teixeira	044.605.373-20	GISP	S. Luis	Francisco M. T.
116	RAIMUNDA PRIMEIRO		REDETA NS 128	IMPERATRIZ	RAIMUNDA P.
117	SANDSON F. F. F. F.	017.089.043-01	COACH BRASIL	IMPERATRIZ	SANDSON F. F. F. F.
118	ANWAR FAIZ H. ANWAR	516.533.701-78	SE PLUMA	Imperatriz	ANWAR F. H. A.
119	Francisco S. S. S. S.	997.843.693-91	Sindicato	Imperatriz	Francisco S. S. S. S.
120	Carlo Henrique S. S. S.	237.843.693-91	Sindicato rural	Imperatriz	Carlo H. S. S. S.

MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO  
RELAÇÃO DE PARTICIPANTES ANEXA À ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE IMPERATRIZ

Nº.	NOME	DOC (CPF/ RG)	ÓRGÃO/ENTIDADE	MUNICÍPIO	ASSINATURA
121	ANTONIO FERNANDES CAVALCANTE JUNIOR	33186042001-4	FIEMA	SÃO LUÍS/IMPERATRIZ	
122	KATIA CASTRO DE MAITEO	19699134-1	SP/PBLM	Imperatriz/DF	
123	Danielo Mardim Damasceno	7.304.283-3	Sugano P.C.	Imperatriz/MA	
124	Fredero de Barros Burnett	910131237-00	SECID	São Luís	
125	Luizana Simelli Osorio	15255651842	CNPQ/ENBRAPA	CAMPINA	
126	José Eduardo Lima	09725911125-9	Embrapa (NOM)	Imperatriz	
127	UBIMATAN PINTO DA SILVA	246.564291-04	SEDINC-MA	São Luís	
128	ARMANDO B. MENEZES UETA	280.761.173-72	SLURV-RAL	IMPERATRIZ	
129	Renato Santos	028.602.24249	GBT	192	
130	JOSE EDUARDO DE MORAES	050.447.88337	CARTÓRIO	PORTO FRANCO	
131	Mailla Cristina P. Pacheco	043-823-03363	SCEAAP	Imperatriz-MA	Mailla Pacheco
132	Helio Gregório Fraga	002.214.618-18	SEACAP	Cooperativas	
133	Dr. José de Aguiar Filho	175904693-00	Secret. Agricultura	Edson Lobos	
134	Wagner Sampaio	493520953-19	RAINAR	ITZ	
135	Dr. João (JALMAS.1214)	160560956-15	CAI	IMP	
136	Maria da Conceição S. Silva	8802.1176	BNB Imp	Imperatriz	
137	Dr. Nelson Rocha	068.147.913-87	B.N.B. -Recife	Imperatriz	
138	Wagner F. Aguiar Junior	482954903-00	CAMPESITE/PERDOMA	CAMPESITE	
139	Raimundo Candido Silva Neto	050601573-00	SIC MUNIC. IMPERATRIZ	Cidadezinha	
140	Antonia Barbara Farias	222468683-72	Ass. Prof. M.C.	Cidadezinha	

MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO  
RELAÇÃO DE PARTICIPANTES ANEXA À ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE IMPERATRIZ

Nº.	NOME	DOC.(CPF/ RG)	ÓRGÃO/ENTIDADE	MUNICÍPIO	ASSINATURA
141	José Elias Mundongo	413 030223-34	CDL	IMP	
142	Danielle Letta dos Santos	20830067002-4	SÃO LUIS	São Luis	
143	Jonanias Vazais Louça	111.255.149-68	SEPLUMA	FMP	
144	Friessa Saito Hella Junior	124442783-72	AGED	IMP	
145	Luciene Candido de Falcão Almeida	3800492-4 SSMA	CONHAM - PRESIDENTE	IMPERATRIZ	
146	Emanuel Afonso F. Almeida	0235,677 SS P B.		IMPERATRIZ	
147	PAULO ERIBA L. DE MORAES	4319480588/SP	PBLM	IMPERATRIZ/SP	
148	Lindom Fereos	11568316/mg	PBLM	B. H. S.	
149	Marco Aurélio de S. Martins	075033873-87	ROPLAN	cl. lin	
150					
151					
152					
153					
154					
155					
156					
157					
158					
159					
160					

## 9.2.4. Consulta pública em Balsas



MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO  
 RELAÇÃO DE PARTICIPANTES ANEXA À ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE BALSAS

Nº.	NOME	DOC (CPF/ RG)	ÓRGÃO/ENTIDADE	MUNICÍPIO	ASSINATURA
1	CARLOS EUGÊNIO P. MOREIRA	331.053.243-72	COBRAPE - STCP	São Luís	<i>[Signature]</i>
2	CLAUDEMIR GOMES DE SANTANA	333.217.444-49	COBRAPE - STCP	SÃO LUÍS	<i>[Signature]</i>
3	MARINALDO J. MOREIRA	132.025.104-82	AGERP/BALSAS	BALSAS	<i>[Signature]</i>
4	PAULUNO HONRATO COELHO DE HUNGUA	104.098.353-34	AGERP/STCP MARANHÃO	FORT. DOS MOURA	<i>[Signature]</i>
5	INACIO ZABELO DE FREITAS	049.222.123-55	AGERP/BALSAS	BALSAS	<i>[Signature]</i>
6	Luís de Paula Santos	841.224.672-89	CEP/MA	Riandú	<i>[Signature]</i>
7	José Rêgo Ribeiro	271.002.443-04	PREFEITURA MUNICIPAL	NOVA OLÍMPIA	<i>[Signature]</i>
8	Raldônio dos Santos	694.235.543-97	Sec. Agricultura	NOVA OLÍMPIA	<i>[Signature]</i>
9	José Brasuca da Silva Filho	212.786.793-91	SEC. AGRICULTURA	ALTO PARANÁ-MA	<i>[Signature]</i>
10	Domingos Barros da Silva	252.064.353-68	STE Carolina	Carolina	<i>[Signature]</i>
11	Arnoldo Gomes	183.555.7201-9	CAMARA M. BALSAS	BALSAS	<i>[Signature]</i>
12	Hilso Carlos Reis	364.584.080-49	Comercio	BALSAS	<i>[Signature]</i>
13	Mania Antonia de A. Costa	043343082014	Balsas	Balsas	<i>[Signature]</i>
14	GILDEFRAN DOS S. CONTINHO	006.097.193-51	SEC. AGRICULTURA	São Pedro do Acre	<i>[Signature]</i>
15	UBIRATAN PINO DA SILVA	246.564.291-04	SEC. INDUSTRIA-SEMIC	São Luís	<i>[Signature]</i>
16	Carlos Antônio Ferrão de S.	0351498304	FAEMA/JENAR	Itaóguas	<i>[Signature]</i>
17	Esquiza de F. Gomes Lima	471.764.903-08	DEMA/CEBSA	Balsas	<i>[Signature]</i>
18	Graciela FREITAS V. LOLA	962961506106	EMBRAPA SCS/A	Balsas	<i>[Signature]</i>
19	Manoel C. Mendes	450213951	PREFEITURA	BALSAS	<i>[Signature]</i>
20	ISABEL CRUZ CARNEAS	376528676120	SEMA	São Luís	<i>[Signature]</i>

MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO  
RELAÇÃO DE PARTICIPANTES ANEXA À ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE BALSAS

NR.	NOME	DOC (CPF/ RG)	ÓRGÃO/ENTIDADE	MUNICÍPIO	ASSINATURA
21	Francisco de S. Almeida	80025355M	Faz. Ponta Sero	BALSAS	
22	Roberto Sebastião da Costa Aguiar	505574354 SSP/RS	Arbalsas	BALSAS	
23	Raimundo Pinheiro Dias	225.602.273-20	PREFEITURA	S. João dos Patos	
24	Dr. Bruno Guimarães de Jesus	024.929.903-89	Prefeitura	S. João do Bat	
25	Alceu Conrado de Souza	034.498.29338	AGERP	BALSAS	
26	Francisco Silva Guedes	110026999-9.M	Sind. Rural	Barão de Iguajaçu	
27	CARLOS FERNANDO QUARANTA	13.503.714 SP	EMBRAPA	CAMPINAS	
28	Sergio Gomes Tosti	20435887-M	504.5528(7)-54	CAMPINAS	
29	WILZ ROBERTO BAILONI	055.191.108.89	CAMBUPA	CAMPINAS	
30	Frederico José Burmelt	0349224007-7	SECID	SÃO LUÍS	
31	César R. Viana	1.007 - D	FAELIA	São Luís	
32	Raimundo Carlos de Sousa	038045013-11	SAGAMA	SÃO LUÍS	
33	Jose Francisco BELFORT BRITO	6155-02	CRELMA	SÃO LUÍS	
34	WILSON KLECK	462422820-64	EMBRAPA	BALSAS	
35	Adriano Carlos de O.	094.871.841.72	PROFISA	BALSAS	
36	José Roberto Falcão	844.734.052-04	SEDA-MA	São Luís	
37	Sergio de Souza	344153293-68	SEMA-MA	São Luís	
38	Cláudio José de S. Silva	028153934-09	Banco da Amazônia	BALSAS	
39	Paulo de Oliveira Souza	050104913-61	Prefeitura	ACUPIRÁ	
40	Julio Carlos Rodrigues	780362032-34	Sindicato Rural	Imperatriz	

MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO  
RELAÇÃO DE PARTICIPANTES ANEXA À ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE BALSAS

Nº.	NOME	DOC (CPF/ RG)	ÓRGÃO/ENTIDADE	MUNICÍPIO	ASSINATURA
41	LUIZ FERNANDO PINHEIRO ROSA	148216483-34	SEDES	SÃO LUIS	[Assinatura]
42	Márcia Juliana Zavaglia Pereira	966.149.430-49	Embrapa	Balsas	[Assinatura]
43	Julia M. S. Pereira	7071618891(RS)	Panambá	Balsas	[Assinatura]
44	Marcelle L Romão	8386130-5	FAPCEN	Balsas	[Assinatura]
45	EUGÊNIO DE ARAÚJO	298 848	EMBRAPA	SÃO LUIS	[Assinatura]
46	[Assinatura]	333.354.783-04	LDL	SUCURUBA	[Assinatura]
47	JOSÉ ROCHA DOS SANTOS	002542843-49	Prefeitura	S. do Norte	[Assinatura]
48	DELLINEAN SOUZA	058472264-15	FAPCEN	BALSAS	[Assinatura]
49	MAURICIA FERREIRA DE SA	777062343-04	Prefeitura	PANAMBA	[Assinatura]
50	ISAÍAS SOLDATELLI	225183209-00	APROSOJA - SUCURUBA	BALSAS	[Assinatura]
51	Jucivan Ribens Boga	335.511.923-34	MUGEO/UEMA	SÃO LUIS	[Assinatura]
52	Miguel Henrique P. Silva	488.013.153-04	FEAEMA	SÃO LUIS	[Assinatura]
53	Luís Carlos Silva de Oliveira	515785483-72	SITR de Balsas	Balsas	[Assinatura]
54	Zelmira Riquito de Silva		SITR de Balsas	Balsas	[Assinatura]
55	Abraão de Lima Maranhão	437166233-68	SITR de Balsas	Balsas	[Assinatura]
56	Marcia de Jesus S. Meus	093.035.773-18	Sindicato	São Filipe	[Assinatura]
57	FRANCISCO TAVIERES SOUSA	225.837.504-53	AGROP.	S. R. MANGABEIRAS	[Assinatura]
58	[Assinatura]	04578153-20	SEMMA	ALCANTARA	[Assinatura]
59	Fernando Pereira de Sousa	06.23018894-0	S. R. MANGABEIRAS	ALCANTARA	[Assinatura]
60	ALICE PATRÍCIA DOS S. FERREIRA	RG 3504749/SSP-PA	S. R. MANGABEIRAS/SEMMA	SEMANGABEIRAS	[Assinatura]

MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO  
RELAÇÃO DE PARTICIPANTES ANEXA À ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE BALSAS

NR.	NOME	DOC (CPF/ RG)	ÓRGÃO/ENTIDADE	MUNICÍPIO	ASSINATURA
61	Pedro Subeico Amis Gama	063074833-87	AGEBP/Porto de Ag.	Balsas-MA.	[Assinatura]
62	Cherubinda de Araujo	408933913-87	UENAP/Brasão	São Luís - MA.	[Assinatura]
63	Zicente Aguiar da Santa	040974912-01	Sindicato	Fort. de Magalhães	[Assinatura]
64	Lucia Candida Martins Gomes	75890297-8	Sindicato	São Felix do Maranhão	[Assinatura]
65	Amélia Borges da Nascimento	60493233-61	Sindicato	São Felix do Maranhão	[Assinatura]
66	Aldery Leite dos Santos	739030969-04	FETABE/MA	Fort. de Mag.	[Assinatura]
67	Antonio da Rui H. do Amaral	013335828-88	Prokelma	Rochão	[Assinatura]
68	JANICE COSTA CARVALHO	220766741-88	Sr. M. do Meio Ambiente	S.R. de Mearim	[Assinatura]
69	Cysson Dantas Loureiro	71625603-34	Banco do Brasil	Balsas	[Assinatura]
70	Stamir de Jesus de A. Santos	23093894-8	Associação	Sr. de Mearim	[Assinatura]
71	Lucio Luis Cunha dos Reis	59947	Cont. grande	Sr. de Mearim	[Assinatura]
72	Jeri Milton Costa de Souza	21259752008	STIK do Riachão	Riachão	[Assinatura]
73	Dolores Oliveira Eduevangelina	03976233393	GETA do Riachão	Riachão	[Assinatura]
74	Lucas Pereira Toledo Filho	18337742003-7	Associação Vida Nova	Riachão	[Assinatura]
75	Leandro Ribeiro da Costa	003874743-07	AGERP	Fort. de Mag.	[Assinatura]
76	Amalthea Pinheiro de Azevedo	819833423-87	PREFEITURA	Fort. de Mag.	[Assinatura]
77	Vanessa Tavares	102516181-83	SEMA	São Luís -	[Assinatura]
78	Luiz Manoel Augusto	048282760-82	APROPR	Balsas	[Assinatura]
79	Geuza Carvalho de Sousa	881911004	Sr. Meio Ambiente	Balsas	[Assinatura]
80	Lesar Carmiro	(08)9111-4296	SEMA	São Luís/MA	[Assinatura]



### 9.2.5. Consulta pública em Chapadinha



MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO  
 RELAÇÃO DE PARTICIPANTES ANEXA À ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE CHAPADINHA

Nº.	NOME	DOC (CPF/ RG)	ÓRGÃO/ENTIDADE	MUNICÍPIO	ASSINATURA
01	Maria Luzia Ferreira de G. B. T.	008.169.833-2	Sid. Santa Rosa	Chapadinha	[Assinatura]
02	Carla Aparecida de Souza	99.3476.06.82			[Assinatura]
03	Miguel Henrique P. de S.	438013153-04	TETRAEMA	SÃO LUIS	[Assinatura]
04	Associação dos Prod. R. de Chap.	713252.74895	STR. B. de Chap.	Chapadinha	[Assinatura]
05	Associação dos Prod. R. de Chap.	344.522.023-00	STR. T. de Chap.	Chapadinha	[Assinatura]
06	José Francisco S. de S.	6155	CRCPMA SEME	SÃO LUIS	[Assinatura]
07	Vitor Fernando Pinheiro Rosa	14821648334	SEDES/6ISP	SÃO LUIS	[Assinatura]
08	Francisclay Mendes Fariato	9518446.9464	SEC. Agric. MATAROM	MATAROM	[Assinatura]
09	José Luiz S. de S.	9813421-1119	VIL. AGEV	CHAPADINHA	[Assinatura]
10	Francisco Pontes de S.	385423-MA	AG. EP-MA/SPR-PROJ. R. de Chap.	Chapadinha	[Assinatura]
11	Anderson Eguia de S.	020513913-29	Sac. m. de Aqued. Chapadinha	Chapadinha	[Assinatura]
12	Márcio Alcides Spilvanir Silva	0299122828005	Sac. m. de Reg. de Chap.	Chapadinha	[Assinatura]
13	Associação de Agricultores de Chapadinha	607879233-54	Associação Rural Chapadinha	Chapadinha	[Assinatura]
14	Yaldemar dos Reis B. de S.	611946213-23	Associação Familiar Rural Chapadinha	Chapadinha	[Assinatura]
15	José Amaro Nogueira	047.266.344-51	Município/USMA	SÃO LUIS	[Assinatura]
16	Marcelo Augusto de S. Martins	098.88352129	SEPLAN	SÃO LUIS	[Assinatura]
17	José Roberto Silva Freitas	044.734.003-04	SEMA-MA	SÃO LUIS	[Assinatura]
18	Carla Carneiro	204.948.745-20	SEMA	SÃO LUIS	[Assinatura]
19	Paulo E. P. de S.	064.264.269-03	SEPLAN-MA	SÃO LUIS	[Assinatura]
20	CLADEMIR G. SANTANA	333.214.444.49	CABRIFE-STCP	SÃO LUIS	[Assinatura]

MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO  
RELAÇÃO DE PARTICIPANTES ANEXA À ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE CHAPADINHA

Nº.	NOME	DOC (CPF/ RG)	ÓRGÃO/ENTIDADE	MUNICÍPIO	ASSINATURA
21	JOÃO CORREIA PINTO FILHO	531.149.323-53	GRUPOMARCUS	SÃO LUIS	
22	Antonio Alves Santos	255.436.673-53	S. Agri. A. Cunha	Afonso Cunha	
23	Jose Botelho Oliveira Filho	937.674.983-81	Soc. AGRI. ANARUMS	ANAPURUS MA	
24	Jailson de Nascimento Borop		Associação Entusiastas Mito Chapadinha	Chapadinha	
25	Marcos Lima Guimarães	21044452-70	STR mata Roma		
26	CELSO ANTONIO RODRIGUES LOPES	916583661-87	Proj. J. J. J. J.	Chapadinha	
27	César P. Viçar	1052-D	FLEURY	São Luís	
28	Emerson de Fátima Gomes	920.443.103-25	SENAR	São Luís	
29	Wilson de Fátima Gomes	14492-G	SEMA - PBLM	São Luís	
30	Wladimir de Fátima Gomes		SEME	São Luís	
31	Acir de Fátima Gomes	101.356.221-11	SAGAIMA	São Luís	
32	Antônio de Fátima Gomes	128.189.153-20		CHAPADINHA	
33	Jose Maria Rodrigues Gomes	014724605211		Chapadinha	
34	DANIEL DE OLIVEIRA SOUSA	204.383.552-11	LOJA MACONICA	CHAPADINHA	
35	Jose Sergio Delmimo Vello	42320345-0	SSR - MA (ANACIA)	ANAPURUS	
36	Vilson de Fátima Gomes	9144976520-00	APROSCJA	ANAPURUS	
37	Carlos Borromeo de Fátima Gomes	086.873.401-25	SEAGRI - CHAPAD.	Chapadinha	
38	Samuel Navarro de Fátima Gomes	076.303.423-91	Soc. CIVIL	Chapadinha	
39	Roberto de Fátima Gomes	352.532.612-04	Cidade Agricola	Agua Doce	
40	KATIA CASTRO DE MATTEO	177.663.088-21	PBCM	Brasília	

MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO  
RELAÇÃO DE PARTICIPANTES ANEXA À ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE CHAPADINHA

Nº.	NOME	DOC (CPF/ RG)	ÓRGÃO/ENTIDADE	MUNICÍPIO	ASSINATURA
41	UBIRATAN ARAÚJO DA SILVA	246.564.291-04	SEDINC	São Luís	[Assinatura]
42	Danielle Costa dos Santos	20830062002-4	PBLM	São Luís	[Assinatura]
43	Guaranda Almeida do Nascimento	610775673-67	CFR	CHAPADINHA	[Assinatura]
44	José Maria da S. Dória	21071772002-7	SEFR	Chapadinhá	[Assinatura]
45	José Silva de Sousa	97162404	STTK	Chapadinhá	[Assinatura]
46	Manoel Antônio da Costa	206442103-06	SEDINC-CHAP.	CHAPADINHA	[Assinatura]
47	Marcelo de Aguiar da Rosa	344.116.107-20	Sec. Agricultura	Paulinas Maranhão	[Assinatura]
48	Marcete Silva Ferreira	84.214940	Sec. Meio Ambiente	Graciano Martins	[Assinatura]
49	CEZAR PEDRO ANDRIGHETTO	310.084.960-49	FBC, VITÁ DEGATO	MATA ROMA	[Assinatura]
50	José Eurivan Brando Mendes	237.825.633-87	SEC. MUN. DE AGRICULTURA	MAGALHÃES DE ALMEIDA	[Assinatura]
51	José Carlos Cunha	095.190.233-91	FAPC	CHAPADINHA	[Assinatura]
52	DELÍO F. ATTEM	281.402.813-92	APPÓSODA MN	BREJO	[Assinatura]
53	Françoise Maria Soares		Associação Livres-11	Chapadinhá	[Assinatura]
54	LUIS FERNANDO DE VICARI	1031431397	Fazenda Barbosa	BREJO	[Assinatura]
55	VITOR BARBOSA	100385900-34	" "	" "	[Assinatura]
56	JULIANO M. DA SILVA	5044108230	SEC. AGRICULTURA	BREJO	[Assinatura]
57	Francisco dos Prazeres A. Cunha	025.335.043-35	Técnico Agror.	CHAPADINHA	[Assinatura]
58	Alexandro Augusto Costa	935296603-10	SEMAM - SEC.	Chapadinhá	[Assinatura]
59	Daniella Serrano da Costa Araújo	178195123-34	Geop	Chapadinhá	[Assinatura]
60	MARCOS MELO	03602248-4	PBLM	SÃO LUÍS	[Assinatura]

MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO  
RELAÇÃO DE PARTICIPANTES ANEXA À ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE CHAPADINHA

Nº.	NOME	DOC (CPF/RG)	ÓRGÃO/ENTIDADE	MUNICÍPIO	ASSINATURA
62	Júlio César de Carvalho	39415361600	MF	São Luís	[Assinatura]
63	Claudio Goncalves de Silva	61228710104	UFMA	Chapadinha	[Assinatura]
64	EDUARDO CARVALHO RIBEIRO	112918199-2	BANCO DO BRASIL	CHAPADINHA	[Assinatura]
65	Manoel de Jesus Santana	50826026320	STR RHAP	Chapadinha	[Assinatura]
66	ANTONIO GENÍO SIQUEIRA PUNES SOARES	000.517.533-08	SECRETARIA AGRICULTURA	MARACÓCIS DE OESTE	[Assinatura]
67	Ismaelina Soares dos Santos	031391653-98	SSP-PI	Chapadinha	[Assinatura]
68	Cirilo José Campelo Azevedo	147.810	FLEMITA	Maranhão	[Assinatura]
69	M <sup>te</sup> Cilene M. Silva	1.357.144	Ass. Com. J.P.	Bo. da Pedra	[Assinatura]
70	EUGÊNIO C. F. ALBUQUERQUE	298898-A	EMBRAPA	São Luís	[Assinatura]
71	Franciêdes dos S. Soares				[Assinatura]
72	Raimundo Gomes Neto (Axiá)	206470153-34	PETRAM	CHAPADINHA-MA	[Assinatura]
73	ORMANNE VOLTES MENDES CAEDOS	2050937	AME/CHAPADINHA	EMORANDA	[Assinatura]
74	DIÁGENES JOSÉ DE S. JUNIOR	708.413.494-87	SEBRAE	CHAPADINHA	[Assinatura]
75	Jakson Cunha Lda	911.505.143-49	CULTURA	CHAPADINHA	[Assinatura]
76	Francisco das Cruzes	1.610.220	TRABUÇOS	CHAPADINHA	[Assinatura]
77	Márcia Priscilla Santos Araújo	237.205.653-00	Prefeitura	Chapadinha	[Assinatura]
78	Aureliano de Souza		Secretaria	Chapadinha	[Assinatura]
79	Sergio E. Strobel	5037431984	Fazenda Ecológica	MATA COM	[Assinatura]
80	CRISTINA S. STROBEL	006253942	Fazenda Ecológica	MATA COM	[Assinatura]
81	Manoel Antonio Oliveira Jr	376269303-04	UFMA	Chapadinha	[Assinatura]

MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO  
RELAÇÃO DE PARTICIPANTES ANEXA À ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE CHAPADINHA

Nº.	NOME	DOC (CPF/ RG)	ÓRGÃO/ENTIDADE	MUNICÍPIO	ASSINATURA
81	Eliete Gomes de Araújo	10893391384	UEMA NUGEO	SÃO JÚLIO-MA	<i>[Handwritten Signature]</i>
82	Jão Batista Augusto	99085051	Prof. Chapadinha	Chapadinha	<i>[Handwritten Signature]</i>
83	Daniel Simões Dutra	01668675358	IBGE	Chapadinha	<i>[Handwritten Signature]</i>
84	Darivangel Moura	35886152003-7	ASSOCIACAO	Jucara Chapadinha	<i>[Handwritten Signature]</i>
85	Jose Vianna Soares	011281902010-0	Chapadinha II	Chapadinha	<i>[Handwritten Signature]</i>
86	Widiane Rinaldo de Souza	032.855.583-50	Sibrac (Recrutina)	Chapadinha-MA	<i>[Handwritten Signature]</i>
87	Francisco Chaves Araújo	257054583	STTR	Chapadinha	<i>[Handwritten Signature]</i>
88	Raimundo de Oliveira	376.242.963-40	Ass. Trab. Vila Nova	"	<i>[Handwritten Signature]</i>
89	Romário Seigolan	576.874.330-15	ASSOCIACAO	ANAPURUS	<i>[Handwritten Signature]</i>
90	Emerson de Souza	428219502001	STTR DE	ANAPURUS	<i>[Handwritten Signature]</i>
91	RAIMUNDO S. MONTELES	84434334	SEC. DE M. AMBIENTE	ANAPURUS	<i>[Handwritten Signature]</i>
92	Godofredo de S.	10638823300	Associação Vila União	Chapadinha	<i>[Handwritten Signature]</i>
93	João S. Pinto Coelho	20744608-00	SEMAM	Chapadinha	<i>[Handwritten Signature]</i>
94	Georgiana Carvalho Gomes	881.038.383-49	SEMAM	Chapadinha	<i>[Handwritten Signature]</i>
95	Paulo Rodrigues da Costa	013.088.973-32	SEMAM	Chapadinha	<i>[Handwritten Signature]</i>
96	ANTONIO DE SOUZA	478.941.489-20	UNIVERS. AERONAUTICA	"	<i>[Handwritten Signature]</i>
97	Marcelo D. Santos	602.194.003-26	TU Diáspora	Chapadinha	<i>[Handwritten Signature]</i>
98	Andréa Alves de Gama	961825193-34	Cerimonial	Chapadinha	<i>[Handwritten Signature]</i>
99	Juliano Fontana	008.737.591-50	ENGA. AGRICULTURA	ANAPURUS-MA	<i>[Handwritten Signature]</i>
100	Carla Regina Oliveira	034.020.243-64	Zootec. n.º 1	Chapadinha	<i>[Handwritten Signature]</i>

MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO  
RELAÇÃO DE PARTICIPANTES ANEXA À ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE CHAPADINHA

Nº.	NOME	DOC (CPF/ RG)	ÓRGÃO/ENTIDADE	MUNICÍPIO	ASSINATURA
101	Wladimir S. M. Almeida	603.033.833-13	B. N. Almeida	Chapadinda	[Assinatura]
102	Gilberto Mota Paiva	683.680.353-15	COMITE DA REGIAO MUNIC	Chapadinda	[Assinatura]
103	José Luis F. da Silva	705.216.20375	STTR BURITI	BURITI	[Assinatura]
104	Suzanne Costa	956.866.113-06	ASECOM	Chapadinda	[Assinatura]
105	Felipe Sousa	056.061.96344	ASECOM	CHAPADINHA	[Assinatura]
106	Mário Ferraz	110646923-70		Chapadinda	[Assinatura]
107	Kim Ruyner	505.505.633-78	ASECOM	Chapadinda	[Assinatura]
108	Roberto R. de Jesus	28050100-8	Embrapa	CPA/SP	[Assinatura]
109	Leopoldo Catarino da Hora	11739418813	UFMA	Chapadinda	[Assinatura]
110	Paulo Sérgio de Almeida	315551431-20	FAC SÃO JOSÉ	ANAPURUS	[Assinatura]
111	Angela Maria M. Walter	224.067-MA	ADEC	Chapadinda	[Assinatura]
112	Roberto Eduardo Vitor	092.591.180-01	Embrapa	Chapadinda	[Assinatura]
113	Regiane Silveira de Souza	035.348.853-68	AGEF	Chapadinda	[Assinatura]
114	Paulo Roberto Leite de Sousa	(019) 99762066	PBLM	Judicial/SP	[Assinatura]
115	Quemathony Roberto de Araújo		Prefeitura	Chapadinda	[Assinatura]
116	Rafael e Maria do Socorro	082.113.343-38	SAGAMA	SÃO LUIS	[Assinatura]
117	JARSON DIERRE CARDOSO SANTOS		PREFEITURA	CHAPADINHA	[Assinatura]
118	Maura Lilia Leina Almeida	304353-16		CHAPADINHA	[Assinatura]
119	Antonio Ferreira Vianna	242.477.07558	Presidente	STTR BURITI	[Assinatura]
120	LIDELVANE DESS MIRANDA	035-601.719-06	PREFEITURA	CHAPADINHA	LIDELVANE DESS



### 9.2.6. Consulta pública em São Luís



MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO  
 RELAÇÃO DE PARTICIPANTES ANEXA À ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE SÃO LUÍS

Nº.	NOME	DOC (CPF/ RG)	ÓRGÃO/ENTIDADE	MUNICÍPIO	ASSINATURA
01	Jose Mario F. frazaõ	068.927.723-04	Embrapa Cacaos	S. Luis	
02	TERESA AUSTINA TORRES	02.944.863-10	SEPLAN	São Luis	
03	FRANCISCO SOARES DA SILVA	052.585.405-00	INAGRO	São Luis	
04	Lilian de Aguiar J. da Silva	251647163-72	PMMA-DF	São Luis	
05	MILMUNDO JOSE FERREIRA DE SOUSA	322698-DF	SSP-DF	SÃO LUÍS	
06	Lincoln P. de Azevedo	11569316	PBLM	São Luis	
07	ALBERTINO LEAL B. NUNO	0284099720040	GESUSP/MA	S. Luis	
08	Alina Maria M.P. Novillo	629.604.40382	Sindicato MA	S. Luis	
09	URBATAN RIVTO DY SILVA	246564291-09	SEDINC	São Luis	
10	Yara Evangelina Vasquez	8131837166	Embrapa	São Luis	
11	Carla de Menezes Pereira	1522	CORCON-MA	São Luis	
12	Carla Corneio	204.948.745-20	SEMA	São Luis	
13	ESTEVÃO P. BLAGA	241003702	SEDANO	São Luis	
14	ELISABETH VAN DEU BERG	279436 SSPDF	COBRAPE/STCP	São Luis	
15	Andréia Ribuna	22.701.794-7	COBRAPE/STCP	São Luis	
16	Henrique Rodrigues Ferreira	136266464-04	Associação Sub. Cacaos MA	Santa Rita - MA	
17	Wagner Vitor - Lima	92177644500	FAT 711 722	Santa Rita	
18	Raimundo Inocencio Samyres	272624763-65	Sindicato de Santa Rita	Santa Rita - MA	
19	Anderson Ramos Chaves	9619-8735	SLcom	São Luis	
20	Elaine B. Pizarro	2850260-8	Embrapa/CPSEM	CP/SP	

MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO  
RELAÇÃO DE PARTICIPANTES ANEXA À ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE SÃO LUÍS

Nº.	NOME	DOC (CPF/RG)	ÓRGÃO/ENTIDADE	MUNICÍPIO	ASSINATURA
21	Edson Bolfe	5634022-2	Embrapa	Campinas	
22	Eugênio C. E. Araújo	298 898	EMBRAPA	São Luís	
23	Andréa Nogueira	00785705-29	Seplan	São Luís	
24	Danny Cortez	03784452353	SEPLAN	S. Luís	
25	MATEUS BATISTELA	07631402876	EMBRAPA	Campinas	
26	Erinaldo Mattarazzo	016 244	PBLM/Brasília	Distribuidor	
27	Netice Chaves	1280 816	MINISTÉRIO PÚBLICO	SÃO LUÍS	
28	RONALD DE ALMEIDA SILVA	CREARJ 21902D	SEDEL - MA	SÃO LUÍS	
29	Luiz Fernando Pinheiro Rosa	148216483-34	SEDES	SÃO LUÍS	
30	Danielman Soares	0285037620016	Alumar	São Luís	
31	Katia Castro de Matos	58699134-1	PBLM	Brasília	
32	CERSON FERREIRA MACHADO	067246803-44	PMSI-SEPLAN	SÃO LUÍS	
33	ANTONIO FERNANDES CRUZEIRO JR	19186040014	FIEMA	SÃO LUÍS - MA	
34	Jose R. Fereira	1676-D CRE	UFMA/UFPA	II V	
35	CLAUDEMIR G. SANTANA	333217.44449	COBRAP-STCP	II V	
36	Regelene Cavalcante Melo	112691194-11	COBRAP-STCP	São Luís	
37	BENEDITO BEZERRA MELO	98 8122014	FIEMA	S. LUÍS	
	Daniel Cortez	761600413.04	STTR STA RITA	STA RITA	
39	Samuel Heryman de O. Viegas	03972164395	SEMA	São Luís	
40	EDILSON B. DOS ANJOS	91803898114	FIEMA	II V	

MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO  
RELAÇÃO DE PARTICIPANTES ANEXA À ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE SÃO LUÍS

Nº.	NOME	DOC (CPF/ RG)	ÓRGÃO/ENTIDADE	MUNICÍPIO	ASSINATURA
41	Itallo Dirceu Costa Silva	043-501-613-09	SEMA	São Luís	
42	Nilzomar de A. Coudim Ribeiro	129.058.143-89	PBLM	Itaocara	
43	Blayne Fontes de Araujo	408933913-87	UEMK/NUGEO	São Luís	
44	Vilma Costa Sampaio Junior	475226153-72	AGRIMA	São Luís	
45	Julio A. T. Gomes	346.788.888-08	Agro Sema	S. R. M. Maranhão	
46	Klaus J. Sampaio	326.392.528-06	Agro Sema	S. R. M. Maranhão	
47	Fernando Braz	283.662.983-34	UEMA	São Luís	
48	Adilene Soma	326.430.833-00	PREF. de VIANA	VIANA	
49	Voulo JACSONI	80323181353	CAMARA VIANA	VIANA	
50	Roberto Vicente Costa Neto	98172910382	SEMMIAV-VIANA	VIANA	
51	Fernando P. Barros	(098) 32211023	JMBC-MA	S. João	
52	César P. Vieira	(098) 8127-8717	FATMA	S. Luís	
53	Cristhine A. m. Oliveira	98.3218.2175	SEPLAN	S. Luís	
54	ROBERTO SANTOS RAUO	13233911000-4	UFMA	Pindamon	
55	Lucy Andrea Torres	81111645		S. Luís	
56	Luiza Amélia P. Borges	21989997		São Luís	
57	Adelmo Costa Pereira	592-591.017-68	Proder Público	Vila Verde	
58	Emilia B. Damasceno	(98) 88845026	CONSORCIO	S. Luzia Parua	
59	MILMA B. WRZINSKI	5839716425	FIEMAI/ENGEFLOM	S. LUÍS	
60	Luiz J. L.	42250195-6	SAGDO	S. Lu	

MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO  
RELAÇÃO DE PARTICIPANTES ANEXA À ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE SÃO LUÍS

Nº.	NOME	DOC (CPF/RG)	ÓRGÃO/ENTIDADE	MUNICÍPIO	ASSINATURA
61	Roberto S. Barros	939733921	SEPLAN/MA	São Luís	[Assinatura]
62	Danielle C. Santos	205300620024	PBLM	São Luís	[Assinatura]
63	Jucilene Ribeiro Lopes	9972-1140	UEMA/NUGED	São Luís	[Assinatura]
64	José Roberto Ferreira	81432086	IMESC	São Luís	[Assinatura]
65	Ana Paula de Rosário Lamar	86292498-4	PBLM	São Luís	[Assinatura]
66	Eruck Passos de Araújo Pontalente	8164-1344	UEMA-NUGED	São Luís	[Assinatura]
67	ANTONIO FRANULLO DE SOUZA	038483520108	SESC/MA	São Luís	[Assinatura]
68	NILMAR XAVIER DE ALMEIDA NETO	045004753-47	AERC SECRETARIA	SÃO RAIMUNDO (PARA PRAIA GRANDE)	[Assinatura]
69	Wellson de Vale Madureira	2.586.192-1592	JFMA/DECON	São Luís	[Assinatura]
70	PAULO BORBA L. DE MORAES	431940-1021P	PBLM	INDAIAUBA/SP	[Assinatura]
71	José Carlos Costa Bezor	000030663094-0	Sec. M. Para. Vicaria	São Luís/Maná	[Assinatura]
72	Roberto Bastos	2968553RJ	F/EMA	S. LUÍS.	[Assinatura]
73	Flávia Ferreira de S. Martins	09103187907	SEPLAN	S. Luís	[Assinatura]
74	Daniela Duarte	1662930	SEPLAN	S. Luís	[Assinatura]
75	Marcos Melo	236022484	PBLM	SÃO LUÍS	[Assinatura]
76	Sergio Sergio	77415319368	SEMA	São Luís	[Assinatura]
77	ARY FAUSTO MALA	048 RJ 13262	ADVOGADO	São Luís	[Assinatura]
78	Vanilson B.	282 201 512	SECOM	São Luís	[Assinatura]
79	Tatiana Sales	453344343	SECOM	São Luís	[Assinatura]
80	Francisco Costa	CRAMS 6216	TROPICPL	SÃO LUÍS	[Assinatura]

MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO  
RELAÇÃO DE PARTICIPANTES ANEXA À ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE SÃO LUÍS

Nº.	NOME	DOC (CPF/RG)	ÓRGÃO/ENTIDADE	MUNICÍPIO	ASSINATURA
81	EUGENIO CONNOLY PEIXON	1668576504	UNACVIO	S. Luis	[Assinatura]
82	ZORGE MANUEL RODRIGUES CUNHA	216412934-20	TAMANAUAI	BACURITUBA	[Assinatura]
83	Jose Jackson B. N. Xavier	068706303-00	IF FENECIADA	S. Luis	[Assinatura]
84	Alton Jones	100909	ESTADUAL Estac. - Cocais	[Assinatura]	[Assinatura]
85	Orisiane B Soares	86707998-3	Uqunizoda	S. Luis	[Assinatura]
86	MARLOW B. MORROZ	224.412.123-20	FETAEDIA	SÃO LUÍS	[Assinatura]
87	Epiete Luz Albuquerque	361.33051353	MANAUS	SÃO LUÍS	[Assinatura]
88	Mauro do Nascimento S. P. Paulo	104527023-92	SIDFRA	SÃO LUÍS	[Assinatura]
89	SADICK NANEZ NETO	61.713-99700	UNIBES	SÃO LUÍS	[Assinatura]
90	Hipólito Augusto	1034292881R	AACP	PI	[Assinatura]
91	Fco. DAS CHACAS BARNES COSTA	358.882-10315	MPA	PI	[Assinatura]
92	Adriano A C SALVADO	8688029968	F. AGRICULT	PERCIMA - PI	[Assinatura]
93	Yata Anderson G. Marinho	9888631761	IMES L	S. Luis	[Assinatura]
94	ISABEL CRUZ CARIAS	9881267611	SEMA	S. Luis	[Assinatura]
95	PATRICIA VIEIRA PINTO	91880930	IND/SEPLAN/DMEL	SÃO LUÍS	[Assinatura]
96	EDUARDO Castanho Lourenço	91085322300	SEPLAN/PMSC	São Luis	[Assinatura]
97	José Ramalho Carlos Silva	COOPRIMA	98.357-SSP	S. Luis	[Assinatura]
98	DAVID BLACA FERNANDES	8460070	SEDIK-MA	SÃO LUÍS	[Assinatura]
99	Francisco Gonçalves	02347788702	SIFEMA	SÃO LUÍS	[Assinatura]
100	José Francisco [Assinatura]	CRIMA 6155	SEME	São Luis	[Assinatura]



