

RELATÓRIO 2023 PRELIMINAR



**ZONEAMENTO ECOLÓGICO
ECONÔMICO DO AMAPÁ**
CONHECER O QUE TEMOS PARA CRESCER COM EQUILÍBRIO

3
VOLUME



SEPLAN
Secretaria de
Planejamento

SECRETARIA DA
CIÊNCIA E
TECNOLOGIA



AMAPÁ
GOVERNO DO ESTADO

Embrapa





GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ

Clécio Luís Vilhena Vieira – Governador

VICE-GOVERNADOR DO ESTADO DO AMAPÁ

Antônio Pinheiro Teles Júnior

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO

Lucas Abrahão Rosa Cezário de Almeida

SECRETARIA DE ESTADO CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Edivan Barros de Andrade

DIRETOR-PRESIDENTE DO IEPA

André dos Santos Abdon

**DIRETORIA DE PESQUISA CIENTÍFICA E DESENVOLVIMENTO
TECNOLÓGICO**

Allan Kardec Ribeiro Galardo

COORDENADOR DO ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO AMAPÁ

Aristóteles Viana Fernandes

NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO - CAPA E DIAGRAMAÇÃO

Márcio Wendel de Lima Neri

Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá - IEPA

Campus Fazendinha

Rod. Josmar Chaves Pinto, KM-10 - Fazendinha

CEP 68903-419

Macapá - AP - Brasil

www.iepa.ap.gov.br

INSTITUTO DE PESQUISAS CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS DO ESTADO DO AMAPÁ – IEPA

Núcleo de Ordenamento Territorial – NOT/IEPA

EQUIPE TÉCNICA:

Aristóteles Viana Fernandes

Amiraldo da Silva Moraes

Cláudia Funi

Jurandir Dias Moraes

Lucila Maria dos Santos Silva

Paulo Sérgio Ferreira da Silva

Priscyla Araújo Esquerdo

Tammy Evert Melo de Lima Barros

Valeria de Carvalho Ferreira

Marcus Vinícius Braga Baía

Geologia/Geomorfologia

EQUIPE TÉCNICA:

Admilson Moreira Torres – Coordenador

Indyhaia Narayanne da Silva Favacho

Liana Pereira Belúcio

Marcos Henrique de Abreu Martins

Marcelo José de Oliveira

Valter Gama de Avelar

Wagner José Pinheiro Costa



Biodiversidade

EQUIPE TÉCNICA:

Pequenos Mamíferos Não Voadores

Cláudia Regina da Silva

Camila Gama Pinheiro

Simone Almeida Pena

Any Stephani Gomes Sampaio

Juliana Freitas Campos

Dinael de Souza Soares

Mamíferos de Médio e Grande Porte

Renato Richard Hilário

Saulo Meneses Silvestre de Sousa

Herbert de Oliveira Barbosa Duarte

Tiago Miranda Marques

Morcegos – Mamíferos Voadores

Isaí Jorge de Castro

William Douglas Carvalho

Joandro Pandilha dos Santos

Cledinaldo Alves Marques

Aves

Biólogo Kurazo Okada Aguiar – Pesquisador



Herpetofauna

Jucivaldo Dias Lima

Janaina Reis Ferreira Lima

Aristides Ferreira Sobrinho

Tailon Emmanuel da Cruz Pinheiro

Peixes

Cecile de Souza Gama

Soraia Dias Lima

Ivo Silva dos Santos

José Luís Olivan Birindelli

Flávio César Thadeo de Lima

Mark Henry Sabaj

Crustáceos – Decapoda

Inácia Maria Vieira

Caroline dos Santos Ferreira

Shirley Miranda

Domingos Gama Chaves

Abelhas-Sem-Ferrão

Richardson Ferreira Frazão

Alexandre Luís Jordão

Insetos de Importância Ecológica e Médica

Allan Kardec Ribeiro Galardo

Taires Peniche da Silva Sidônio



José Ferreira Saraiva

Keison de Souza Cavalcante

Aderbal Amanajás Santana

José Luiz dos Santos Chaves

Edilson Mendes Valente

Reinaldo Vaz dos Santos

Equipe Análises e Modelagem

Karen Mustin

Beatriz Galindo

William Douglas Carvalho

Vegetação

EQUIPE TÉCNICA:

Marcelo de Jesus Veiga Carim

Robson Borges de Lima

Cinthia Pereira de Oliveira

Orleno Marques da Silva Junior

Perseu da Silva Aparício

Paula Fernanda Pinheiro Paiva

Thais Gleice Martins Braga

Leonardo Sousa dos Santos

Dário Dantas do Amaral

Carla Fernanda Andrade Costa Amaral

Maxwell Moreira Baia

Dayane Nathália Barbosa Pastana

Artur Jorge Braga de Souza

Gleyce Carvalho Gomes

Maria do Rosário Alves



Adriana Barrozo da Silva

Antônio Augusto Cardoso Facundes

Sérgio Chaves de Souza

Serviços Ecossistêmicos

EQUIPE TÉCNICA:

Orleno Marques da Silva Junior

Marcelo de Jesus Veiga Carim

Thiago Lameira Lima da Silva

Uso da Terra

EQUIPE TÉCNICA:

Orleno Marques da Silva Junior

Artur Jorge Braga de Souza.

Carla Fernanda Andrade Costa Amaral

Cinthia Pereira de Oliveira

Dayane Nathália Barbosa Pastana

Dário Dantas do Amaral

Leonardo Sousa dos Santos

Marcelo de Jesus Veiga Carim

Maxwell Moreira Baia

Robson Borges de Lima

Perseu da Silva Aparício

Paula Fernanda Pinheiro Paiva

Thais Gleice Martins Braga



Climatologia/Meteorologia

EQUIPE TÉCNICA:

Jefferson Erasmo de Souza Vilhena

Luís Henrique Moreira Lopes Montenegro

Josiete Barbosa Souza

Wallace Gomes Camelo

Márcio Viana Braga

Ulisses Miranda de Andrade

Recursos Hídricos Subterrâneos

EQUIPE TÉCNICA:

Flávio Augusto F. Souto

Paulo Correa

Liana Pereira Belúcio

Cleane Pinheiro

Josimar Aviz

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP

ORIENTADOR TÉCNICO-CIENTÍFICO

Jurandyr Luciano Sanches Ross

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ - UNIFAP

Socioeconomia

EQUIPE TÉCNICA:

Cláudia Maria do Socorro Cruz Fernandes Chelala

Antônio Claudio Almeida de Carvalho

Charles Achcar Chelala

Eloiza Pessoa Barreto



Isaías Tavares da Costa

Josimar Santos de Aviz

Julieta Bramorski

Marilene França da Conceição Trajano

Jurídico institucional

EQUIPE TÉCNICA:

Cláudia Maria do Socorro Cruz Fernandes Chelala

Julieta Bramorski

Charles Achcar Chelala

Eloíza Pessoa Barreto

Josimar Santos de Aviz

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

EMBRAPA AMAPÁ

Fase Planejamento

EQUIPE TÉCNICA:

Nagib Jorge Melém Júnior

Allan Kardec Ribeiro Gallardo

Aristóteles Fernandes Viana

Carlos Fernando Quartaroli

Cláudia Maria Fernandes Chelala

Gabriela de Almeida Gonçalves

Hebson Wilson Oliveira Nobre

Julieta Bramorski

Karla Cristina Nascimento de Souza

Patrick Farias

Samara Lemos Pinho



Sérgio Gomes Tosto

Uaci Moraes Caldas

Aquicultura

EQUIPE TÉCNICA:

Jamile da Costa Araújo

Luciane Miranda Brito

Paula Tais Cantuária Santos

Dara Aline Lacerda

Gessy Elma Laranjeiras

Povos e Comunidades tradicionais

EQUIPE TÉCNICA:

Ana Margarida Castro Euler

Alessandra Cunha Tavares

Higor Raillan de Jesus Pereira

Hiandra Pedroso de Almeida

Priscyla Araújo Esquerdo

Ranielly Coutinho Barbosa

Roni Mayer Lomba

Sisto Magro

EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL

Pedologia e Aptidão agrícola

EQUIPE TÉCNICA:

Raimundo Cosme de Oliveira Junior

Nagib Jorge Melém Júnior

Mateus Alves de Sousa



EMBRAPA TERRITORIAL

Malhas Territoriais

Carlos Fernando Quartaroli

Recursos Hídricos Superficiais

Rogério Resende Martins Ferreira

Lauro Rodrigues Nogueira Júnior

Gisele Freitas Vilela

Estrutura Fundiária

Hilton Luís Ferraz da Silveira

INSTITUTO DE TERRAS DO ESTADO DO AMAPÁ – AMAPÁ TERRAS

Questão Fundiária e a Regularização de Terras

Arilson de Oliveira Teixeira

SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO: Colaboradores

Lucas Abrahão Rosa Cezário de Almeida

Luiz Otávio Figueiredo Campos

Jucinete de Carvalho Alencar

Maria Cecília Soares da Costa Faro

Hebson Nobre

Lariana Têka Barra de Medeiros

Denize do Socorro de Sousa Lima

Leila Andrade Angélica Wanessa Santos

Gabriela Gonçalves Almeida

Gilson Moreira Lima

Samara Lemos Pinho

Rafael Peres Nogueira

SUMÁRIO

1	Pressupostos do Projeto ZEE-AP
2	ZEE Princípios do Desenvolvimento Sustentável
3	Procedimentos Técnico-Operacionais
3.1	Planejamento e Levantamento de Demandas
4	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E ORDENAMENTO TERRITORIAL
4.1	Leis Ambientais na Configuração Territorial
5	Áreas Institucionais, Legislação Específica e Limites Territoriais
5.1	Amazônia Legal e SUDAM
5.2	Região Metropolitana de Macapá
5.3	Aglomerados Subnormais
5.4	Faixa de Terras de Fronteira
5.5	Zona Costeira e Limites Marítimos no Estado do Amapá
5.6	Unidades de Conservação
5.7	Terras Indígenas no Amapá
5.8	Bacias Hidrográficas no Estado do Amapá
5.9	Jurídico e Institucional: Político-econômicas e Gestão do Território
5.10	Estrutura Fundiária e Regularização das Terras
6	DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL
6.1	Diagnóstico Ambiental-Geodiversidade
6.2	Biomassas e Sistema Costeiro Marinho
6.3	Dominios Tectono-estruturais do Estado do Amapá
6.4	Compartimentos do Relevo
6.5	Pedologia: Os Solos e Aptidão Agrícola
6.6	Recursos Hídricos Subterrâneos (Hidrogeologia).

- 6.7 Intersecção entre os Mapas da Macrocaracterização dos Recursos Naturais
- 7 Diagnóstico Ambiental- Biodiversidade
 - 7.1 Diagnóstico Climático do Estado do Amapá
 - 7.2 Regiões Fitoecológicas
 - 7.3 Vegetação e Fitofisionomia Florestal
 - 7.4 Serviços Ecossistêmicos
 - 7.5 Fauna: Vertebrados, Mamíferos, Aves, Repteis, outros
- 8 Diagnóstico da Sócio Diversidade
 - 8.1 Demografia, Condições de Vida, Índices e Indicadores Socioeconômicos.
 - 8.2 Economia, Serviços e Equipamentos Urbanos.
 - 8.3 Uso e Cobertura da Terra
 - 8.4 Diagnóstico da Pesca e Setorização da Atividade Pesqueira no Estado do Amapá
 - 8.5 Carta de Vulnerabilidade Social e de Potencialidade
 - 8.6 Conflitos Socioterritoriais e Fundiários no Amapá
 - 8.7 Sítios Arqueológicos no Estado do Amapá
- 9 **PROGNÓSTICO: INTEGRAÇÃO TEMÁTICA**
 - 9.1 ZEE – Zoneamento Ecológico-econômico e Lei do Ordenamento Territorial
 - 9.2 ZEE's Pré Existentes.
 - 9.3 Análises Integradas: UANs – Unidades Ambientais Naturais
 - 9.4 Análises Integradas: USEs – Unidades Socioeconômicas
- 10 Desafios e Cenários Prospectivos-para o Estado: Econômico, Social e Ambiental.
 - 10.1 Proposições sobre as Diretrizes Econômicas.
 - 10.2 Diretrizes na Perspectiva Social
 - 10.2.1 Condições de Vida
 - 10.2.2 Comunidades Tradicionais

- 10.3 Diretrizes na Perspectiva Ambiental-Ecológica
 - 10.3.1 Desmatamentos e Efeitos Ambientais
 - 10.3.2 Recursos Hídricos
 - 10.3.3 Conservação dos Solos e Riscos a Biodiversidade.
 - 10.3.4 Resíduos Sólidos e seus Destinos
 - 10.3.5 Clima e Qualidade do Ar
 - 10.3.6 Energias Alternativas-transição para fontes renováveis e limpas
- 11 Diretrizes Gerais para o Estado e Específicas por Zonas
 - 11.1 Ações e Usos da Terra Predeterminadas (predestinadas) por Leis Federais e Estaduais.
 - 11.2 Ações Propositivas Gerais
 - 11.3 Ações Propositivas por Zonas Ecológico-Econômicas

PROGNÓSTICO E INTEGRAÇÃO TEMÁTICA



O Caderno Prognóstico e Integração Temática, corresponde a parte do Relatório preliminar do Zoneamento Ecológico Econômico do Amapá: conhecer o que temos para crescer com equilíbrio. O caderno Prognóstico e Integração Temática é uma parte essencial do Relatório preliminar do Zoneamento Ecológico Econômico do Amapá (ZEE), representando um passo significativo rumo ao entendimento e gestão sustentável de nosso estado. Este documento integra uma análise profunda sobre nossos recursos naturais e socioeconômicos, fornecendo uma visão abrangente para o desenvolvimento equilibrado.

(Coordenação Técnica do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Amapá)

9.1 ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS E A LEI ESTADUAL DO ORDENAMENTO TERRITORIAL.

9.1.1 LEI do ORDENAMENTO TERRITORIAL do ESTADO DO AMAPÁ.

Esta lei, estabelece as bases jurídicas para construção do ZEE-AP (Zoneamento Ecológico Econômico). Neste sentido todo o procedimento de produção de informações e de sintetizações no Mapa do ZEE-AP, toma como princípio esta Lei Estadual e a Federal referente ao Código Florestal Brasileiro (Lei 12651/2012), bem como as leis específicas das criações das UCs, TIs, assentamentos rurais, que definem de forma PREDETERMINADA os tipos de usos da terra e de seus recursos naturais (usos predestinados).

-Lei 0919/AGO-2005 de 18-08-2005 site-www.al.gov.br/lei/0919.Cópia integral desta lei encontra-se nos anexos deste relatório.

Art.1º.dispõe sobre a política de gestão e ordenamento territorial do estado do Amapá no que concerne a mediação de direitos e interesses sobre o uso e ocupação do território.

Art.2º.Política de Gestão e ordenamento territorial tem base nos seguintes fundamentos:

I- O território é entendido como um conjunto natural, passível de utilização, obedecida a legislação existente e as que vierem a ser estabelecidas para garantir o desenvolvimento estadual, em bases sustentáveis;

II- O ordenamento do território constitui uma função precípua do poder público, de modo a garantir o uso adequado dos recursos naturais, bem como o reconhecimento dos direitos sociais a terra;

III- O ordenamento do território é um processo contínuo que necessita ser alimentado por estudos técnicos cada vez mais particularizados;

No art.3º. cria o Sistema Estadual de Gerenciamento Integrado Territorial – SEGIT;

No Art.4º. estabelece os objetivos do SEGIT, destacando-se aqui o item III implementar a política estadual de gestão e ordenamento territorial

No Art.6º. que trata das Diretrizes para implantação da política de gestão e ordenamento territorial do Estado., destaca-se aqui o Inciso 2º. Onde se lê.... Recomendar que o uso e ocupação do território, no nível regional, independente dos atuais processos de usos específicos,

deva relevar as funções ecossistêmicas das grandes identidades naturais da região, assim admitidas:

I- Ao macro domínio dos sistemas inundáveis fica controlado o desenvolvimento de atividades que, isoladamente ou em conjunto coloquem em risco a baixa estabilidade natural, altamente dependentes dos regimes hidrodinâmicos locais, mediante as seguintes observações:

- a) proibição de obras ou serviços que impliquem em modificações fisiográficas e que impactem os manguezais
- b) diagnóstico do atual quadro da atividade da pecuária e pesca.
- c) implantação de medidas que favoreçam a melhoria do padrão tecnológico da pecuária.
- d) vinculação da exploração madeireira e do palmito açaí na várzea.
- e) a exploração de outros produtos não madeireiros está sujeita as regras deste inciso I;
- f) garantia de uso dos estoques faunísticos, prioritariamente como suprimento alimentar pelas populações residentes com objetivos de subsistência.

II- Ao macro domínio dos sistemas savânicos, tipo Cerrado Amazônico, fica controlado o desenvolvimento de atividades que isoladamente ou em conjunto, possam causar danos irreversíveis a paisagem natural ou causar constrangimento ao modus vivendi das populações tradicionalmente estabelecidas, sendo definido:

1. Implantação de medidas que garantam a criação de unidades de conservação em áreas representativas do ecossistema;
2. Acompanhamento de atividades que potencialmente promovam grandes transformações naturais através de avaliação socioeconômica e ambiental.
3. Garantir mecanismos de proteção aos mananciais com a preservação das matas ciliares, nascentes, lagos e olhos d'água.
4. Prover incentivos para que a produção agrossilvipastoril em Cerrado (leia-se savana) priorize a regionalização de outras conexões produtivas, voltadas à agregação de maior valor social

III- Ao Macro domínio dos sistemas florestais de terra firme, entendida como região natural sustentada por complexos processos silvigênicos, fica controlado o desenvolvimento de atividades que isoladamente ou em conjunto, concorram para a conversão da estrutura e funcionamento do ecossistema, mediante:

a) reconhecimento dos atuais eixos de ocupação humana que se apresentam baseados no uso da floresta para fins de agricultura de subsistência:

1- Incentivar atividades de subsistência do uso da floresta que promovam alternativas para redução da prática agrícola itinerante;

2- Uso da floresta por parte das populações tradicionais, comunidades locais e outros grupos humanos.

- a) criação de novos assentamentos humanos em áreas de floresta, para fins agropecuários, resguardada a legislação existente.
- b) será desestimulada a conversão da floresta em pastagem e só poderá ser eventualmente realizada, resguardado o cumprimento das leis ambientais;
- c) estimular o uso das formações florísticas secundárias (capoeiras) em programações produtivas que seja centrada no emprego de técnicas de uso e conservação do solo;
- d) incentivar o uso racional dos recursos florestais madeiráveis e não madeiráveis, através do manejo sustentável, com vistas a geração de produtos e serviços florestais;
- e) o uso econômico dos maciços florestais deve se submeter-se ao total acompanhamento e supervisão do poder público estadual, através de categorias territoriais que permitam a concessão de manejos sustentáveis.

No art.7º. consta a condição normativa dos usos e ocupação territorial referente as escalas sub-regionais e local terá como instrumento técnico os resultados do Zoneamento Ecológico-Econômico e do Programa Estadual de Gerenciamento Costeiro, e deverá ser estabelecida na forma da lei. No Art.8º.-referindo-se a lei (do ZEE-AP) que será regulamentada por ato do poder executivo, vários incisos que se referem:

- 1. criação de programas para aproveitamento sustentável do conteúdo cênico paisagístico aliado a promoção do desenvolvimento econômico e social das populações tradicionais;
- 2. Garantia de livre acesso às comunidades dispersamente distribuídas....
- 3. Regularização fundiária das terras públicas, priorizando áreas acima de 500 há.
- 4. Garantia de incentivos à promoção de estudos, pesquisas e experimentação voltadas ao aproveitamento múltiplo dos recursos naturais,

IV- A definição dos espaços a regularização do território quilombola, áreas de uso imemorial de comunidades locais. No Art.9º refere-se à atividade mineraria que deve cumprir com o disposto em legislação específica e ambiental vigentes.

9.2 ZEE'S PRÉ EXISTENTES

SÍNTESE DOS ZONEAMENTOS ECOLÓGICO-ECONÔMICOS REALIZADOS QUE ENVOLVEM PARCIALMENTE OU TOTALMENTE O TERRITÓRIO DO ESTADO DO AMAPÁ

Aristóteles Viana Fernandes; Amiraldo da Silva Moraes; Jurandir Dias Morais; Karla Cristina Nascimento Souza; Lucila Maria dos Santos Silva; Nagib Jorge Mélen Júnior; Orleno Marques de Oliveira Júnior; Paulo Sérgio Ferreira da Silva; Priscyla Araújo Esquerdo; Tammy Evert Melo de Lima Barros; Valeria de Carvalho Ferreira.

1- INTRODUÇÃO

O Programa Zoneamento Ecológico Econômico (PZEE) é um instrumento de ordenamento e gestão territorial, o qual visa subsidiar a tomada de decisões para o desenvolvimento sustentável (DEL PRETTE; MATTEO, 2006).

A participação efetiva do Estado do Amapá no PZEE, acontece a partir do ano de 1995, exatamente após a Coordenação Nacional do programa sair da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE) para o Subprograma de Política de Recursos Naturais (SPRN) do Ministério do Meio do Ambiente. Desses tempos, ficaram demarcados os grandes esforços do Estado para instituir e institucionalizar o seu programa de ZEE, sempre em conformidade às orientações e diretrizes que norteavam o pensamento geral sobre o tema no Brasil (FERNANDES, 2012).

Desde 1995, transcorreram-se 28 anos, durante os quais foram conduzidos vários estudos de Zoneamento Ecológico Econômico no estado do Amapá, abrangendo diferentes escalas. Com destaque para aqueles realizados no contexto dos programas ZEE e GERCO estaduais.

2- HISTÓRICO DO PROGRAMA ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO (PZEE) NO AMAPÁ

A proposta desse item é apresentar um breve histórico e o processo de institucionalização do PZEE pelo Governo Estadual do Amapá, baseado nas publicações do Núcleo de Ordenamento Territorial (NOT) e nos relatos dos coordenados e da equipe técnica,

no período de 1995 a 2022. Além de outras publicações do Instituto Pesquisa Científicas e Tecnológicas do Amapá (IEPA) referentes ao tema em questão. O início da institucionalização do PZEE aconteceu quando ele foi formalmente considerado como prioritário para o programa de Governo Estadual e vinculado ao IEPA, os principais fatos históricos desse processo estão sintetizados no (Quadro 01).

Quadro 01 - Principais fatos históricos para institucionalização do PZEE no Amapá.

Datas	Fatos históricos do processo de institucionalização do programa zee no amapá
1990	Criação e início do período de estagnação do programa.
1995	O PZEE/AP foi considerado pelo Governo Estadual como um instrumento de planejamento regional, com potencial de subsidiar o Programa de Desenvolvimento Sustentável (PDSA); O PZEE foi transferido da SEMA/AP para o Instituto de Pesquisa do Amapá IEPA para poder acessar mais fácil os recursos financeiros do PP-G7 e do MMA; Início de um exercício técnico na escala de 1:1.000.000, (Macrodiagnóstico).
1996	Acordo entre o Governo Estadual e SPRN/MMA visando o acesso aos recursos financeiros do Programa Fortalecimento Institucional do SPRN; Realização de treinamentos em serviço.
1997	Construção das instalações prediais do ZEE e laboratório de geoprocessamento; O PZEE/AP já contava com uma equipe técnica qualificada, instrumentos técnicos e instalações prediais. Conclusão do exercício técnico na escala de 1:1.000.000.
1999	O Governo Estadual redefiniu o PZEE/AP e as suas instâncias consultivas e deliberativas estaduais 157, criando as Comissões Coordenadora (CCZEE) executiva 158 (CEZEE).
2000/ 2002	Publicação do “Atlas do zoneamento ecológico-econômico da área sul do estado do Amapá”, (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2000), e do “Macrodiagnóstico do Estado do Amapá: 1ª Aproximação do ZEE”, (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2002).
2001	Criação do Centro de Ordenamento Territorial (COT), atual Núcleo de Ordenamento Territorial (NOT), integrando a CEZEE/AP à estrutura funcional do IEPA.
2002	A eleição do PZEE como instrumento ambiental estadual no Amapá por meio da Lei Estadual nº.702/2002, que trata da política estadual de florestas.
2004/ 2005	Publicação dos estudos das áreas críticas nos municípios de Laranjal do Jari e Mazagão (GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, 2004 e 2005).
2005	A participação da CEZEE/AP na elaboração do Plano de Desenvolvimento Integrado Amapá Produtivo, conhecido como Programa Amapá Produtivo. A publicação da Lei de Gestão e Ordenamento Territorial que considera como instrumento técnico os resultados do PZEE.
2006	A criação das Florestas Estaduais Sustentáveis teve suas áreas recomendadas e definidas (limites cartográficos) pela CEZEE/AP.
2016	Publicação dos estudos das áreas de cerrado do Amapá. Conclusão do estudo técnico na escala de 1:100.000.
2017	Publicação do decreto de Reestruturação do Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico – PEZEE/AP – Decreto nº.2.212/2017

Fonte: IEPA/NOT (2022); SOUZA, (2008).

O programa Zoneamento Ecológico-Econômico (PZEE) tinha como objetivo proceder às análises: a) de componentes geoambientais; b) dos processos históricos de natureza biogeográfica e da diversidade das culturas autóctones, diversidade sociocultural das populações humanas autóctones; c) das relações socioeconômicas com vista a avaliar a capacidade de oferta de recursos naturais perante as demandas locais. Essas análises orientaram o planejamento territorial e possibilitaram a definição de prioridades a serem tratadas com o necessário detalhamento (AMAPÁ, 1995).

Os objetivos estabelecidos pelo Governo Estadual para o PZEE no Amapá eram compatíveis com aqueles determinados pelo Governo Federal, que segundo a SAE (1991), era dotar o governo de bases técnicas para espacialização das políticas públicas visando à ordenação do território, ou seja, subsidiar estratégias e ações para a elaboração e execução de planos regionais em busca de desenvolvimento sustentável (SOUZA, 2008).

3- ESTUDOS DE ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DESENVOLVIDOS NO ESTADO AMAPÁ

3.1 O MACRODIAGNÓSTICO DO ESTADO DO AMAPÁ: PRIMEIRA APROXIMAÇÃO DO ZEE

No biênio 1995-96, período considerado como de retomada do Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Amapá, dentre outras realizações, foi elaborado o primeiro estudo da região em bases descritivas/avaliativas com fortes contribuições à cartografia local. Com o título de “*Macrodiagnóstico do Estado Do Amapá: Primeira Aproximação do ZEE*” o estudo serviu como base a diferentes situações, em que algumas mais diretamente ligadas ao planejamento e gestão territorial, e outras, como fonte de pesquisa em diferentes áreas do conhecimento.

O Macrodiagnóstico, visto como primeira aproximação do ZEE, na escala 1:1.000.000, abrange toda a área territorial do estado do Amapá, enfocou três dimensões: meio físico, meio socioeconômico e síntese socioambiental. O estudo indicou quatro modalidades de uso territorial: 1) as áreas institucionais, 2) as áreas de pouca intervenção na cobertura vegetal; 3) as áreas de intenso processo de uso e ocupação do solo; e 4) as áreas de maior diversidade de ambientes naturais do quaternário.

O diagnóstico elaborado durante a primeira aproximação teve como base dados secundários, provenientes de instituições renomadas e dados primários coletados em viagens de campo (TARDIN, 2007). Nesse propósito foram realizados estudos, com trabalhos

multidisciplinares e interdisciplinares, os quais produziram relatórios e cartas temáticas. Essas cartas temáticas fundamentaram as cartas-síntese parciais “Avaliação das Potencialidades dos Recursos Naturais, Avaliação das Limitações Naturais, Desempenho Socioeconômico e Ocupação Territorial dos Municípios”. Que embasaram a “Carta Síntese Socioambiental” (AMAPÁ, 2002).

A composição técnica do Macrodiagnóstico obedeceu à organização de capítulos, onde os três primeiros tiveram o caráter de diagnóstico e o quarto, sumarizou todo o conteúdo apresentado na forma síntese interpretativa.

Contudo, as experiências decorridas ao longo da primeira aproximação do ZEE do Amapá não se traduziram apenas pela elaboração de mapas e respectivos relatórios. Tratou, também, de uma proposta experimental que envolveu temas diversos em modelagens analítico-integradas, sempre buscando interpretar a funcionalidade dos sistemas envolvidos, que serviram como base para os trabalhos mais detalhados sobre o território amapaense que se seguiram.

3.2 O ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DA ÁREA SUL DO ESTADO DO AMAPÁ

A partir de 1998, a atividade de Zoneamento Ecológico Econômico, entendida como um dos componentes do Projeto de Gestão Ambiental Integrada, começou a ser executada em região localizada no extremo sul do estado. A superfície de abrangência, da ordem de 25.346km², englobava integralmente os municípios de Mazagão e Vitória do Jari e, parcialmente, Laranjal do Jari apenas 9.728,4km² (FERNANDES, 2012).

O ZEE da Área Sul do Estado do Amapá na escala 1:250.000, abrangeu como prioridade os municípios de Mazagão, Vitória do Jari e parte de Laranjal do Jari, dentre as explicações a respeito da escolha dos referidos municípios tem-se, em primeiro lugar, a indagação recorrente do porquê iniciar o ZEE pela área sul do Estado. Quanto a isso, todos os fundamentos constam do documento: Plano Estadual Ambiental (PEA), GEA/1995, que, necessitando indicar as áreas prioritárias para a implantação do Projeto de Gestão Ambiental Integrada (PGAI), definiu como Prioridade I, o sul do Estado. A época, referida prioridade refletia a visão de cenário de risco dos estoques naturais existentes frente à insegurança empregatícia do Projeto Jari Florestal que tinha parte de seu grande quadro pessoal convivendo diretamente em Laranjal do Jari e Vitória do Jari.

Nessa condição, o cenário de risco previa que o desemprego em massa do referido projeto levaria o contingente desempregado a buscar soluções de sobrevivência na forma de frentes de ocupação pioneira nas grandes áreas florestais dos citados municípios. Mediante essa previsão, situava-se o papel do ZEE que necessitava ser elaborado, para instrumentalizar a proposição de medidas e ações públicas voltadas ao ordenamento de uso e ocupação da citada área. Importante, também é reconhecer que todo o curso de elaboração técnica e de difusão social do citado documento, além dos esforços estaduais, teve destacado apoio do Programa de Proteção de Floresta Tropicais (PPG7), coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) que, de forma muito parceira prestou os melhores incentivos possíveis.

A realização do ZEE na Área Sul do Amapá teve como objetivo geral subsidiar o planejamento e a gestão territorial sob duas dimensões. A primeira seria no nível das políticas públicas voltadas para a regulação do território (instrumento de regulação). A segunda seria no nível das políticas setoriais voltadas para a utilização produtiva do território - instrumento de indicação de ocupação territorial e uso dos recursos naturais (RABELO *et al*, 2001). A execução dessa fase gerou o documento “*Atlas do zoneamento ecológico-econômico da área sul do estado do Amapá: ordenamento territorial da região sul do Amapá - ZEE/AP*”, publicado pelo Governo do Estado do Amapá no ano de 2000 (SOUZA, 2008).

O Atlas do ZEE da Área Sul do Estado do Amapá é o resultado final de um estudo integrado do meio natural e socioeconômico destinado a subsidiar o planejamento e a gestão pública em relação à ocupação ordenada do território e o uso racional dos recursos naturais. Sua elaboração decorreu, primariamente, da correlação de informações técnicas do meio natural, obtidas pela Carta de Avaliação da Vulnerabilidade Natural e do meio socioeconômico, através da Carta de Avaliação da Potencialidade Social.

As experiências decorridas durante os estudos do ZEE da Área Sul do Amapá não se findaram apenas pela elaboração do Atlas e respectivos relatórios. Os resultados serviriam como base para os trabalhos mais detalhados sobre o território amapaense, como no caso dos estudos dos Municípios de Laranjal do Jari e Mazagão.

3.3 ESTUDOS DE DETALHAMENTO DOS MUNICÍPIOS DE LARANJAL DO JARI E MAZAGÃO

Dentre os resultados do ZEE da Área Sul do Estado do Amapá houve a indicação para que recortes territoriais dos municípios de Mazagão e Laranjal do Jari fossem estudados mais detalhadamente de modo a ampliar a base de informação sobre suas respectivas dinâmicas

sociais e de uso e conservação dos recursos naturais. Na lógica do proposto ordenamento territorial para o sul do Estado a referida indicação acenava como prioridade a ser alcançada, pois se tratava de melhorar o conhecimento técnico das respectivas áreas para melhor embasar a indicação de medidas atinentes às suas condições estratégicas de áreas em processo de consolidação social.

Os estudos de Laranjal do Jari (IEPA, 2004) e Mazagão (IEPA, 2005) foram realizados em escala 1:50.000. Constituem estudos de complementação do ZEE sobre as condições de vida da população local, uso do solo, estado e conservação dos recursos naturais realizados em áreas rurais de maior densidade populacional. Essas áreas possuem estreitas relações com suas respectivas sedes municipais, em relação ao acesso de vias terrestres e hidroviárias. Esses estudos consideraram ainda os elementos naturais condicionantes do uso do solo. No Município de Laranjal do Jari o estudo foi realizado na região de contato entre solos argilosos e arenosos e domínio de várzea com borda de terra firme. Em Mazagão, no contato dos sistemas de terra firme com os terrenos alagadiços.

No estudo *“Laranjal do Jari: Realidades que devem ser conhecidas”* a área zoneada pelo estudo concentra a maior parte da população rural do município de Laranjal do Jari com, aproximadamente, 462,95 km², é palco dinâmico do processo de ocupação rural do Município o que lhe atribui reconhecida importância socioambiental e, sobretudo, como condição estratégica para o desenvolvimento territorial do Município. De fato, toda a movimentação de tráfego terrestre, rural e intermunicipal, ali está assentada, além dos conflitos fundiários que necessitam ser resolvidos. Por outro lado, o fato das diferentes formas de uso da referida área estarem diretamente relacionadas às oportunidades extrativas das florestas e às vocações do solo, também serviu para que o desenvolvimento e apresentação do referido estudo local tivessem como referência investigativa a área de distribuição das respectivas feições naturais dominantes.

No estudo *“Mazagão: Realidades que devem ser conhecidas”* a área zoneada pelo estudo concentra a maior parte da população rural do município de Mazagão, possui 1.141 km² de extensão, o que representa 8,65% da área total do Município. Limita-se, exteriormente, com o baixo curso do rio Vila Nova, canal do Norte do rio Amazonas e rio Preto. Na porção interior, o limite é dado pela BR-156, trecho compreendido entre as interseções com os rios Vila Nova e Preto. Dentre as referências da área, destacam-se a sua ligação direta com a sede municipal e o acesso que é prestado tanto via fluvial quanto terrestre, através da AP-010 e BR-156. O fato de a concentração populacional acontecer ao longo de rios e igarapés, estradas e ramais que entrecortam as terras interiores, diretamente ligadas ao tipo de recurso natural, possibilitou que

o desenvolvimento e apresentação do estudo detalhado tivessem como referência de investigação a conformação dos grandes padrões da paisagem natural. A referida abordagem investigativa também possibilitou a compreensão da história da ocupação local, incluindo suas atuais estratégias de atuação produtiva e de formação comunitária, resultantes da capacidade de adaptação das populações locais para que as condições reinantes pudessem ser analisadas segundo a feição natural dominante, ora de várzea ribeirinha, ora de terra firme associada a áreas alagadiças.

É importante destacar que esses trabalhos de aprofundamento, realizados nos municípios de Laranjal do Jari e Mazagão, não são mais rotulados de ZEE. Nos seus desenvolvimentos, foram considerados procedimentos metodológicos que obedeciam a aspectos peculiares, inerentes de cada área investigada (SOUZA, 2008).

3.4 ZONEAMENTO SOCIOAMBIENTAL DO CERRADO DO ESTADO DO AMAPÁ

A elaboração técnica do “*Zoneamento Socioambiental do Cerrado do Estado do Amapá*” (ZSC), os encaminhamentos institucionais e a responsabilidade executiva ficaram a cargo do IEPA e Embrapa Amapá. O estudo foi acompanhado por um Grupo de Trabalho (GT) coordenado pela SETEC. Os resultados da elaboração dos produtos técnicos do ZSC apresentam a configuração espacial do cerrado através da delimitação de zonas e subzonas socioambientais.

Por representar apenas um recorte territorial do Estado e necessitar ser elaborado com suportes de recursos limitados, mesmo reconhecendo o encadeamento previsto pelo documento: Diretrizes Metodológicas para o ZEE do Brasil (MMA, 2006), o zoneamento do cerrado amapaense teve que encontrar caminhos alternativos que lhes permitissem analisar e traduzir as questões julgadas de real relevância para o ordenamento territorial do referido ambiente, na dimensão necessária para oferecer os suportes técnicos imprescindíveis.

O Zoneamento Socioambiental do Cerrado do Estado do Amapá constitui um instrumento eminentemente técnico de caráter consultivo com finalidade de subsidiar na tomada de decisões para planejamento e implementação de políticas públicas na região dos cerrados do Amapá. Propõe elementos para construção de diretrizes para o ordenamento de uso e conservação. Os produtos cartográficos foram elaborados na escala de 1:100.000, com uma área trabalhada de aproximadamente 889.714 hectares que abrange 11 municípios do estado. Participaram da sua execução além do NOT/IEPA, EMBRAPA Amazônia Oriental e

EMBRAPA Amapá, várias secretarias estaduais e instituições entre elas: SETEC; SEMA; SEPLAN; SDR; IMAP; RURAP; DIAGRO; IEF e IBGE.

O diagnóstico do cerrado amapaense foi o primeiro produto em escala mais detalhada de 1:100.000 desse importante ecossistema do estado, sistematizado em quatro estudos temáticos, que possibilitaram a espacialização dos componentes dos sistemas naturais e socioeconômicos. Esses mapeamentos temáticos foram: do Solo e aptidão agrícola, da Vinculação socioeconômica do território, da Alteração e Conservação Natural e da Distribuição da flora lenhosa. Os referidos mapeamentos foram unidos para a construção de uma Carta Síntese ou produto cartográfico final de subsídio à gestão territorial, que apresenta quatro categorias de uso para o cerrado amapaense entre: Usos Propostos e Usos Especiais. Dentro dessas categorias de usos foram propostas 12 Zonas e 42 Subzonas além da proposição de um caderno de diretrizes e recomendações.

O produto destinado ao conhecimento público apresenta em seus resultados o caderno de Diretrizes/Recomendações para orientar alternativas de regulação do uso e conservação de cada zona e subzona socioambiental. Com objetivo de orientar as ações voltadas à conservação, restauração, recuperação e o manejo sustentável do cerrado amapaense, valorizando o reconhecimento das populações tradicionais para reverter os impactos socioambientais negativos que, ao longo dos anos, vêm ocorrendo no processo de ocupação desse ecossistema (IEPA, 2016).

4- OS ESTUDOS DE ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO COSTEIRO DESENVOLVIDOS NO ESTADO AMAPÁ

Os produtos cartográficos se referem à execução dos instrumentos de ZEE Costeiro (ZEEC) do Amapá, compreende dois Atlas dos setores costeiros: estuarino e atlântico do Estado do Amapá construídos em escala 1:100.000, e um relatório e conjunto de cartas das áreas urbanas de Macapá e Santana, elaboradas em escala 1:10.000.

A elaboração dos referidos produtos está vinculada ao Programa Estadual de Gerenciamento Costeiro (GERCO/AP), que se encontra articulado com o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro da Lei nº 7.661/1988, e tem como base as políticas nacionais e estaduais de meio ambiente. O GERCO tem como objetivo principal subsidiar a Gestão da Zona Costeira do Estado do Amapá, através da proposição de ações que articulem as iniciativas junto aos municípios, as comunidades de forma integrada, descentralizada e participativa e, assim, visa contribuir para elevar a qualidade de vida de sua população, a proteção de seu patrimônio

natural, histórico, étnico e cultural, a conservação, preservação, reabilitação e valoração dos ecossistemas costeiros, identificando suas potencialidades, vulnerabilidades e tendências predominantes (GERCO, 2012).

4.1 ATLAS ZONA COSTEIRA ESTUARINA DO ESTADO DO AMAPÁ

O acervo do ZEEC Estuarino conta com cinco cartas do meio natural (hidrografia, geologia, geomorfologia, vegetação e solos) e três cartas síntese (uso e ocupação do solo, qualidade ambiental, e a carta de síntese de potencialidades e limitação ao uso dos recursos naturais), além de uma série de cartogramas temáticos e de sínteses que retratam a realidade socioeconômica nos temas organização civil, educação, saúde, saneamento, infraestrutura e suas potencialidades e limitações. Os produtos foram parcialmente publicados no Atlas do ZEEC (IEPA, 2006) e o histórico metodológico no trabalho de JIMENEZ e TAKIYAMA (2012) a fase de diagnóstico socioambiental é apresentado detalhamento em três volumes de relatórios.

4.2 O ATLAS DO SETOR COSTEIRO ATLÂNTICO DO ESTADO DO AMAPÁ

O acervo cartográfico do ZEEC do Setor Atlântico foi iniciado na década de 2000 (SANTOS; SILVEIRA, 2000). A execução do acervo foi paralisada durante vários anos e retomada com a submissão do projeto a Superintendência Desenvolvimento Amazônia (SUDAM). O Atlas publicado em 2014, apresenta quatro cartas do meio natural (geologia, geomorfologia, hidrografia e vegetação), uma carta síntese das regiões ambientais e a carta de zoneamento (IEPA, 2014).

Para a execução do ZEEC do Setor Atlântico, a escala de trabalho foi de 1:100.000, embora a escala de impressão esteja em escala menor, para melhor operacionalização. Nesta escala de trabalho, o município foi a unidade base para os dados socioeconômicos. Deve-se considerar que, embora alguns municípios obedeçam às definições do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, outros têm uma grande área territorial, abrangendo grandes extensões fora dos limites da zona costeira, acarretando problemas para o planejamento ambiental.

4.3 ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO URBANO DAS ÁREAS DE RESSACAS DE MACAPÁ E SANTANA

O zoneamento teve como objetivo contribuir para a resolução de problemas advindos do uso e ocupação inadequada das áreas úmidas que permeiam as cidades de Macapá e Santana. O trabalho consiste na visão técnica e científica sobre o tema, e tem a intenção de subsidiar as discussões das diretrizes do planejamento urbano e ordenamento territorial das duas principais cidades do estado (TAKIYAMA, 2012).

A execução do projeto foi liderada pelo Núcleo de Pesquisas Aquáticas (NUPAQ) e construído em parceria com várias instituições. Derivou de uma cooperação técnica do IEPA com Ministério Público do Estado do Amapá (PRODEMAC/MP). E teve como resultado um acervo que conta com uma cartografia detalhada das áreas úmidas de Macapá e Santana em escala de 1:10.000, realizado sobre imagens de alta resolução e veio tornar-se a cartografia oficial das áreas de ressacas da área trabalhada.

5- OUTROS ESTUDOS DE ZONEAMENTO

Além do zoneamento ecológico-econômico (ZEE), outros tipos de zoneamento têm adquirido destaque para a formulação, espacialização e implementação de uma série de políticas. Dentre esses zoneamentos, podem ser mencionados: Zoneamento Agrícola de Risco Climático e o Zoneamento Agroecológico do Município de Porto Grande.

REFERÊNCIAS

AMAPÁ. (Estado). **Carta de potencialidade social**: Relatório técnico. Macapá: IEPA/COT/ZEE. 1995.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável. **Diretrizes Metodológicas para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil – 3ª edição Revisada**. Brasília: MMA/SDS, 2006.

DEL PRETTE, M. E.; MATTEO, K. C. **Origens e possibilidades do zoneamento ecológico-econômico no Brasil**. In: MINISTÈRIO DO MEIO AMBIENTE. Caderno de referência: subsídios ao debate. Brasília, 2006. p. 8-34.

FERNANDES, Aristóteles Viana. **Contribuição do Estado do Amapá para a efetivação do ZEE como instrumento de desenvolvimento territorial**. p.20-28. In: IEPA - Contribuições para o Desenvolvimento Sustentável no Amapá. Oliveira, A. e Gazel, L. (Orgs). GEA/IEPA, Macapá, 2012.

GERCO-AP. **Programa de Gerenciamento Costeiro do Estado do Amapá.** Zona Costeira Estuarina – Setor Urbano Portuário. Macapá, 2012.

IEPA. **Macrodiagnóstico do Estado do Amapá:** primeira aproximação do ZEE/Equipe Técnica do ZEE - AP. - 1. ed.-Macapá: IEPA, 1998.

_____. **Atlas do Zoneamento Ecológico Econômico da Área Sul do Estado.** 44p. Macapá, 2000.

_____. **Laranjal do Jari:** realidades que devem ser conhecidas/ Coordenado por Benedito Vitor Rabelo [*et al.*]. Macapá: IEPA, 2004.

_____. **Mazagão:** realidades que devem ser conhecidas/ Coordenado por Benedito Vitor Rabelo. [*et al.*]. Macapá: IEPA, 2005.

_____. **Atlas da Zona Costeira Estuarina do Estado do Amapá:** do diagnóstico socioambiental ao Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro Participativo. IEPA, 2006.

_____. **Estudo preliminar da base cartográfica para a criação da Floresta Estadual do Amapá.** Relatório Técnico. Macapá, 2006.

_____. **Atlas do Setor Costeiro Atlântico do Estado do Amapá:** do diagnóstico socioambiental ao Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro Participativo. IEPA, 2014.

_____. **Zoneamento Socioambiental do Cerrado Amapaense.** Relatório técnico sintetizado destinado ao conhecimento geral do estudo. 79p. Macapá, 2016.

JIMENEZ, E.; TAKIYAMA, L. O. **Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro no Estado do Amapá.** p.11-19. In: IEPA - Contribuições para o Desenvolvimento Sustentável no Amapá. Oliveira, A. e Gazel, L. (Orgs). GEA/IEPA. Macapá, 2012.

RABELO, B. V. **Zoneamento ecológico econômico do Amapá.** In: MMA. Seminário sobre o ZEE na Amazônia: Manaus, 2000. p. 22.

RABELO, B. *et al.* **Avanços operacionais do ZEE do Estado do Amapá:** ponto de referência ou de Reflexão? Brasília, 2001. Mimeografado. (Trabalho apresentado ao Ministério de Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal).

REZENDE, João Batista; LEITE, Eduardo Teixeira. **Gestão Pública do Território: o Zoneamento Ecológico-Econômico como instrumento integrado de gestão.** Artigo. In: ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E GOVERNANÇA. Vitória/ES, 2010.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches.; DEL PRETTE, Marcos Estevam. **Termo de referência do Zoneamento EcológicoEconômico da área de influência da BR – 174 – NE - AM e Roraima.** Brasília: Ministério de Meio Ambiente /SCA/ Secretaria da Amazônia, 1997.

SANTOS, V.; SILVEIRA, O. **Zoneamento Ecológico Econômico do Setor Costeiro Estuarino do Estado do Amapá.** 2000. Projeto submetido e aprovado pela Comissão Permanente de Avaliação de Projetos do IEPA.

SOUZA, Josiane do Socorro Aguiar de. **O programa de Zoneamento Ecológico Econômico para a Amazônia Legal e a Sustentabilidade: aspirações e realidades.** Tese de Doutorado - Universidade de Brasília. Centro de Desenvolvimento Sustentável. 409 p. Brasília, 2008.

TARDIN, A.T. **Reflexões técnicas para a expansão do ZEE no Estado do Amapá.** Macapá: [S.n.], 2007a. 14 p. Mimeografado.

TAKIYAMA, Luís Roberto. [et al.]. **Projeto zoneamento ecológico econômico urbano das áreas de ressacas de Macapá e Santana, estado do Amapá: relatório técnico final.** /Luis Roberto Takiyama. Macapá: IEPA, 2012. 84p.: il.; 21x30.

9.3 ANÁLISES INTEGRADAS: UNIDADES AMBIENTAIS NATURAIS (UANs), UNIDADES SOCIOECONÔMICAS (USES) E ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS (ZEEAP)

Conforme está especificado nos capítulos iniciais deste relatório e relacionados com a concepção teórica- metodológica e procedimentos técnico-científicos, os trabalhos dos ZEEs passam por quatro etapas. A primeira trata-se da fase de planejamento, seguida pela etapa referente aos diagnósticos socioambientais e a terceira, de prognósticos socioambientais, sendo esta fase relacionadas com as análises de sínteses, culminado com o mapa do ZEE/AP e com as respectivas diretrizes econômicas, sociais e ambientais. Para os produtos de síntese são gerados três mapas, sendo um correspondente aos aspectos da natureza (UANs), o segundo correspondente a síntese dos aspectos socioeconômicos (USES) e o terceiro o Mapa de Zonas do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE).

9.3.2 MAPA DAS UNIDADES AMBIENTAIS NATURAIS – UANs

O Mapa das Unidades Ambientais Naturais (UANs), corresponde a uma síntese cartográfica gerada a partir da combinação de informações temáticas relacionadas com a geodiversidade (rochas e minerais, relevo, solos e água) e com a biodiversidade, tendo como suporte dos limites cartográficos a cobertura vegetal e suas relações com o clima e a fauna. O esforço de produzir documentos cartográficos sínteses intermediárias, não é simplesmente gerar produtos cartográficos automatizados pelos modelos e programas de computação digital, a partir de SIGs e geoprocessamento, pois para isso, exige conhecimento temático dos pesquisadores relativos as variáveis que dão suporte à geração do produto síntese (UANs).

As UANs para o estado do Amapá foram estruturadas a partir da concepção teórica sistêmica, e com isto o primeiro táxon considerado foi a divisão dos três ecossistemas representados pelas Florestas, Savanas (Cerrados) e Formações Pioneiras que recobrem os relevos das Planícies Fluviais, Lacustres e Marinhas, que tem representatividade territorial bastante significativa no estado, tendo sua gênese determinada pela dinâmica hídrica, marcada pelo embate das águas doces do rio Amazonas e afluentes e das águas salgadas marinha, gerando um complexo hidromorfológico, geológico, pedológico e fitoecológico *sui generis*, identificado como de significativa complexidade.(Figura 9.3)

UNIDADES AMBIENTAIS NATURAIS - UANS
PRELIMINAR

Convenções Cartográficas

- Capital Estadual
- Sede Municipal
- Limite Administrativo
 - Internacional
 - Estadual
- Massa d'Água

Unidades:

1 - Florestas Sobre Estruturas Cristalinas e Tabuleiro

- 1.1 Florestas sobre Morros e Serras
- 1.2 Floresta Sobre Colinas e Morros Baixos
- 1.3 Floresta de transição sobre tabuleiro costeiro

2 - Florestas Sobre Bacia Sedimentar Amazônica

- 2.1 Florestas em Morros com Enclave de Savanas
- 2.2 Floresta densa em Colinas

3 - Savanas sobre Tabuleiros Costeiros

- 3 Savanas sobre Tabuleiros Costeiros

4 - Planícies Ribeirinhas e Marinhas

- 4.1 Planícies fluviais - Jari - Amazonas
- 4.2 Planícies Marinhas e Lacustres

Mapa do Estado do Amapá

Legenda:

- 1 - Florestas Sobre Estruturas Cristalinas e Tabuleiro
- 2 - Florestas Sobre Bacia Sedimentar Amazônica
- 3 - Savanas sobre Tabuleiros Costeiros
- 4 - Planícies Ribeirinhas e Marinhas

Mapa do Brasil

Legenda:

- 1 - Florestas Sobre Estruturas Cristalinas e Tabuleiro
- 2 - Florestas Sobre Bacia Sedimentar Amazônica
- 3 - Savanas sobre Tabuleiros Costeiros
- 4 - Planícies Ribeirinhas e Marinhas

Mapa do Estado do Amapá

Legenda:

- 1 - Florestas Sobre Estruturas Cristalinas e Tabuleiro
- 2 - Florestas Sobre Bacia Sedimentar Amazônica
- 3 - Savanas sobre Tabuleiros Costeiros
- 4 - Planícies Ribeirinhas e Marinhas

Mapa do Brasil

Legenda:

- 1 - Florestas Sobre Estruturas Cristalinas e Tabuleiro
- 2 - Florestas Sobre Bacia Sedimentar Amazônica
- 3 - Savanas sobre Tabuleiros Costeiros
- 4 - Planícies Ribeirinhas e Marinhas

Fonte: elaborado pela equipe ZEE-AP

Diante de uma condição climática quente e muito chuvosa, típica dos climas equatoriais, as diversidades florestais ocupam predominante o território estadual estendendo-se sobre as estruturas rochosas cristalinas em sua maior extensão (ver capítulo da vegetação), mas também estão presentes sobre a bacia sedimentar amazônica, sobre os tabuleiros costeiros e nas terras das planícies costeiras como florestas aluviais também conhecidas por Florestas de Galerias ou Florestas Ripárias.

Sobre os tabuleiros costeiros, constituídos por sedimentos Cenozoicos prevalece o ecossistema das Savanas (Cerrados) com suas diferenciações decorrentes das condições locais de relevo e solo. O terceiro ecossistema é representado pela dominância da cobertura vegetal das Formações Pioneiras (campos inundáveis, florestas aluviais, matas ciliares e mangues). Deste modo, o Mapa das UANs – Unidades Ambientais Naturais está configurado em oito unidades constituídas conforme caracterização que segue.

As unidades ancoradas na cobertura vegetal de florestas, correspondentes ao primeiro táxon, são subdivididas no segundo táxon pelas condições geológica, geomorfológica e pedológica.

Deste modo tem-se:

1 – Florestas sobre Estruturas Cristalinas e Tabuleiro, subdivididas no segundo táxon por:

- a) Na unidade 1.1 – Florestas sobre Morros e Serras, que representam poucas áreas no território do estado, marcados por formações rochosas do Pré-Cambriano extremamente diversificadas (ver Mapa e Relatório do tema Geologia) que sustentam relevos em morros e serras como as Serras do Navio, Tumucumaque, entre outras. Nessa unidade em função das declividades do relevo que são mais acentuadas, ocorrem solos tipo Neossolos Litólicos, afloramentos rochosos, Cambissolos Haplicos e Argissolos.
- b) Na unidade 1.2 – Florestas sobre Colinas e Morros baixos as condições de relevo e solos estão associadas as formações rochosas muito diversificadas (ver mapa e relatório do tema geologia). As colinas têm preferencialmente cobertura pedológica constituídas por Argissolos, secundariamente por Latossolos e localmente em função de variações de litologias e declividades do relevo, ocorrência de Cambissolos Haplicos.
- c) Na unidade 1.3 – Floresta de transição sobre o Tabuleiro Costeiro, sob condição de relevo de colinas de topos convexos associadas com topos planos os solos

predominantes são do tipo Latossolos textura média, bem drenados. Na bacia sedimentar Amazônica estão duas Unidades do Ecossistema Florestal.

2 – Florestas sobre Bacias Sedimentar Amazônica, subdivididas em táxon por:

- a) A unidade 2.1 – Florestas em Morros com enclaves de Savanas que se desenvolve nas bordas da bacia sedimentar amazônica, onde afloram as formações geológicas sedimentares mais antigas Ordoviciano e Devoniano com relevos em forma de morros e escarpas em áreas restritas e declividades mais acentuadas. Nessas condições desenvolvem-se solos mais diversificados em função da base geológica e de relevo. Ocorrem enclaves de Savanas onde as condições geopedológicas revelam solos tipo Neossolos Litólicos e Cambissolos. Nos setores florestados as condições pedológicas e de relevo são mais favoráveis, encontrando-se Cambissolos e Argissolos.
- b) Na unidade 2.2 –Florestas Densas sobre Colinas da bacia sedimentar amazônica, face as condições de ocorrências de rochas mais porosas (Formação Alter do Chão) e relevos de colinas com baixa rugosidade topográfica, desenvolve-se solos profundos e bem drenados, tipo Latossolos textura média.

3 – Savanas sobre Tabuleiros Costeiros, subdivididas no primeiro táxon por:

- a) O Ecossistema das Savanas (Cerrados) (3.0), tem como primeiro táxon a diversidade da cobertura vegetal original das Savanas e como segundo táxon as características geológicas, geomorfológicas e pedológicas dos Tabuleiros Costeiros Cenozoicos, sedimentos da Formação Barreiras. É bem caracterizada no item que trata da cobertura vegetal e domínio fitoecológico neste relatório. Prevalece as formas de relevo em colinas com topos convexos e topos planos com solos no geral profundos, bem drenados dos tipos Latossolos, acompanhados por Argissolos nos setores mais inclinados das colinas, localmente Plintossolos e nos fundos de vales recobertos por matas Ciliares os Gleyssolos.

O quarto Ecossistema que está sob o domínio hidrodinâmico, tem como primeiro táxon a diversidade das planícies do sistema costeiro marinho e da foz do rio Amazonas. Foram individualizadas duas unidades, sendo:

4 – Planícies Ribeirinhas e Marinhas:

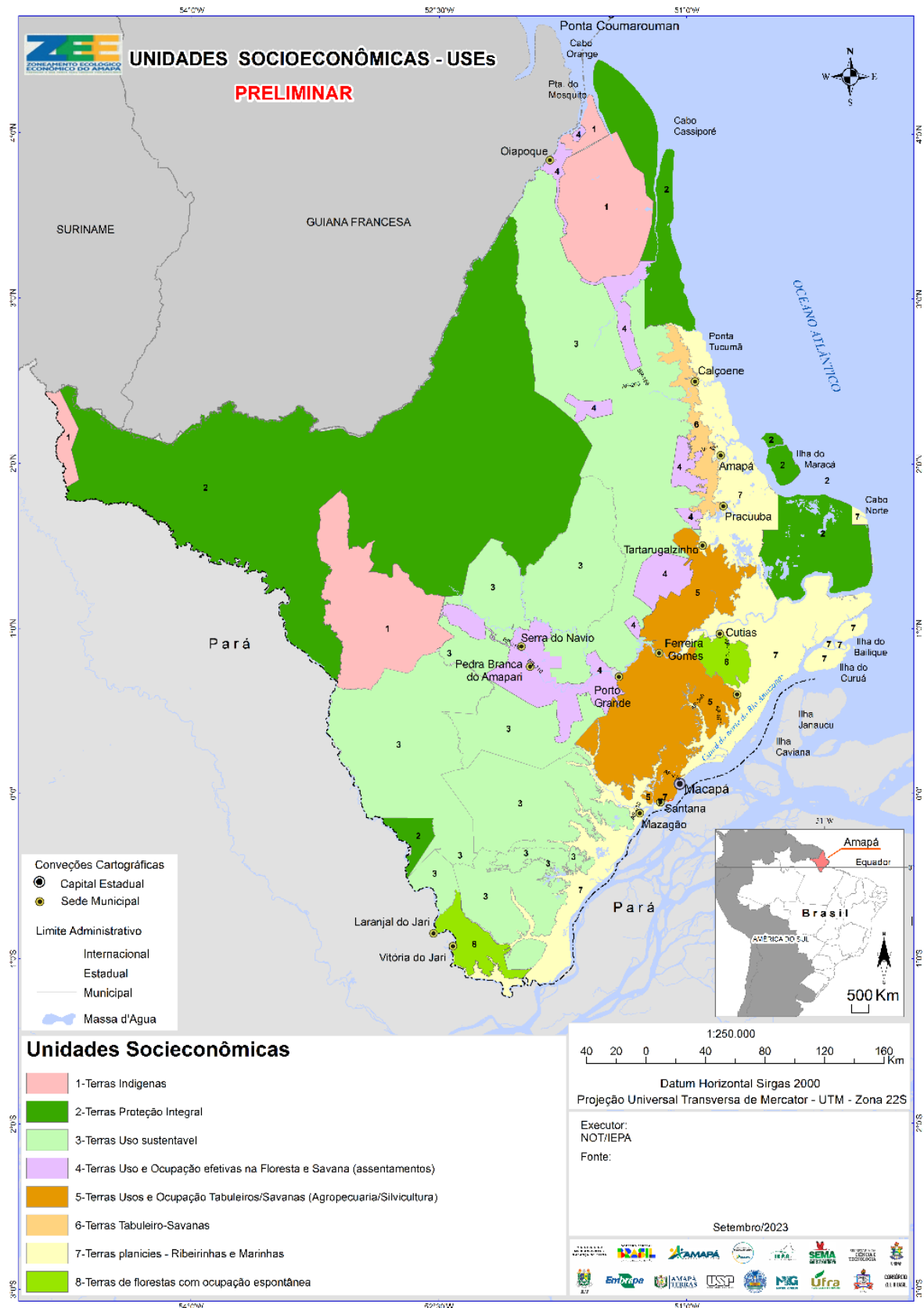
- a) Na unidade 4.1 onde prevalece a hidrodinâmica das águas doces destes rios e a cobertura vegetal, são cobertas por as matas ciliares ou florestas aluviais acompanhadas ou não por campos de Formações Herbáceas. Estas coberturas vegetacionais desenvolvem-se sobre cordões de sedimentos aluviais, em forma de diques fluviais mais arenosos recobertos pelas florestas aluvial entremeados por superfícies pouco mais baixas (depressões no relevo) que ocorrem de forma descontínuas compondo campos inundáveis ou mesmo permanentemente inundados.
- b) A segunda Unidade 4.2-Planícies Marinhas e Lacustres, se assemelham a anterior, mas prevalece os campos inundáveis, entrecortados por matas ciliares. Nessa unidade, salvo setores pouco mais elevados, prevalece campos inundáveis ou brejosos sob forte influência das oscilações diárias dos níveis das marés.

Esses ambientes prevalecem solos saturados em água e, portanto, de gênese associada ao hidromorfismo com destaques para os Tiomórficos, Espodossolos e em áreas mais restritas os Gleyssolos.

9.4 MAPA DAS UNIDADES SOCIOECONÔMICAS – USES

As Unidades Socioeconômicas – USEs é um produto cartográfico síntese que tem o propósito de espacializar no território do estado áreas que se configuram em grandes polígonos com diferenciações de caráter socioeconômico (Figura 9.4)

Figura 9.4- Mapa das Unidades Socioeconômicas



Fonte: Elaborado pela equipe ZEE-AP

A geração deste documento decorre de processo analítico das informações estatísticas relacionadas com os aspectos econômicos determinados pelas atividades dominantes do setor produtivo através do uso da terra e dos dados estatísticos da socioeconomia, com tratamento a nível municipal. A produção do referido documento foi um processo combinado de mapeamento dos diferentes Usos da Terra, onde se inclui os usos pela vegetação natural e os usos decorrentes das atividades agrícolas, pecuária, silvicultura, mineração e urbano, além do traçado da malha rodoviária.

Especificamente para o estado do Amapá, contemplou-se além dos Usos e Ocupações das Terras que ocorrem de forma efetiva pelo setor produtivo, contemplou-se as áreas que apresentam Usos Predeterminados (usos predestinados) por lei, ainda que as referidas zonas não estejam efetivamente sendo ocupadas ou usadas. Estas terras com Usos Predestinados compreendem a maior parte do território amapaense, aproximadamente 72 %. Os 28% estão relacionados com os produtivos convencionais sendo as terras que estão predominantes regidas pela lei 12651/2012 (código Florestal), bem como pela lei Estadual, 0919/2005 que estabelece as diretrizes gerais sobre Ordenamento Territorial do Estado, conforme os três ecossistemas (florestas, savanas, terras inundáveis costeiras e ribeirinhas).

Enquanto as terras de Usos Predestinados estão regidas por leis específicas, relacionadas com seus Atos de Criação, federais, estaduais e municipais, grande parte encontra-se nas terras cobertas por Florestas e na faixa costeira em terras inundáveis comandadas pela hidrodinâmica fluvial e marinha. Uma faixa estreita, alongada e relativamente pequena representada pelos tabuleiros recobertos originalmente por savanas, encontra-se entre as terras inundáveis costeiras e ribeirinhas de um lado e as Florestas do outro. Nesses tabuleiros costeiros outrora totalmente ocupados com vegetação de Savanas (Cerrados), em face das condições naturais de relevo e solos vem sendo mais intensamente utilizados para as práticas agrícolas, de pecuária, silvicultura de eucaliptos e áreas urbanas, sendo, portanto, a área mais fortemente impactada pelas conversões de vegetação nativa em terras com agropecuária e silvicultura.

O mapa das USEs está, portanto, representando em polígonos com as diversidades de usos, individualizando oito (8) Unidades Socioeconômicas que se destacam em diferentes categorias de Usos tais como Unidades:

- 1 – Terras Indígenas; 2 – Terras de Proteção Integral; 3 – Terras de Uso Sustentável; 4 – Terras de Uso e Ocupação Efetiva na Floresta e Savana (assentamentos agricultura familiar); 5 – Terras Usos e Ocupação Tabuleiros/Savanas (agropecuária/silvicultura); 6 – Terras

Tabuleiro-Savanas; 7 – Terras Planícies Ribeirinhas e Marinhas; 8 – Terras de Florestas com Ocupação Descontínua e Espontânea, conforme se descreve a seguir.

1 – Terras Indígenas estão representadas pelas Reservas do Parque Indígena do Tumucumaque, Juminã, Wajapi, Uaçá e Galibi, cada qual com suas características culturais e linguísticas próprias, sendo regidas por leis específicas com supervisão e gestão da FUNAI.

2 – Terras de Proteção Integral. São áreas protegidas por leis específicas federais correspondendo ao Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque, Floresta de Proteção Integral (ESEC-Jari) em áreas de Florestas, e as Reservas Biológicas também federais localizadas na faixa costeira marinha representadas pelas REBIO Lago Piratuba, ESEC de Maracá Jipioca e PARNA do Cabo Orange

Essas terras de proteção integral são regidas por leis e decretos específicos, respectivamente decretos federais 84914, 86061, 84913, 87092 e decreto s/n de 22/08/2002 PARNA Montanhas do Tumucumaque.

3 – Terras de Uso Sustentável, representadas pelas Unidades de Conservação que seguem: Floresta Nacional do Amapá – FLONA sob decreto federal nº 97.630/1989, Floresta Estadual – FLOTA regida pela lei estadual nº 1.028/2006, e Resex Brilho de Fogo decreto municipal nº 139/2007. Reserva Extrativista do Rio Cajari – RESEX pelo decreto federal nº 99.145/1990, Reserva de Desenvolvimento Sustentável Iratapuru – RDS lei estadual nº 0392/1997 e Projeto de Assentamento Agroextrativista Maracá – PAE Maracá, decreto federal nº 86061. Ademais, observando a escala do referido estudo, 1:250.000 podemos apenas mencionar também a existência das áreas de RPPNs, Parques Municipais do Cancão e APAs não representadas no mapeamento.

A população absoluta é muito pequena variando de 3,8 a 40 mil habitantes com densidade demográfica oscilando entre 0,56 a 1,30 hab/km². E o Índice de Vulnerabilidade social – IVS muito alto (0,5 a 1,0). (IBGE, 2019).

4 – Terras de Uso e Ocupação efetivas na Floresta e Savana, onde estão inúmeros assentamentos da Reforma Agrária para agricultura familiar que se estendem pelo eixo da Serra do Navio, ao longo da BR-210 e no eixo Oiapoque ao longo da BR 156. Nesses assentamentos as atividades econômicas são praticadas pelas famílias assentadas produzindo alimentos básicos como mandioca, feijão, legumes, frutas, pecuária bovina, bubalina e extrativismo vegetal com destaque para o açaí. A produção desses assentamentos atende parcialmente o mercado local e estadual de forma precária, considerando que os assentados necessitam de revigoramento e

recebam maior apoio técnico, comercial, financeiro e administrativo para suas atividades. A concentração populacional revela valores com os seguintes índices:

A população absoluta entre 3,8 a 20 mil habitantes, com densidade demográfica oscilando entre 0,5 e 2,5 hab/km². Taxa de urbanização 42 a 66,8 % com IVS-Índice de vulnerabilidade social alto 0,4 a 0,5. (IBGE, 2019)

5-Terras Uso e Ocupação Tabuleiros/Savanas-agropecuária e silvicultura. Esta é a área que move a economia e da concentração demográfica do estado. Destaca-se pelas práticas agrícolas da pecuária extensiva tanto em pastos plantados, mas principalmente em pastagem natural. A segunda atividade dominante em extensão é a silvicultura de eucalipto que se estende por grande área ocupando as savanas no tabuleiro com relevos planos e relevos com pouco mais de rugosidade topográfica.

A referida área está em expansão a agricultura mecanizada de grãos, com destaque para soja, arroz e milho. A produção de madeira de eucalipto é totalmente exportada in natura, passando apenas por processo de fragmentação das toras em pedaços pequenos (cavacos). A prática da silvicultura, quando não é agregada/vinculada diretamente a uma atividade industrial nas proximidades da área de cultivo, gera número reduzido de empregos, baixa distribuição de renda, contribui proporcionalmente muito pouco com tributos para o Município, Estado e União.

Essa área é também onde se concentram as maiores cidades do estado, com destaque para a área metropolitana de Macapá, que abrange municípios vizinhos de Santana e Mazagão. Grande parte das instituições públicas federais e estaduais estão nessa unidade. O principal porto do estado, localiza-se no município de Santana que é conturbado com Macapá.

A população absoluta é da ordem de 20 mil a 398 mil habitantes com densidade demográfica oscilando entre 2,5 e 64 hab/km². Taxa de urbanização entre 83 e 96 % e IVS-Índice de vulnerabilidade social médio entre 0,3 a 0,4 (IBGE, 2019).

As atividades econômicas que se destacam são os serviços relacionados com administração pública federal, estadual e municipal, portuárias, administração privada, bancos, transporte, comércio atacadista e varejista, silvicultura, agricultura de grãos, pecuária extensiva, pequenas indústrias e oficinas.

6-Terras de Tabuleiros-Savanas. Posicionada na região norte do estado, constitui-se por uma faixa estreita de terras, tendo a cidade de Calçoene como núcleo urbano principal. É área

com tendência de adensamento da ocupação com agropecuária, ainda que as condições de relevo e solos não sejam muito favoráveis.

A população absoluta é muito pequena, abaixo de 9 mil habitantes, a densidade demográfica oscila entre 0,5 e 0,9. hab/km². Taxa de urbanização 52 a 83 % e o IVS muito alto 0,5 a 1,0 (IBGE, 2019).

7-Terras Planícies Ribeirinhas e Marinhas. Esta é uma vasta área de terras baixas, brejosas, pantanosas e inundáveis nas margens dos rios Amazonas, Jari e afluentes que tem continuidade pela faixa marinha. A concentração populacional é muito baixa, mas nas terras às margens do rio Amazonas e das ilhas flúvio-marinhas adjacentes é onde estão as maiores densidades demográficas que alcançam de 5 a 64 hab/km². Nas áreas da planície Costeira/Marinha a densidade demográfica é extremamente baixa com menos de 1 hab/km². A população que aí vive tem identidade com relação social, cultural e econômica com as comunidades tradicionais. Apresentam IVS médio e alto (0,301 a 0,500) (IBGE, 2019).

Praticam atividades em grande parte de subsistência, sendo o extrativismo sobretudo do açaí o principal produto comercial, seguido pela pecuária extensiva de bubalinos e pesca artesanal. A atividade criatória que mais se destaca na perspectiva econômica é a de búfalos, que coloca o estado do Amapá o segundo maior rebanho do Brasil com mais de 300 mil cabeças. Essa atividade se caracteriza por ser extensiva e tradicional, absolutamente adaptada às condições ambientais, concentrando-se mais na região sul da unidade em municípios como Cutias, Amapá, Tartarugalzinho, Macapá, Santana, Porto Grande com rebanhos de bubalinos entre 11 mil a 86 mil cabeças por município. Também se destacam as criações de bovinos, porém em volumes bem menos expressivos, com quantidade de cabeças que chegam em torno de 10 mil nos municípios que têm mais adensamento de animais.

A população absoluta é muito pequena. 3,8 a 9 mil habitantes com densidade demográfica oscilando entre 0,5 a 1,3 hab/km². Taxa de urbanização 52 a 83%-e IVS social muito alto entre 0,5 e 1,0. (IBGE, 2019)

8-Terras de Florestas com Ocupações Espontâneas e Descontínuas. Estas terras, se encontram cobertas parcialmente de florestas nativas que vem sendo progressivamente ocupadas de forma não planejada, com expansão aleatória ou “espontânea”. Desenvolve-se um mosaico complexo e irregular de ocupações com práticas agrícolas de produtos da base alimentar como feijão, mandioca, milho, pecuária bovina extensiva em pastos plantados,

criação de suínos e aves, extrativismo de produtos madeireiros e não madeireiros como castanha do Brasil e açaí, principalmente localizadas na região sul do Amapá.

A ocupação aleatória se assemelha muito às práticas agropecuárias desenvolvidas nas terras dos assentamentos da reforma agrária no contexto da agricultura familiar. Como não se trata de ocupação via assentamentos formais, o nível de complexidade socioambiental se acentua gerando um significativo passivo ambiental relacionado com as práticas de desmatamentos irregulares, transgressivos à legislação vigente, lei 12651/2012 e com ocupações irregulares das terras em grande parte improdutivas. No baixo Jari, entre Laranjal do Jari e Vitória do Jari, encontra-se extensa área com silvicultura de eucalipto em terras vinculadas à indústria de celulose, cuja instalação industrial encontra-se no estado do Pará. Outra atividade que se destaca é uma grande mineração de caulim, cuja produção está no estado do Amapá, mas o processamento industrial encontra-se, também, em território do estado do Pará.

Apresenta uma significativa concentração demográfica sobretudo nas cidades de Laranjal do Jari e Vitória do Jari e seu entorno. A população absoluta atinge valores entre 9 mil a 40 mil habitantes com densidade demográfica que varia de 5 a 64 hab/km², taxa de urbanização de 67% a 96 % respectivamente para Vitória do Jari e Laranjal do Jari. O IVS- alto a muito alto (0,4 a 1,0) (IBGE, 2019)

10 DESAFIOS E CENÁRIOS PROSPECTIVOS PARA O ESTADO DO AMAPÁ: ECONÔMICO, SOCIAL E AMBIENTAL

São premissas fundamentais para o estado do Amapá, o aumento da produção e produtividade, manter e conservar a qualidade ambiental, objetivando produzir riqueza através da geração de emprego, renda, a partir de investimentos privados e públicos nos setores produtivos e de infraestrutura, sem descuidar da biodiversidade com conservação e preservação da natureza bem como da sociodiversidade. Deve merecer destaque as populações mais vulneráveis e as tradicionais, respeitando hábitos, costumes, tradições culturais, tratando-as com dignidade. É fundamental também que se criem e ofereçam oportunidades de escolhas para atividades do trabalho, visando aumentar e distribuir a renda, melhorar a educação, saúde, bem como dar suporte de orientação técnica para manejo mais eficiente das atividades produtivas.

Nesta perspectiva, o cenário futuro para o desenvolvimento do estado está formulado no tripé ambiental, econômico e social, os quais são indicados e sinalizados neste documento.

Com o intuito de direcionar a discussão e emergir a partir do diagnóstico e da definição das Zonas Ecológico-Econômicas, levantou-se algumas questões de caráter reflexivo, para estimular as proposições, recomendações, diretrizes e ações para o ZEE-AP.

- 1- O que se quer para o desenvolvimento econômico e social do Estado?
- 2- Qual o perfil socioeconômico atual do Estado... E que perfil se deseja atingir?
- 3- Qual a participação do PIB relacionado aos Serviços Públicos Federais, Estaduais e municipais e quanto isso significa em pessoal envolvido diretamente?
- 4- Qual a contribuição do setor produtivo privado na composição do PIB e qual o número de pessoas diretamente envolvidas?
- 5- Qual o percentual do PIB em valor adicionado na cadeia produtiva em atividades decorrentes em cada setor produtivo, como agrícola, pecuária de bovinos e bubalinos, silvicultura, extrativismo vegetal, mineração, pesca artesanal, pesca industrial, entre outros?
- 6- Quanto significa no PIB bruto do Estado as atividades econômicas do extrativismo vegetal (açaí- cupuaçu –castanha---palmito---látex---fitoterápicos, madeiras, entre outros), e

qual é o número de pessoal envolvido diretamente na cadeia produtiva desses produtos extrativos?

7- Quanto representa para o PIB a atividade extrativa mineral (ferro, manganês, ouro, caulim, argila, areia, cascalho, brita) entre outros e o pessoal direta e indiretamente envolvido no segmento mineral do Estado?

8- Qual a participação das atividades garimpeiras regulamentadas (se houver) bem como às irregulares, para gerar renda e emprego quanto o estado e a sociedade amapaense se beneficiam dessa atividade através de impostos e de circulação financeira (fluxos de moeda/dinheiro no meio socioeconômico)?

9- Como as políticas públicas do estado gerenciam as atividades extrativas e comerciais de produtos da floresta e ribeirinhas no sentido de promover melhorias tecnológicas e maior eficiência no sistema produtivo e comercial?

10- Qual a visão e expectativa do estado com relação às atividades agroflorestais, madeiras e não madeiras nas florestas que ocupam as Unidades de Conservação de Desenvolvimento Sustentável?

11- O que se pensa e deseja em relação aos tabuleiros costeiros com Savanas (ou Cerrados) que até o momento não estejam ocupadas com atividades produtivas do setor primário?

12- E o que se pensa e deseja com relação às áreas agrícolas, de pecuária, e de silvicultura nos tabuleiros costeiros cuja Savana (Cerrado) tenha sido convertida em terras produtivas?

13- O que se deseja e vislumbra para o Estado, no que concerne a intensificação da implantação de plantas agroindustriais vinculadas a carnes (bovina, bubalina), derivados do leite, do milho, da soja, arroz, feijão, mandioca, entre outros, através de sistemas integrados via empresas ou cooperativas vinculadas ao setor agroindustrial?

14- O que se deseja ou vislumbra para incrementar atividades produtivas vinculadas a criação de aves, suínos, peixes entre outros em sistemas confinados e integrados a partir da instalação de frigoríficos especializados em sistemas integrados?

15- O que se deseja e se vislumbra para o Estado é a implantação de indústrias de beneficiamento da madeira, quer seja ela extrativas derivadas de planos de manejo florestal, e derivadas da silvicultura do eucalipto e outras eventuais espécies?

16- Enfim qual é o modelo de desenvolvimento econômico que juntamente com as ações de Estado se pretende implantar para elevar o IDH, o PIB, com maior e melhor distribuição de renda?

17- O que se deseja e projeta para o Estado relacionado à economia verde, como as certificações de créditos de carbono e suas respectivas comercializações no mercado aberto?

18- O que se deseja para o Estado em relação às atividades extrativas do petróleo, em águas profundas na bacia da foz do rio Amazonas e na Zona Econômica Exclusiva do Mar das 200 milhas estabelecida a partir da linha de costa?

Os estudos temáticos e as sínteses analíticas revelam através dos diagnósticos socioambientais o perfil do Estado nas perspectivas sociais, econômicas e ecológico-ambientais. Assim, a partir das citadas questões de caráter reflexivo e dos diagnósticos temáticos foi possível estabelecer diretrizes através de recomendações de uso e ocupação das terras, visando um melhor possível ordenamento do território com bases sustentáveis, possibilitando a gestão pública do estado adotar políticas públicas que atendam progressivamente e dentro das prioridades de curto, médio e longo prazos, bem como as ações emergências, que levem a uma modificação do perfil socioeconômico do Estado.

10.1 Proposições sobre as Diretrizes Econômicas

A perspectiva econômica volta-se para melhorar o perfil econômico e social do estado. As características atuais, mostram um Estado extremamente dependente dos recursos financeiros públicos (federais, estaduais e municipais) que corresponde próximo aos 50% do PIB do Estado (ver diagnóstico do tema economia). Os recursos advindos do setor produtivo privado são pouco significativos, estando representados pelas atividades primárias extrativas vegetais, pecuária bovina e sobretudo bubalina e secundariamente pelas atividades agrícolas e silvicultura. No extrativismo vegetal destaca-se principalmente os produtos não madeiráveis, com destaque para o açaí, castanha do brasil entre outros, muito relacionados à economia local.

As atividades extrativas vegetais representadas pela madeira também são pouco significantes e voltadas para exportação sem praticamente nenhum processamento industrial, gerando pouco emprego, renda e tributos. O mesmo se dá com a atividade da mineração, cuja atividade extrativa é voltada para exportação sem processamento industrial algum, exceção a mineração de interesse social e público, como caulim, areia, cascalho, argila e outros. A atividade garimpeira, que parece ser bastante significativa para gerar emprego, renda e tributos,

é predominantemente irregular e de elevado impacto ambiental. A mineração regular de ouro e a de caulim se sobressaem como atividades minerárias de caráter industrial e para exportação. O processamento industrial do caulim que é extraído no Estado do Amapá, sendo que o tratamento industrial é feito no Estado do Pará.

O mesmo ocorre com a indústria de pasta de celulose no vale do rio Jari, onde o cultivo de eucaliptos, em parte, se dá em território amapaense, sendo esse processado industrialmente no Estado do Pará. As atividades da agricultura e pecuária são predominantemente as tradicionais, com destaque para os bubalinos e que agregam pouco valor aos potenciais produtos derivados de leite, carne e couro. Há um destaque no uso e ocupação das terras, nas Savanas (Cerrados) dos tabuleiros costeiros, ocupados com silvicultura de eucalipto, que se destaca na produção de madeira de floresta plantada, mas cuja produção é para exportação com processamento industrial mínimo, significando baixa contribuição para geração de emprego, renda e tributos.

As atividades portuárias principal localizado na área metropolitana, Portos de Santana, ainda que sejam muito dinâmicos e praticamente estar instalado na única área mais favorável da margem fluvial da foz do Amazonas, necessita de investimentos para torná-los maiores e mais modernos e eficientes, transformando-se em um vetor favorável ao desenvolvimento e crescimento da economia dos setores produtivos do Estado.

A manutenção do atual perfil socioeconômico no Estado, significa manter sua economia com baixo crescimento, com baixa produtividade e produção. Isso em parte condena a população não vinculada às atividades dos serviços públicos em permanecerem na condição de subemprego, baixa renda, poucos empregos formais e que no conjunto resulta em condições sociais precárias, com a população insuficientemente atendida em suas necessidades básicas (educação, saúde, segurança, emprego, saneamento, moradia etc.).

O grande desafio, portanto, é redirecionar o quadro socioeconômico no sentido de se promover desenvolvimento sustentável, porém com maior participação do setor produtivo, quer seja ele na atividade extrativa vegetal, na agroflorestal, na extrativa mineral, e sobretudo nos processos produtivos integrados que se inicia com o setor primário (agricultura, silvicultura, pecuária, pesca, extrativismo vegetal e mineral), em seguida passando na esteira do setor dos processamentos industriais e chega ao destino como produtos ou mercadorias com maior valor adicionado.

Pode- se tomar como exemplo:

1- Os produtores vinculados agricultura como a de grãos (soja-milho-arroz, feijão), mandioca e frutas, organizados através de cooperativas que tenham a finalidade de receber a produção dos produtos primários, processando-os industrialmente e transformando-os em farinhas, rações, óleo, etanol, entre outros.

2- Na fase seguinte, integrando produtores/criadores de animais para abate (aves, suínos, bovinos, peixes, bubalinos etc.) cujas produções tenham destino aos frigoríficos especializados para o processamento industrial no Estado e comercialização, dentro e fora do Estado, bem como no mercado internacional.

Os sistemas integrados de produção e processamento industrial dos produtos primários (vegetais, animais, minerais) podem seguir dois modelos, através das cooperativas ou empresas agroindustriais estas com produtores/criadores agregados. A princípio o sistema integrado via cooperativas (produção agrícola, criação de aves, suínos, bovinos, bubalinos e respectivo processamento industrial) pode ser uma boa alternativa para pequenos e médios produtores/criadores, a exemplo do que se pratica nos Estados do Paraná e Rio Grande do Sul. O modelo mais praticado no Estado de Santa Catarina (também com boa distribuição de renda, geração de emprego e tributos), a integração se dá através de produtores/criadores e indústrias frigoríficas (granjas integradas a indústria de aves e suínos).

Outros modelos, menos desejáveis para o Estado do Amapá, são os que se configuram como os grandes produtores agropecuários quer seja em formato de grandes empresas agroindustriais, ou mesmo o grande produtor familiar. Estes tendem a comercializar seus produtos decorrentes das safras diretamente com os mercados receptores internacionais. Constituem-se em empresas agrícolas, ou grandes produtores familiares, que comercializam suas produções através de empresas intermediárias, quer sejam elas indústrias ou simplesmente comerciais.

Estes dois últimos modelos são mais comuns nos Estados da Região Centro-oeste (MS, MT e GO) e no oeste nos Estados da Bahia, e sul do Piauí e Maranhão, onde as propriedades são predominantemente grandes e a produção se pratica com grandes produtores familiares ou por grandes empresas agrícolas. Estes modelos, vinculados aos grandes produtores familiares e ou grandes produtores em sistema empresarial, tendem ser mais concentradores de renda, além do que grande parte da riqueza gerada não permanece nas áreas produtoras (municípios e Estado).

A internalização do capital financeiro tende a ficar mais nas áreas/regiões com a atividade produtiva praticada, onde a estrutura fundiária é definida pela dominância de propriedades menores (pequenas e médias) e a cadeia produtiva se desenvolve por sistemas integrados, quer seja por cooperativas agroindustriais ou empresas industriais com fornecedores/produtores/criadores formalmente vinculados (agregados). Associado a isso também se desenvolve diversas atividades relacionadas aos maquinários agrícolas e de processamento agroindustrial, como tratores, caminhões, colheitadeiras, componentes como os equipamentos de plantio, de colheita, de pulverização de defensivos agrícolas, adubos etc., comércio de equipamentos agropecuários, oficinas de reparos de máquinas, além dos serviços da administração pública e dos escritórios privados. O dinheiro (renda bruta) gerado com a produção, circula preferencialmente nos municípios produtores e na capital do Estado e com isso dinamiza a economia local e regional.

As grandes empresas, os grandes produtores, quer sejam empresas ou familiar de grande porte, como indústrias de processamento mineral, silvicultura, extrativismo vegetal ou agropecuária, o volume de “dinheiro novo gerado pela produção em cada safra (PIB da agricultura, silvicultura, pecuária e grandes mineradoras)” tendem a concentrar e ou circular em grande parte nos locais onde estão as sedes/matrizes das empresas quer sejam elas nacionais ou internacionais. Quanto maior for o volume de “dinheiro novo” (gerado pelo setor produtivo) que circular nos municípios e ou regiões produtoras, mais e melhor será a geração de emprego, geração de renda, e recolhimento de tributos, tornando a economia local e regional (Estado) mais dinâmica e mais eficiente socialmente.

Agricultura/Silvicultura/Pecuária

Objetivo: aumentar a produção e a produtividade com práticas agroecológicas e sistemas de produção integrados que promovam a integração lavoura, pecuária, florestas e indústrias nas diversas modalidades.

- 1 – Estimular a diversificação e a especialização regionalizada da produção agrícola com práticas agroecológicas, como agroflorestas com produtos até então predominantemente extrativos;
- 2 – Intensificar a diversificação da produção agrícola, buscando atuar em nichos de mercado, com produtos que possam agregar maior valor unitário (cultivo do açaí, castanha, guaraná, cacau, cupuaçu, mandioca, frutas nativas entre outros)

- 3 – Estimular pequenas empresas voltadas ao processamento de produtos regionais (agroindústrias)
- 4 – Estimular/intensificar a criação confinada e semiconfinada de aves, suínos e bovinos em sistemas integrados (produtor primário-indústria-comercialização) com práticas ecológicas como aproveitamento dos resíduos para compostagem e geração de biogás (captação do gás metano), como combustível/energia e adubo orgânico;
- 5 – Prática da silvicultura diversificada com espacialização regionalizada e cultivo consorciado de espécies nativas de produtos madeireiros e não madeireiros;
- 6 – Adotar as práticas recomendadas no setor agrícola pela Agricultura de Baixo Carbono (ABC+) no cultivo para produção de grãos (milho, soja, arroz, feijão, outros);
- 7 – Estimular os sistemas consorciados agroflorestais;
- 8 – Estimular sistemas floresta-pecuária nas terras já ocupadas nos eixos de assentamentos de agricultura familiar;
- 9 – Estimular nas terras já ocupadas as práticas que levam a recuperação e ou melhoria do solo através da fixação de nitrogênio através de cultivos de leguminosas entre as quais a soja e outras espécies vegetais;
- 10 – Revigorar a agricultura e pecuária nas terras de florestas já ocupadas nos eixos onde estão os assentamentos de agricultura familiar;
- 11 – Garantir assistência técnica, financeira e jurídica para produção, comercialização e processamento industrial junto às comunidades tradicionais, para os assentamentos rurais e para as comunidades que ocuparam terras de forma espontânea e ainda não regular;
- 12 – Promover a regularização fundiária dos produtores rurais;
- 13- Coibir a expansão de atividades irregulares que avançam sobre territórios florestais, savanas e ribeirinhos e costeiros marinhos.

Mineração

Objetivo: desenvolver atividade minerária com controle da qualidade ambiental

1. Implementar programa de pesquisa, planejamento e operação das atividades minerárias em distritos minerais, que sejam de interesse econômico estratégico, como minerais nobres, entre os quais ouro, diamante, nióbio, cassiterita, cobre, petróleo e gás entre outros.
2. Definir também áreas prioritárias, estabelecendo normatização em escala municipal para a extração de bens minerais de interesse social (água, cascalho, argila, areia e agregados minerais), voltados ao setor da construção civil de modo geral.

Como modelo, pode-se citar a atividade minerária da Serra dos Carajás, que como compensação ambiental criou-se várias unidades de conservação de proteção integral no entorno em um raio de alguns quilômetros. Deste modo possibilita que a atividade seja o menos possível agressiva ao ambiente, ao ficar circunscrita a um determinado local, onde ocorre a mineração. A prática secular do garimpo de minerais de maior valor comercial, como ouro, diamante, cassiterita entre outros, deve ser repensado.

O cenário atual, onde proliferam garimpos ilegais em toda a Amazônia, com fiscalização precária na produção e exportação predominantemente irregular, não resulta em benefício social e nem ao Estado, além de ser fortemente prejudicial ao meio ambiente. Certamente é preciso regulamentar, disciplinar/normatizar tais atividades de forma que toda a sociedade seja beneficiária com os empregos gerados, com a renda auferida e com os tributos recolhidos, ao mesmo tempo que se possa tratar os garimpeiros como cidadãos e não “cidadãos fora da lei”. O ambiente será beneficiado com a atividade controlada, bem como a sociedade e o Estado. A questão merece ser tratada de forma eficiente, ainda que determinadas ações estejam acima das decisões do Estado, por serem de jurisdição federal.

No setor de extração de bens minerais, cabe ressaltar a importância estratégica para o desenvolvimento do Estado, a pesquisa e exploração do petróleo e gás, que ainda que não estejam em áreas de terra firme, e portanto fora da área objeto imediato deste ZEE/AP, encontra-se grandes reservas nas bacias sedimentares formadas em grabens (fossas tectônicas) do Jura-cretáceo e Cenozóico nos fundos oceânicos com destaque para as ocorrências na foz do rio Amazonas e mar territorial do Amapá na faixa da -Zona Econômica Exclusiva correspondente às 200 milhas marítimas, contudo, devido à sensibilidade ambiental dos

ambientes costeiros apresentada nas Cartas SAO, do Atlas de Sensibilidade Ambiental ao Óleo da Bacia marítima da Foz do Rio Amazonas (IEPA, 2016), tornando-se importante a realização de estudos sobre a hidrodinâmica na região costeira e foz do Rio Amazonas.

O Brasil é detentor de avançada tecnologia para extração de petróleo em águas profundas tanto em estratos do pré-sal (formações geológicas do Cretáceo) como do pós-sal (formações geológicas do Cenozóico). O petróleo continuará sendo importante fonte de energia e matéria prima, mesmo sendo de origem fóssil, e estará presente por algumas dezenas de anos ao longo do período de transição energética, para as chamadas energias limpas. A riqueza dos lençóis petrolíferos não pode ser simplesmente deixada de lado, quando se tem necessidades econômicas, tecnologias seguras de extração, como se tem para explorar o mar territorial do país. A fase de transição energética se configura por um longo processo de substituição progressiva do petróleo e do carvão mineral, por fontes de energia solar, eólica, hidráulica, hidrogênio (células), biocombustível como o etanol obtido da cana de açúcar e do milho, e óleos combustíveis derivados dos vegetais como mamona, dendê, soja e outros.

Indústria

Objetivo: aumentar o valor adicionado aos produtos amazônicos através da atividade industrial com a especialização de tipologias de indústrias (instalações próximas dos centros produtores da matéria prima)

- 1 – Implementar processamento industrial através de plantas agroindustriais relacionadas aos produtos primários advindos da agricultura, pecuária, pesca e extrativismo vegetal;
- 2 – Estimular arranjos produtivos locais decorrentes das atividades da população ribeirinha e da floresta (ex. agroindústria produtos extrativos, moveleiro, pesca entre outros);
- 3 – Processamento de grãos (soja, milho, feijão, outros) voltados para os setores alimentício e de biocombustíveis;
- 4 – Processamento de leite e derivados;
- 5 – Processamento de carnes de aves e suínos;
- 6 – Processamento de carnes e couros de bovinos, bubalinos entre outros;

- 7 – Processamento industrial de madeiras oriundas da silvicultura (eucalipto) para produção de papel, celulose, carvão, construção civil, moveleira e outros derivados;
- 8 – Processamento de produtos farmacêuticos derivados de fitoterápicos;
- 9 – Expansão progressiva da produção de energia elétrica por fontes de energia limpa (painéis solares, parques eólicos, usinas de produção de nitrogênio verde/células de nitrogênio).
- 10 – Incrementar desenvolvimento de polos/núcleos industriais especializados fora da região metropolitana de Macapá, através de sistemas integrados (cooperativas agroindustriais, ou produtores vinculados/agregados a indústrias) entre os setores produtivos primário, processamento industrial, distribuição/colocação nos mercados local, regional, nacional e internacional.

Indústria do Turismo

Objetivo: ampliar e melhorar a qualidade da atividade turística

- 1 – Estimular os investimentos em infraestrutura turística (hotéis, pousadas, restaurantes, transporte) de modo que se integrem na rede nacional das atividades turísticas valorizando, divulgando áreas de interesse cultural, ecológico, de beleza cênica nos polos que tenham atrativos naturais, religiosos, culturais, passeios fluviais, visitação em comunidades ribeirinhas que possam oferecer refeições e instalações rústicas.
- 2 – Implementar programas para aumentar a oferta de alternativas para turismo ecológico com passeios e incursões em áreas florestais ao longo das rodovias existentes que ligam Macapá a serra do Navio, a Laranjal do Jari, Oiapoque entre outros. Há potencial para crescer o turismo de caráter internacional na Amazônia, como já acontece em alguns polos nos Estados do Amazonas e Pará.

10.2 Diretrizes na Perspectiva Social

Condições de Vida

Objetivo: elevar a qualidade do atendimento social nas áreas de saúde, educação, segurança pública, moradia e transporte (ativos públicos)

- 1 – Manter e ampliar programas voltados para a saúde de atendimento público, sobretudo nas regiões com IDH mais baixo, ou mesmo de alto índice de Vulnerabilidade Social;
- 2 – Manter e intensificar programas voltados para a educação básica e profissionalizante;
- 3 – Manter intensificar programas voltados para a moradia popular em terras livres de inundações temporárias ou brejosas/pantanosas.
- 4 – Implementar projetos de saneamento básico-coleta e tratamento dos resíduos líquidos e sólidos urbanos e industriais, conforme estabelece a legislação específica.
- 5 – Implementar e ampliar a rede de distribuição de água tratada
- 6 – Desenvolver programas de treinamento e formação profissional de jovens, de modo que sejam mais adequadamente inseridos no mercado de trabalho.

Comunidades Tradicionais

Objetivo: promover reconhecimento e valorização sócio e etnocultural das comunidades tradicionais, com destaque para os ribeirinhos, quilombolas, os povos da floresta e pescadores artesanais

- 1 – Estruturar e implementar arranjos produtivos locais valorizando a cultura, hábitos e costumes identificando as potencialidades naturais e sociais.
- 2 – Implementar sistemas produtivos integrados extrativista-agroflorestal processamento industrial com colocação/distribuição/comercialização no mercado consumidor local, regional, nacional, internacional;
- 3 - Oferecer educação, atendimento à saúde e suporte e orientação técnica para tais comunidades visando auferir maior renda e melhor remuneração pelas suas atividades e produtos.

- 4 – Implementar a regularização fundiária; as comunidades quilombolas, açazeiros, entre outros.
- 5 – Estimular práticas econômicas compatíveis com as características culturais (serviços ambientais, coleta/exploração extrativa de espécies vegetais nativas) em sistema integrado.
- 6 – Implementar programas específicos de interesse social voltados para o reconhecimento e promoção da elevação do nível de renda, educação e saúde das comunidades tradicionais.

10.3 Diretrizes na Perspectiva Ambiental / Ecológica

Cobertura Vegetal: Desmatamento e Efeitos Ambientais

O bioma da Floresta Tropical Amazônica e as áreas de transição Floresta-Savana (também conhecido no Brasil com a denominação de Cerrado e Cerradão) originalmente abrangia 49,5% das terras do país, com 4.215.597,94 Km². Atualmente as terras florestadas contínuas e as áreas de transição floresta-cerrado (cerradão, savana arbórea), correspondem a 35,24% ou 2.999.191,25 Km² (mapbiomas-2019).

A pergunta que se faz é, quais são os efeitos ecológicos/ambientais da prática do corte raso da floresta acompanhada pelo fogo? Entre algumas das respostas estão:

- 1 – Eliminação de volume imenso de biomassa pelo corte seguido do fogo que supera algumas dezenas quiçá centenas de toneladas por hectare, que se transformam em cinzas, fumaça (particulados em suspensão) e dióxido de carbono.
- 2 – Eliminação da biodiversidade animal e vegetal nas áreas diretamente afetadas com efeitos de borda (entorno próximo)
- 3 – Lançamento na atmosfera de milhares de toneladas de carbono e material particulado (cinzas)
- 4 – Alterações no comportamento hídrico. Os efeitos das chuvas volumosas e intensas sobre o solo desprotegido da cobertura florestal, promove erosão laminar, erosão em sulcos, intensifica as inundações, aumenta a carga de sedimentos em suspensão nos rios,

interfere na fauna aquática sobretudo a ictiofauna (peixes que não sobrevivem em águas com elevada carga de sedimentos)

5 – Reduz a taxa de infiltração da água no solo afetando a recarga dos aquíferos sobretudo do lençol freático, que por consequência reduz o volume de água nos córregos (igarapés) e rios, alterando o regime fluvial em função da intensificação do escoamento superficial das águas pluviais.

6 – A retirada da cobertura vegetal com a prática do corte raso também incide negativamente na umidade atmosférica, e na temperatura do ar nas áreas mais expostas à insolação, com efeitos indesejáveis tanto ecológicos como para a pecuária bovina muito praticada nas terras desmatadas e convertidas em pastos plantados.

Objetivo: Manter a cobertura florestal em pé com Destinação Econômica e Ecológica.

- 1 – Manter a floresta em pé em todas as terras firmes florestadas e das matas ciliares.
- 2 – Manter as florestas aluviais, preservando o direito da ocupação e sobrevivência das populações tradicionais ribeirinhas, com atividades extrativas como exemplo o açaí.
- 3 – Estimular atividades extrativas não madeiras de baixo impacto (produtos da floresta como guaraná, castanha, látex, cupuaçu entre outros,
- 4 – Estimular atividades extrativas de baixo impacto vinculadas a produtos fitoterápicos e cosméticos nas UCs de desenvolvimento sustentável
- 5 – Estimular a prática de atividades agroflorestais nas florestas de UCs de desenvolvimento sustentável, com manejo adequado às condições naturais relativas a cada espécie a ser cultivada (açaí, cupuaçu, castanha, guaraná, cacau, banana, entre outros);
- 6 – Permitir a exploração madeireira e não madeireira através de planos de manejo florestal de longo prazo com monitoramento e fiscalização periódica para evitar desmatamentos com corte raso e beneficiamento de madeira de procedência ilegal.
- 7 – Estimular o processamento industrial da madeira extraída, para adicionar valor ao produto, quer seja o destino para o mercado interno ou exportação.
- 8 – Utilizar as Florestas que estão sob domínio da iniciativa privada (propriedade privada) ou domínio público, entre as quais as de Proteção Integral, de

Desenvolvimento Sustentável, Reservas Extrativistas, Terras Indígenas, entre outras modalidades, para auferir renda com crédito de carbono e manter a floresta em pé.

- 9 – Utilizar as florestas que estão sob domínio da iniciativa privada para comporem a reserva legal de outras propriedades que estão no mesmo bioma e que estão com o passivo ambiental referente à reserva legal não atendida, denominadas pela lei federal 12651/2012 de Servidão Ambiental.
- 10 – Ofertar condições e criar oportunidades de geração de emprego e renda para melhorar a sobrevivência dos diversos grupos étnicos que habitam a floresta (povos da floresta-indígenas, caboclos, ribeirinhos outros).
- 11 – Manutenção da floresta em pé para prestar os serviços ecológico e proteção à biodiversidade animal e vegetal.
- 12 – Manutenção da floresta em pé através da certificação e comercialização no mercado aberto de créditos de Carbono auferidos a proprietários privados, e ao Estado nas terras protegidas por usos predeterminados (UCs-TIs).

Recursos Hídricos

Objetivo: prover a manutenção e melhoramento da qualidade e quantidade disponível das águas de superfície e subterrâneas

- 1 – Tratar adequadamente todos os efluentes urbanos e industriais, de modo a manter a qualidade dos corpos receptores;
- 2 – Coibir a expansão da malha urbana, industrial e demais atividades que possam causar impactos em cabeceiras de drenagens, cujo manancial seja de abastecimento público;
- 3 – Estimular o plantio ou regeneração natural de florestas nas cabeceiras de drenagens, margens de rios, lagos e barragens, e em relevos de altas declividades (exemplo bordas dos tabuleiros);
- 4 – Implantar aterros sanitários conforme recomendações técnicas específicas, visando proteger a qualidade das águas superficiais e subterrâneas;

- 5 – Ampliar práticas agronômicas conservacionistas para reter e induzir a infiltração das águas pluviais no solo, visando à recarga dos aquíferos subterrâneos e à redução de erosões e inundações;
- 6 – Reter temporariamente e retardar o fluxo de águas pluviais ao longo de rodovias, estradas e caminhos, visando reduzir processos erosivos (voçorocas, ravinas e sulcos);
- 7 – Coibir a aquicultura com técnicas de cultivos em tanques-rede, a montante de rios e reservatórios destinados ao abastecimento público.

Conservação dos Solos Agrícolas e redução aos riscos a biodiversidade

Objetivo: reduzir a erosão dos solos agrícolas, melhorar as práticas dos cultivos e reduzir impactos negativos à fauna e flora.

- 1 – Adotar a Agricultura de Baixo Carbono (ABC+), conforme instruções do ministério da agricultura e pecuária, bem como das pesquisas conhecidas sobre o tema. Como exemplo:
 - 1.1 – Utilizar como manejo agrícola o sistema de plantio direto na palha;
 - 1.2 – Praticar o cultivo com adubação verde e adoção de cobertura morta entre ruas, nos plantios de espécies perenes (pimenta do reino, cacau com plantio adensado, café, banana entre outros)
 - 1.3 – Praticar o plantio e o cultivo em nível nas terras com assentamentos da reforma agrária;
 - 1.4 – Implementar a técnica dos terraços em curvas de nível articulados com caixas de retenção temporária das águas pluviais em relevos com alguma inclinação, com destaque para as áreas de assentamentos da reforma agrária.
 - 1.5 – Estabelecer controle de escoamento superficial das águas pluviais, integrando a adequação de estradas e caminhos de serviços rurais com a prática dos terraços e caixas de retenção temporária das águas.
 - 1.6 – Ampliar progressivamente o controle biológico de pragas.
 - 1.7 – Não permitir a prática da aplicação de agroquímicos via aérea nas terras ocupadas com monoculturas de grãos em qualquer um dos três ecossistemas.

Resíduos Sólidos e seus Destinos

Objetivo: tratar e dar destino adequado aos resíduos sólidos urbanos e industriais

- 1 – Implementar a prática da economia circular implementando sistema produtivo com coleta seletiva de resíduos sólidos visando reduzir, reutilizar e reciclar, com processamento industrial (metais, vidros, papéis/papelão, plásticos, óleos etc);
- 2 – Tratar os resíduos orgânicos visando à compostagem (adubo orgânico) e produção de biogás (biodigestores)- gás metano utilizável para mover motores e gerar energia elétrica (em fazendas, granjas e vilarejos);
- 3 – Praticar o processamento industrial visando ao reaproveitamento de entulhos inertes de demolições e construção civil (resíduos de argamassa, tijolos, metais, madeiras e plásticos);
- 4 – Intensificar a instalação de aterros sanitários, conforme especificações técnicas, com aproveitamento do gás metano (biogás);
- 5 – Aplicar legislação referente a agroquímicos, quanto à coleta e destino das embalagens/resíduos, no contexto da logística reversa (ver a lei);
- 6 – Implantar o que estabelece a legislação federal sobre resíduos sólidos (ver a lei).

Clima e Qualidade do Ar

Objetivo: reduzir a emissão de gases de efeito estufa (como dióxido de carbono, metano e poluentes-materiais particulados)

- 1 – Instalar sistemas de captação/aprisionamento e aproveitamento do gás metano para gerar energia a partir de aterros sanitários, currais e granjas;
- 2 – Estimular o uso de pequenos veículos elétricos urbanos e em ambientes fechados;
- 3 – Ampliar o uso de veículos elétricos e/ou híbridos, no transporte coletivo urbano;
- 4 – Intensificar o controle da emissão para a atmosfera de materiais particulados e gases de efeito estufa, sobre veículos, máquinas e indústrias.
- 5 – Reduzir progressivamente o uso de derivados do petróleo em termelétricas substituindo pelas energias limpas (eólica, solar, hidrogênio, gás natural).

- 6 – Reduzir rigorosamente o desmatamento com corte raso e as práticas sistemáticas de queimadas.
- 7 – Ajustar as políticas públicas referentes às mudanças climáticas no contexto do acordo de Paris (COP2021), no contexto da Agenda 2030 preconizada pela ONU.

Energias Alternativas-Transição para Fontes Renováveis e Limpas

Objetivos: ampliar a geração de energias de fontes limpas, objetivando a transição progressiva para reduzir a participação do uso de fontes de energias de combustíveis fósseis ao longo das próximas décadas.

- 1 – Estimular a geração de energia do biogás por meio de sua extração em aterros sanitários, do tratamento do esgoto e da utilização de resíduos da pecuária (currais e granjas);
- 2 – Estimular a produção de biocombustível (etanol e biodiesel) de origem vegetal (cana de açúcar, milho, soja, algodão, mamona, bambu, palmeiras/dendê);
- 3 – Incrementar em áreas de maior potencial, parques para geração de energia eólica, interligadas à rede de distribuição como fonte estratégica e complementar da energia hidrelétrica;
- 4 – Incrementar a instalação de parques de geração de energia solar interligada à rede de distribuição como fonte estratégica e complementar de energia hidrelétrica;
- 5 – Estimular a instalação de pequenas centrais de energia solar em distritos, vilas, propriedades rurais; assentamentos rurais, e urbanas (galpões, supermercados, indústrias);
- 6 – Estimular, seguindo os princípios da sustentabilidade, processos geradores de energias limpas como o hidrogênio verde, obtido por processamento industrial da água em sistema integrado usina eólica ou solar e indústria (eletrolise e armazenamento em células de hidrogênio);
- 7 – Como atividade estratégica de médio e longo prazos, dar continuidade nas pesquisas de exploração de petróleo e gás no mar territorial das 200 milhas-Zona Econômica Exclusiva na foz do Amazonas e mar territorial do Estado do Amapá, sobretudo respeitando a necessidade de garantia de manutenção da qualidade ambiental.

11- DIRETRIZES GERAIS PARA O ESTADO E ESPECÍFICAS POR ZONAS

AS AÇÕES PROPOSITIVAS LISTADAS SERÃO REFORÇADAS PARA CADA UMA DAS ZONAS RESPEITANDO AS CARACTERÍSTICAS DE CADA UMA QUANTO AS FRAGILIDADES, POTENCIALIDADES E BASE LEGAL PRÉ-EXISTENTE.

Lista-se a seguir algumas ações para o Amapá que foram baseadas nos relatórios temáticos, nos debates em reuniões técnico-científicas ocorridas entre maio e outubro/2023, bem como nas INFORMAÇÕES extraídas das FICHAS TÉCNICAS preenchidas pelos pesquisadores. Nestas fichas ao serem preenchidas, cada ZONA foi analisada pelas equipes ou pesquisadores individuais, quanto suas características naturais (potencialidades e fragilidades/limitações), socioeconômicas e jurídico-institucional.

Esse conjunto de informações (relatórios técnicos temáticos, reuniões técnicas coletivas e fichas técnicas) deram suporte para definição e sugestões técnico-científicas para a formulação das diretrizes gerais e específicas do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Amapá, que estão apresentadas a seguir de forma propositiva para o Estado e para cada uma das Zonas. Zonas estas que foram identificadas pela pesquisa, mapeadas e representadas no Mapa das ZEEs-AP, elaborando-se o texto básico de forma sintética, os conteúdos relativos às Diretrizes Gerais e específicas para cada uma das Zonas Ecológico-Econômicas – ZEE/AP.

11.1 - Ações e Usos da Terra Predeterminados (predestinadas) por Leis Federais e Estaduais

As diretrizes e ações recomendadas pelo ZEE/AP não substituem nem modificam as leis e decretos promulgados pelo governo federal, bem como leis específicas promulgadas pelo Estado, tratadas especificamente nos itens 4 e 5 neste documento. Não substituem portanto leis tais quais como: Lei Federal nº 12.651/2012 que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e dá outras providências; Lei Estadual 0919/2005 que dispõe sobre a política de gestão e ordenamento territorial do Estado do Amapá, Lei Federal nº 12.608/2012 que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil, que autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres, e dá outras providências; Lei Federal nº 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências; Lei Federal nº 12.187/2009 que institui a Política Nacional sobre Mudanças do Clima e dá outras providências; Lei Federal nº 11.445/2007 que estabelece diretrizes nacionais para o Saneamento Básico; Lei Federal nº 11.326/2006 que estabelece as

diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais; Lei Federal nº 10.257/2001 que estabelece diretrizes gerais para a Política Urbana e dá outras providências; Lei Federal nº 9.985/2000 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências; Lei Federal nº 9.433/1997 que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; Lei Federal nº 6.938/1981 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências; Lei Federal nº 5.197/1967 que dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências,. entre outras que estão tratadas/descritas nos capítulos 4 e 5 deste relatório

O estabelecimento das ZEEs no Estado do Amapá, estão em maior parte do território sob designação das Terras Indígenas – TIs e Unidades de Conservação – UCs de diversas categorias de funções e gestão, gerando um mosaico relativamente complexo. Nesse mosaico se definem para cada uma das UCs/TIs os usos pré determinados ou predestinados, estabelecendo-se as restrições aos usos, conforme estabelecidas nas Leis Ambientais Específicas e nos planos de manejo, estabelecendo o marco legal de cada uma delas.

Estas Unidades Territoriais definem, portanto, categorias de usos da terra em função de suas atribuições legais, mesmo que ainda que não estejam efetivamente sendo amplamente adotadas. O estabelecimento das ZEEs do Amapá, considerou, portanto, como primeiro nível de informação os três ecossistemas ou Sistemas Ambientais Naturais representados pelas Florestas, Savanas e o Costeiro que é constituído pelas Planícies Fluviais, Marinhas e Lacustres. Em cada um destes ecossistemas, agregou-se informações relativas às terras com legislação específica (UCs e TIs) como segundo nível de informação, sendo estas tratadas como usos da terra pré destinados em lei e, portanto, formalmente institucionalizados.

Nas TERRAS que estão disponíveis para usos diversos, correspondente a aproximadamente 29,14% do Estado, que são regidas pela Lei 12.651/2012 e que abrangem os ecossistemas da Florestas convertidas em pastagens e agricultura familiar (assentamentos rurais), das Savanas e das Planícies Fluviais, Marinhas e Lacustres, as ZEEs foram estabelecidas considerando os Usos Efetivos atuais (agricultura, silvicultura, pecuária, mineração e urbano), bem como os Usos Potenciais frente às potencialidades naturais de um lado e as fragilidades ambientais de outro.

As diretrizes/recomendações estabelecidas no ZEE/AP não substituem as exigências previstas nas Resoluções do CONAMA nº 001/86 e nº 237/1997, quanto às normas da

obrigatoriedade de EIAs/RIMAs e licenciamento ambiental e suas correspondentes no nível estadual;

- As diretrizes/recomendações estabelecidas no ZEE/AP não devem ser conflituosas com leis e decretos previamente estabelecidos pelo Estado do Amapá, e não substituem as exigências previstas pelas leis estaduais quanto às normas e resoluções sobre licenciamento de empreendimentos públicos e privados;
- As recomendações do ZEE/AP, em função de sua escala de análise, não dispensam os municípios de executarem e/ou atualizarem seus respectivos Planos Diretores;
- As leis federais e estaduais que influenciam na organização e gestão do território, e que não foram mencionadas anteriormente, devem ser observadas e efetivamente aplicadas;
- As diretrizes e recomendações gerais obrigatórias e propositivas para o Estado se aplicam invariavelmente para todas as zonas.

11.2- Ações Propositivas Gerais

O órgão executor e o gestor do ZEE/AP consideram a necessidade de ações propositivas quanto às recomendações tanto a nível geral como específicas para cada Zona. Para tanto, indicam-se, como sugestões, algumas medidas

A Primeira ação básica passa pela regularização fundiária.

– Implementar práticas públicas que regularizem as terras públicas e privadas no contexto da questão fundiária. A regularização fundiária é condição básica para implementar políticas de desenvolvimento econômico, social e ambiental. Resolver juridicamente quais são as terras devolutas e pertencente a União e ou ao Estado, terras não designadas, terras privadas, terras ocupadas por posse, terras griladas, terras dos assentamentos da reforma agrária, terras das UCs, terras das comunidades Indígenas, terras das comunidades quilombolas, ribeirinhos e extrativistas.

– Adotar no âmbito municipal políticas públicas de regularização dos usos e ocupações irregulares em áreas urbanas ou de expansão urbana com maior intensidade na Região Metropolitana de Macapá.

– Inibir a ocupação adensada, sobretudo nas áreas de riscos socioambientais com destaque para as planícies fluviais, lacustres e marinhas, pântanos ou áreas brejosas, sujeitas a inundações periódicas, onde são frequentes as inundações pelas chuvas e também por oscilação dos níveis de maré. As condições do aquecimento climático elevam progressivamente os níveis médios do oceano (níveis do mar) e isso compromete cada vez mais as ocupações das terras úmidas que constituem as planícies fluviais, marinhas e lacustres.

– Elaborar, atualizar e implementar ações relativas aos Planos Diretores Municipais, para se estabelecer critérios de adequação de uso das terras urbanas, e assim evitar desastres naturais induzidos pelas ocupações humanas predatórias, insalubres e que oferecem riscos socioambientais

– Adotar medidas práticas que progressivamente possibilitem a redução da economia informal e aumente a produtividade auferindo maior renda familiar, através de estímulos à produção em sistemas integrados e implementação de técnicas mais eficientes. (exemplo: estimular pequenas indústrias semiartesanais familiares ou de pequenas associações de produtores, na cadeia produtiva do açaí, da castanha entre outros produtos extrativos não madeireiros da floresta, das savanas e das terras baixas brejosas/pantanosas costeiras e ribeirinhas.

– Estimular o setor produtivo do Estado a operar em sistemas integrados—agricultura-agroindústria-pecuária intensiva de suínos e aves- pecuária bovina e bubalina integradas as indústrias de processamento de carne, couro e produtos derivados do leite.

– Adotar ações públicas que revigorem as atividades produtivas primárias relacionadas à agricultura familiar ao longo dos assentamentos existentes, com regularização fundiária dos assentados institucionalmente, bem como as ocupações descontínuas e espontâneas.

– Adotar práticas vinculadas à assistência técnica rural que envolva produção, processamento agroindustrial, comercialização quer sejam produtos agrícolas, pecuários ou extrativos.

– Orientar/estimular a organização em associações de produtores rurais nos assentamentos existentes, como cooperativas, incluindo produção e processamento agroindustrial.

- Promover estudos de pesquisas em áreas de interesse ecológico e socioambiental, contemplando os ecossistemas do Estado; nas terras ecologicamente mais frágeis:

florestas, savanas, terras contidas nas planícies costeiras e ribeirinhas (fluviais, marinhas e lacustres)

- Incentivar a criação de Unidades de Conservação Privadas (Reserva Particular do Patrimônio Natural, entre outras).
- Formação de corredores ecológicos de efeitos locais ou regionais.
- Estimular a prestação de serviços ecológicos e ambientais, vinculados a compensação ambiental decorrentes de investimentos em grandes obras de infraestrutura ou de plantas industriais.
- Estimular/incentivar o uso de propriedades rurais não produtivas para abrigar a reserva legal de outras propriedades rurais produtivas; que estejam com passivo ambiental decorrentes de desmatamento acima do permitido por lei (reserva legal e APPs)
- Estimular a recuperação ambiental em propriedades rurais com passivo ambiental decorrente de desmatamento ilegal a praticar atividades agrícolas em sistema integrado-agroflorestal de espécies nativas do bioma como guaraná, castanha do brasil, cupuaçu, açaí, seringueira, entre outras.
- Priorizar áreas que promovam a conectividade nos projetos de restauração de ecossistemas;
- Os imóveis rurais, localizados ao longo dos corredores ecológicos, definidos como áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade,
- A recuperação da reserva legal nos imóveis com passivo ambiental decorrentes do desmatamento ilegal, deve ser constituída preferencialmente com espécies nativas, no interior da propriedade.
- Quando não for viável a implementação da reserva legal no imóvel, recomenda-se que a compensação seja no mesmo bioma ou de mesma identidade ecológica, em forma de servidão ambiental ou aquisição de imóvel com esse fim específico.
- Possibilitar o Uso específico, como por exemplo atividades extrativas de produtos não madeireiros, utilizar a floresta para auferir créditos de carbono nas terras da reserva legal das propriedades rurais, para que possam ser utilizadas conforme os critérios estabelecidos pela legislação ambiental federal e estadual específicos para o bioma Amazônico.

- Possibilitar a redução do percentual da Reserva Legal de 80% para 50% nas propriedades rurais, desde que estejam com as terras regularizadas frente aos órgãos gestores competentes, submetendo-se ao que estabelece o artigo 12º, incisos 4º. e 5º. da lei 12651/2012.
- Promover melhoramento no setor de infraestrutura rodoviária e portuária, com destaque para os Portos do município de Santana entre outros (por exemplo porto flutuante como outros já existentes no rio Amazonas).
- Dar continuidade aos processos de regularização fundiária junto aos órgãos competentes estadual e federal para dar segurança jurídica aos atuais ocupantes/moradores/usuários e produtores vinculados às terras.
- Dar destinação, de preferência de interesse social as terras públicas não destinadas, submetendo-as ao que se indica nas recomendações de uso em cada uma das Zonas do ZEE.
- Assegurar o cumprimento das normas para pulverizações de defensivos agrícolas por vias aéreas e ou terrestres, sobretudo entorno de Áreas de Proteção Ambiental (UCs), zonas urbanas e zonas rurais com habitação;
- Apoiar o desenvolvimento da agricultura intensiva e de precisão na pequena propriedade de agricultura familiar;
- Intensificar a diversificação e a especialização regionalizada da produção agrícola com práticas agroecológicas;
- Estimular e apoiar sistemas produtivos em bases agroecológicas nos territórios de reforma agrária (assentamentos), das populações tradicionais, ribeirinhos, quilombolas e indígenas;
- Estimular práticas de atividades agroflorestal com produtos nativos como castanha do Brasil, açaí em terra firme, cupuaçu, guaraná, cacau, seringueira, outras espécies produtoras de resinas (breu), sobretudo nos assentamentos de agricultura familiar já existentes e que necessitam ser revigorados.
- Estimular as atividades de apicultura com produção de mel a partir de plantas silvestres
- Estimular sistema integrado à floresta-pecuária nas terras ocupadas com assentamentos rurais e que estão com baixa produtividade.

- Desenvolver política de assistência técnica e financiamento para pequenos produtores (agricultura familiar, quilombolas, entre outros) visando à melhoria dos componentes do sistema rural: agricultura, pecuária e floresta;
- Desenvolver programas específicos para recuperação de áreas degradadas, com ênfase nas áreas com pastagens de baixa produtividade;
- Estimular/intensificar a criação confinada e semiconfinada de aves, suínos entre outros em sistema integrado entre :granjas-agroindústria de grãos e raízes (rações, óleos, farelos e farinhas), agroindústria de frigoríficos, laticínios) bovinos e bubalinos.
- Estimular/orientar a adoção de práticas ecológicas, como aproveitamento dos resíduos das granjas e currais, para produção de compostagem e geração de biogás (captação do gás metano) como combustível/energia e adubo orgânico;
- Estimular ações voltadas à regularização da produção e controle ambiental, visando atender à demanda crescente por pescados, por meio da aquicultura ou cultivo de organismos aquáticos, com a devida segurança ambiental;
- Estimular e orientar a produção em sistemas integrados de grãos (milho, soja, arroz, mandioca, banana, abacaxi, citros, entre outros) entre produção agrícola, indústria de sucos, óleos, farinhas, farelos, rações, integrando com setores da pecuária suína. aves, bovina, bubalina e frigoríficos e laticínios, triangulação integrada agricultura mecanizada, agroindústria, pecuária intensiva, frigoríficos e laticínios.
- Estimular a geração, com certificação para comercialização no mercado aberto, de créditos de carbono nas terras florestadas, observando o que se estabelece em lei e normas específicas.

11.3 Ações Propositivas por Zonas Ecológico-Econômicas.

As Zonas Ecológico-Econômicas ZEE/AP nesta versão preliminar foi resultante dos trabalhos técnicos em gabinete e campo, e debatidos nas reuniões técnicas presenciais nos períodos de 03 a 07/07/2023, e 10-08-2023, passando por novos ajustes nas reuniões técnicas presenciais ocorridas entre 3 e 6 de outubro de 2023, entremeadas por inúmeras reuniões online entre técnicos e coordenadores. A ESTRUTURA DA LEGENDA do ZEE AMAPA foi revisada e ajustada nas reuniões técnicas presenciais ocorridas entre 3 á 6/10/2023 que resultou na versão preliminar do mapa ZEE/AP.

A divisão das Zonas Ecológico-Econômicas obedece ao que determina a lei estadual 0919/2005, sobre o Ordenamento Territorial do Estado, consubstanciada nos três Ecossistemas ou Sistemas Ambientais Naturais, ou seja, as Terras com Florestas, Savanas e Formações Pioneiras (Terras Inundáveis).

ZONA 1 – TERRAS DE FLORESTAS EM DOMÍNIO DE TERRA FIRME

SUBZONAS:

1.1-Terras de Florestas Naturais com UCs de Proteção Integral

1.1.1-Florestas da UC-Tumucumaque

1.1.2-Floresta da UC-Jari

1.2-Terras de Florestas Naturais com Comunidades Indígenas-TIs

1.2.1-Terras Indígenas TIs-Uaça, Galibi, Juminã, Wajapi e Parque Indígena do Tumucumaque

1.3-Terras de Florestas de Uso Sustentável

1.3.1-Terras de Uso Sustentável FLOTA-Amapá e RESEX Brilho de Fogo

1.3.2-Terras de Uso Sustentável-FLONA-Amapá

1.3.3-Terras de Uso Sustentável-RESEX-Cajari e RDS Iratapuru

1.3.4-Terras de Uso Sustentável-PAE- Maracá e outras Reservas Agro-extrativistas.

1.4-Terras de Florestas Naturais Destinadas aos Assentamentos de Agricultura Familiar

1.4.1-Terras com Assentamentos Agrícolas-Reforma Agrária (Eixos-Serra do Navio, BR-156-Lourenço, Oiapoque e Pracuuba)

1.4.2-Terras de Florestas-com Ocupações Descontínuas

1.4.3-Terras de Interesse Ecológico e Uso Sustentável

1.4.4- Terra de florestas com antropização dominante

ZONA 2 – TERRAS DE SAVANAS

SUBZONAS:

2.1--Terras de Savanas com Interesse Ecológico e Socioambiental sobre Tabuleiro com Relevo Plano

2.2-Terras de Savanas sobre Tabuleiros com silvicultura e agropecuária.

2.3-Terras de Savanas sobre Tabuleiros em Relevo com Colinas de topos convexos ou planos.

2.4-Terras com Savana PAE Maraca e RESEX Cajari.

ZONA 3 – TERRAS COSTEIRAS E RIBEIRINHAS (PLANÍCIES FLUVIAIS, LACUSTRE E MARINHA)

SUBZONAS:

3.1-Terras de Planícies dos rios Jari, Amazonas e afluentes.

3.2-Terras de Planícies Marinha, Fluviais e Lacustre

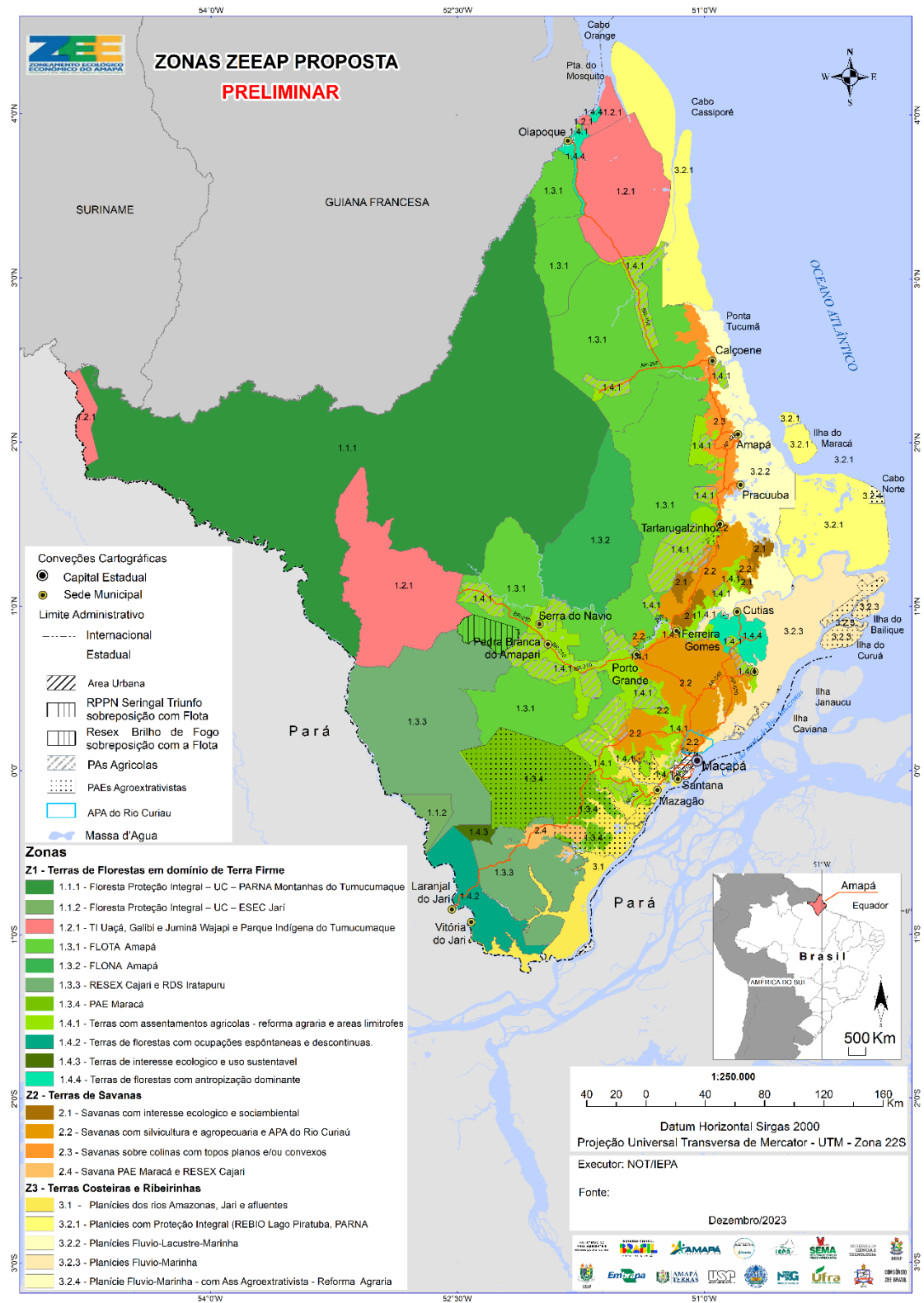
3.2.1- Terras de Planícies com Proteção Integral-REBIO Lago Piratuba-PARNA-Cabo Orange- ESEC-Maracá Jipioca

3.2.2-Terras de Planície Marinha

3.2.3-Terras de Planícies Marinha, Fluvio Lacustre

3.2.4-Terras de Planície Fluvial e Marinha com Assentamento agro-extrativista.

Figura 11.1- Mapa das Zonas Ecológico-Econômicas do Estado do Amapá



Fonte: Elaborado pela equipe ZEE-AP

As recomendações contidas em cada uma das zonas não dispensam as ações indicadas nas recomendações obrigatórias estabelecidas em lei, e as propositivas gerais. Nas indicações por zonas, algumas recomendações são recorrentes e deverão ser propositadamente registradas em função de suas relevâncias.

Os conteúdos descritos para cada zona seguem o que se estabeleceu em reuniões técnicas, conforme segue:

- 1- Características gerais (de forma sintética-resumida) sobre os aspectos naturais e socioeconômicos) de cada zona
- 2- Descreve de forma sintética aspectos das potencialidades naturais e sociais de cada zona
- 3- Descreve de forma sintética aspectos das fragilidades ambientais e vulnerabilidades sociais de cada zona.
- 4- Indica e explora de forma sintética as diretrizes—que atendam os aspectos, econômicos, sociais e ambientais de cada uma das zonas.
- 5- Para as zonas que correspondem às UCs e TIs, a caracterização, as fragilidades e potencialidades seguem os mesmos procedimentos das demais Zonas. Entretanto, as diretrizes/recomendações seguem o que está estabelecido nos planos de manejo de cada uma das UCs e Plano de vida em TI, portanto, segue o que estabelece a legislação específica que deu origem a respectiva TI e UC de gestão Federal, Estadual, Municipal ou privadas (RPPN).

O Quadro abaixo, informa de modo sintético as categorias e funções das Unidades de Conservação - UCs que têm representação no Estado do Amapá, e que estabelecem o balizamento do que é permitido no uso dos recursos naturais, definindo, portanto, Usos Predeterminados por lei quer sejam federais, estaduais ou municipais.

Quadro 1 - Descrição das categorias das Unidades de Conservação com áreas dentro do Estado do Amapá.

Categoria de UC	Descrição
Parque Nacional, Estadual e Natural Municipal	Têm como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. É de posse e domínio públicos.
Reserva Biológica	Tem como objetivo a proteção integral da biota e demais tributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais. É de posse e domínio públicos.
Estação ecológica	Tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas. É de posse e domínio públicos. A visitação pública é proibida, exceto quando com objetivo educacional, de acordo com o que dispuser o Plano de Manejo da unidade ou regulamento específico.
Reserva de Desenvolvimento Sustentável - RDS	É uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica. É de domínio público.
Reserva Extrativista - RESEX:	É uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade. É de domínio público com seu uso concedido às populações extrativistas tradicionais.
Área de Proteção Ambiental - APA	Área geralmente extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. É constituída por terras públicas ou privadas.
Floresta Nacional - FLONA, Floresta Estadual e Municipal	É uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas. É de posse e domínio públicos.
Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN	É uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica. Na área de uma RPPN só são permitidas pesquisas científicas e a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais.

Fontes: PAINEL... (2022); BRASIL (2020).

ZEE – Zonas Ecológico-Econômicas nos Três Ecossistemas ou Sistemas Ambientais Naturais.

Em síntese as Terras do Estado do Amapá têm ESPAÇOS MUITO RESTRITOS para a prática e expansão das atividades agropecuárias nos modelos estabelecidos na economia de mercado, onde se pratica a conversão das coberturas vegetais naturais por campos de monoculturas de produtos agrícolas, da silvicultura e pastagens com capim de espécies exóticas. As Unidades de Conservação federais, estaduais e municipais, juntamente com as terras indígenas definem Usos Predeterminados por leis e decretos (federais e estaduais), correspondendo a 70,8 % do território estadual. Os restantes, 29,14% compreendem as terras sob florestas que se submetem ao que determina o código florestal (12651/2012), às terras recobertas por Savanas (Cerrados) e as terras inundáveis, ribeirinhas e costeiras (planícies fluviais e marinhas), que são regidas pelo código florestal, excetuando-se as que estão sob designação específica de leis e decretos que determinam proteção integral.

ZONA 1- TERRAS DE FLORESTAS EM DOMÍNIO DE TERRA FIRME

As terras com cobertura vegetal natural de florestas do Bioma Amazônico, como as demais coberturas vegetais do país, são regidas pela lei federal 12651/2012 (código florestal) e pela lei estadual 0919/2005 que dispõe sobre o ordenamento territorial do Estado. Quando as terras de florestas são regidas apenas pela lei 12651/2012, a Reserva Legal das propriedades rurais deve ser de 80%, entretanto quando estão sob leis específicas que definem Usos Predeterminados, submetem-se às diretrizes destas leis.

No que concerne à lei estadual 0919/2005, no artigo 6º. § 2º. Item III que trata sobre o ordenamento territorial do **Macro Domínio dos Sistemas Florestais de Terra Firme**, entendido como região natural sustentada por complexos processos silvigênicos, fica controlado o desenvolvimento de atividades que, isoladamente ou em conjunto, concorram para a conversão da estrutura e funcionamento do ecossistema, mediante:

a) Reconhecimento dos atuais eixos de ocupação humana que se apresentam baseados no uso da floresta para fins de agricultura de subsistência:

1-Incentivar atividades de subsistência do uso da floresta que promovam alternativas para a redução da prática agrícola itinerante,

2- O uso da floresta por parte das populações tradicionais, comunidades locais e outros grupos humanos deverá ser considerado prioritário em programas de floresta de produção e receber os necessários incentivos e financiamentos públicos,

a) A criação de novos assentamentos humanos em áreas de floresta, para fins agropecuários, resguardada a legislação existente, dependerá de autorização do órgão estadual competente e da Assembleia Legislativa,

c) Será desestimulada a conversão da floresta em pastagens e só poderá ser eventualmente realizada, resguardando o cumprimento da legislação ambiental existentes, quando comprova ser imprescindível para o benefício da população,

d) Estimular o uso das formações florísticas secundárias (capoeiras) em programações produtivas que sejam centradas no emprego de técnicas de uso e conservação dos solos,

e) Incentivar o uso racional dos recursos florestais madeiráveis e não madeiráveis, através do manejo florestal sustentável, com vistas a geração de produtos e serviços florestais,

f) O uso econômico dos maciços florestais deve submeter-se ao total acompanhamento e supervisão do poder público estadual, através de regulamentação de categorias territoriais que permitam a concessão de manejos sustentáveis.

Nas Terras de Florestas, todo o ecossistema está praticamente demarcado com TIs, UCs e RESEX, de diferentes categorias, com destaque para as UCs de Proteção Integral (legislação específica), Zonas 1.1.1, 1.1.2, as Terras Indígenas (legislação específica), Zonas 1.2.1, - 1.2.2, e as Terras com Florestas destinadas às atividades de Uso Sustentável (legislação específica).

Nas Zonas 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3 e 1.3.4 que correspondem às Terras com Florestas de Uso Sustentável, as designações deverão seguir o que já está pré estabelecido na legislação específica, exigindo-se planos de manejo para atividades extrativas de produtos madeireiros, alimentícios, fitoterápicos, cosméticos entre outros, bem como para atividades agroflorestais.

Entretanto nas Zonas correspondentes aos assentamentos para atividades da agricultura familiar, estabelecidos pela reforma agrária como as Zonas 1.4.1 (eixos Serra do Navio, Lourenço-garimpo e agricultura, - Eixo Oiapoque, - Eixo Pracuuba entre outros), as atividades desenvolvidas pelos os assentados não estão atendendo plenamente a função social para as quais foram atribuídas, questão essa que pode estar ligada às questões de gestão na implementação de programas e projetos que atendam os interesses do público assentado.

Observa-se nestes assentamentos que as atividades produtivas são muito precárias. Nessas terras dos assentamentos, onde a integridade da Floresta foi comprometida, as recomendações são de REVIGORAR as atividades produtivas de forma que as famílias assentadas possam auferir melhor renda das terras, e recuperar as áreas com florestas degradadas, com inserção das práticas dos sistemas agroflorestais, silviculturas de espécie nativas de interesse comercial e autorregeneração florestal (capoeiras e matas secundárias).

É preciso, portanto, para cada um dos assentamentos estabelecer/definir prioridades, de acordo com as demandas de cada comunidade. A regularização fundiária é ponto de partida para que se possa oferecer suporte para melhorias técnicas de produção/cultivos incentivando práticas de manejo tecnicamente mais eficientes, com cultivos e processamento agroindustrial de produtos que possibilitem resultar em maior valor adicionado (frutas e produtos que exigem mais serviços artesanais com utilização de pequenos equipamentos agrícolas e de processamento industrial).

Pode-se priorizar alguns produtos como o açaí, pupunha, cupuaçu, guaraná, castanha do Brasil, cacau, pimenta do reino, banana, frutas cítricas, abacaxi para consumo regional, feijão, milho, arroz de sequeiro, mandioca, cará, inhame, batata doce, entre outros, bem como implementar cultivos de retorno mais demorado como a castanheira, seringueira, espécies madeiras nativas do bioma, cacau em sistemas agroflorestais.

Tudo isso, entretanto, necessita de um sistema mais eficiente de colocação da produção no mercado de forma que possa melhor atender as necessidades do consumo local- regional- nacional e até internacional. A eficiência passa pela criação ou revigoração das cooperativas de produtores rurais ou de empresas privadas agroindustriais, que possibilitem absorver a produção agrícola e pecuária, processar industrialmente e colocar os produtos no mercado consumidor.

Este mesmo procedimento se aplica para as granjas de aves, suínos, caprinos e bovinos voltados para produção de carne, couro, leite e derivados, entre outros. Só é possível elevar as condições de renda familiar com incremento de tecnologias que garantam maior produtividade no campo e maior valor adicionado aos produtos através dos processamentos agroindustriais, quer sejam eles advindos da agricultura, do extrativismo, da silvicultura ou da pecuária de pequenos animais em sistemas confinados (granjas articuladas as indústrias privadas ou cooperativas de produtores).

Ao longo dos eixos de ocupação também estão algumas atividades extrativas minerais como argila e caulim na zona 1.4.2(Jari), areia e cascalho para construção civil. As atividades garimpeiras, que operam de forma irregular, devem se moldarem tecnologicamente dentro dos preceitos da engenharia de minas, para que possam ser regulamentadas e legalizadas, incorporando-se de forma legal e ao mesmo tempo possibilitar a aplicação de técnicas extrativas mais eficientes e menos predatórias na questão ambiental. Com isso pode-se melhorar a renda dos trabalhadores e auferir alguns tributos ao setor público. Aproximar das áreas produtoras os postos de aquisição dos produtos extrativos pode ser ponto de partida para incrementar progressivamente melhorias na atividade garimpeira. O assunto exige cuidados/tratamentos cuidadosos e atuação permanente de controle de especialistas do setor.

SUBZONAS

1.1-Terras de Florestas Naturais com UCs de Proteção Integral

1.1.1-Floresta de Proteção Integral: PARNA Montanhas do Tumucumaque

Têm como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. É de posse e domínio públicos Decreto Federal s/n de 22-08-2002.

POTENCIALIDADES

- Banco de sementes: germoplasma;
- Turismo ecológico quando autorizado pelo órgão gestor;
- Pesquisa científica quando autorizado pelo órgão gestor;
- Crédito de Carbono quando regulamentado e autorizado pelo órgão gestor;
- Serviços ecossistêmicos seguindo os princípios da biologia da conservação;
- Proteção da biodiversidade conforme critérios ecológicos definidos por especialistas;
- Banco de espécies, turismo de observação de fauna, pesquisa, descrição de novas espécies e ampliação de distribuição de espécies;
- Banco de espécies, pesquisa e descrição de novas espécies e ampliação de distribuição de espécies, bem como hot spot para aves migratórias.;

- Potencial turístico Ex. Serra do Navio e arredores Potencial ecoturístico; associados com arranjos produtivos locais;
- Potencial mineral (Área de Relevante Interesse Mineral - CPRM): Ouro, Cromo, Ferro. Ex. aquífero Alter do chão;
- Potencial ecoturístico (pesca, contemplação da paisagem, trilhas, caminhadas);
- Práticas da pesca em UC-Possibilidade de exploração sustentável de recursos pesqueiro por meio dos acordos de pesca formais e informais (PNCO, FLONA, REBIO Piratuba, EC Maracá Jipioca);
- Área com alto potencial para a identificação de sítios arqueológicos nos termos da Lei nº 3.924/61, da Instrução Normativa IPHAN nº 0001/2015 e da Portaria IPHAN nº 316/19;
- Precipitações entre 1907 mm e 2834 mm anuais; temperaturas máximas anuais de 31,58°C e mínimas anuais de 21,78°C; umidade relativa média anual entre 82 e 85%.

FRAGILIDADES/CONFLITOS/LIMITAÇÕES

- Alta biodiversidade, endemismo; merecendo cuidados e proteção;
- Abriga a nascente dos principais rios do estado;
- Movimento de massa; Processos erosivos (voçorocas);
- Solos sensíveis a processos de erosão laminar;
- Ocorrência de Sítios arqueológicos;
- Conflito entre Unidade de Conservação de Proteção Integral e Área de Relevante Interesse Mineral (ARIM);
- Invasão por intrusos, conflitos com pescadores, risco de esgotamento de estoque pesqueiro;
- Risco de contaminação por mercúrio das águas e ictiofauna;
- Garimpo ilegal. Transgressão ao Código Florestal (12.651/2012 - gerando passivos ambientais - desmatamento sem obedecer a reserva legal e APP);
- Transgressões a LEI No 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências;
- Mês mais chuvoso: abril 362 mm; Mês menos chuvoso: outubro 48 mm; Mês mais quente: outubro 33,5°C; Mês mais frio: fevereiro 22,3°C; Mês mais úmido: fevereiro 88%; Mês menos úmido: outubro 74%.

RECOMENDAÇÕES

- Usos estão estabelecidos pelo Decreto Federal de 22/08/2002 e estando sob gestão do ICMBio;
- Conhecimento da biodiversidade através de inventários biológicos. Sugestões devem estar em concordância com o Plano de Manejo da unidade de conservação (UC);
- Consultar o Órgão Licenciador. Atenção a legislação ambiental e de proteção do patrimônio arqueológico: Lei nº 3.924/61; Resolução CONAMA Nº 001/86; Portaria SPHAN nº 07/88; Instrução Normativa do IPHAN nº 001/2015 entre outras.

1.1.2 Floresta de Proteção Integral – ESEC Jari

As diretrizes desta Zona seguem os mesmos critérios da Zona 1.1.1, referente ao PARNA Montanhas do Tumucumaque. Têm como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. É de posse e domínio públicos. Decreto Federal—87092 de 12/04/1982.

Estação Ecológica-Tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas. É de posse e domínio públicos. A visitação pública é proibida, exceto quando com objetivo educacional, de acordo com o que dispuser o Plano de Manejo da unidade ou regulamento específico.

POTENCIALIDADES

- Banco de sementes: germoplasma;
- Turismo ecológico quando autorizado pelo órgão gestor;
- Pesquisa científica quando autorizado pelo órgão gestor;
- Crédito de Carbono quando regulamentado e autorizado pelo órgão gestor;
- Serviços ecossistêmicos seguindo os princípios da biologia da conservação;
- Proteção da biodiversidade conforme critérios ecológicos definidos por especialistas;
- Banco de espécies, turismo de observação de fauna, pesquisa, descrição de novas espécies e ampliação de distribuição de espécies;
- Banco de espécies, pesquisa e descrição de novas espécies e ampliação de distribuição de espécies, bem como hot spot para aves migratórias;

- Potencial turístico EX. Serra do Navio e arredores Potencial ecoturístico associados com arranjos produtivos locais;
- Potencial mineral (listar quais) (Área de Relevante Interesse Mineral - CPRM): Ouro, Cromo, Ferro. Ex. aquífero alter do chão;
- Potencial ecoturístico (pesca, contemplação da paisagem, trilhas, caminhadas)
- Práticas da pesca em UC-Possibilidade de exploração sustentável de recursos pesqueiro por meio dos acordos de pesca formais e informais (PNCO, FLONA, REBIO Piratuba, EC Maracá Jipiôca);
- Área com alto potencial para a identificação de sítios arqueológicos nos termos da Lei nº 3.924/61, da Instrução Normativa IPHAN nº 0001/2015 e da Portaria IPHAN nº 316/19;
- Precipitações entre 1907 mm e 2216 mm anuais; temperaturas máximas anuais de 31,37°C e mínimas anuais de 22,26°C; umidade relativa média anual entre 82 e 85%.

FRAGILIDADES/CONFLITOS/LIMITAÇÕES

- Alta biodiversidade, endemismo; merecendo cuidados e proteção;
- Abriga a nascente dos principais rios do estado;
- Garimpo ilegal. Transgressão ao Código Florestal (12.651/2012 - gerando passivos ambientais - desmatamento sem obedecer a reserva legal e APP);
- Movimento de massa; Processos erosivos (voçorocas);
- Solos sensíveis a processos de erosão laminar;
- Ocorrência de Sítios arqueológicos;
- Conflito entre Unidade de Conservação de Proteção Integral e Área de Relevante Interesse Mineral (ARIM);
- Garimpo ilegal. Transgressão ao Código Florestal (12.651/2012 - gerando passivos ambientais - desmatamento sem obedecer a reserva legal e APP)
- Invasão por intrusos, conflitos com pescadores, risco de esgotamento de estoque pesqueiro;
- Risco de contaminação por mercúrio;
- Área com escassez de pesquisas, porém com potencial para a presença de sítios arqueológicos;
- Qualquer atividade com potencial de impacto ao patrimônio arqueológico a revelia do rito de licenciamento ambiental;

- Garimpo ilegal Transgressões a LEI No 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências;
- Mês mais chuvoso: março 430 mm; Mês menos chuvoso: outubro 28 mm; Mês mais quente: outubro 33,5°C; Mês mais frio: fevereiro 22,3°C; Mês mais úmido: fevereiro 88%; Mês menos úmido: outubro 74%.

RECOMENDAÇÕES

- Usos estão estabelecidos pelo Decreto Federal de 22/08/2002 e estando sob gestão do ICMBio;
- Conhecimento da biodiversidade através de inventários biológicos. Sugestões devem estar em concordância com o Plano de Manejo da unidade de conservação (UC);
- Consultar o Órgão Licenciador. Atenção a legislação ambiental e de proteção do patrimônio arqueológico: Lei nº 3.924/61; Resolução CONAMA Nº 001/86; Portaria SPHAN nº 07/88; Instrução Normativa do IPHAN nº 001/2015 entre outras;
- Formas de uso seguir o PLANO DE MANEJO.

1.2.1 Terras Indígenas Uaçá, Galibi, Jumina, Wajapi e Parque Indígena Tumucumaque

Terra Indígena é:

“...uma porção dentro do território nacional, habitada por uma ou mais comunidades indígenas, a qual após regular processo administrativo, respeitado o devido processo legal, de demarcação e homologação por Decreto Presidencial, é levado à registro imobiliário como propriedade da União (artigo 20, XI, da Constituição Federal (BRASIL, 1988)), perfectibilizando a área formalmente como de usufruto indígena. Assim sendo, se trata de um bem de uso especial da União, afetado administrativamente por uma finalidade pública” (FUNAI, 2021).

POTENCIALIDADES

- Banco de espécies de abelhas nativas, Meliponicultura;
- Conservação da biodiversidade;
- Artesanato indígena;
- Fitoterápicos;
- Coletores de sementes (restauração florestal);
- Extração de açaí;

- Produção de mandioca e farinha;
- Crédito de Carbono;
- Serviços ecossistêmicos;
- Banco de espécies de abelhas nativas, meliponicultura, Turismo com potencial para observação de animais silvestres na região dos lagos e do fenômeno da pororoca;
- Pesca em TI- exclusivamente para subsistência - Proteção das nascentes dos rios-berçários de peixes;
- Invasão do território por estranhos não indígenas para realizar a pesca predatória
- Setor de Pesca em área e gestão especial, pesca em TI- exclusivamente para subsistência.
- Proteção das nascentes dos rios Berçários de peixes;
- Presença de sítios arqueológicos com potencial para o estudo da história indígena local e de seu território.
- Desenvolvimento de ações colaborativas entre comunidade científica e povos indígenas;
- Precipitações entre 1907 mm e 2216 mm anuais; temperaturas máximas anuais de 31,37°C e mínimas anuais de 22,26°C; umidade relativa média anual entre 82 e 85%.

FRAGILIDADES/CONFLITOS/LIMITAÇÕES

- Presença de pesca industrial, alta relevância para espécies prioritárias;
- Conhecimento da biodiversidade através de inventários biológicos. Sugestões devem estar em concordância com o Plano de Gestão territorial e Ambiental (PGTA);
- Invasão do território por intrusos não indígenas para realizar a pesca predatória;
- Presença de atividades ilegais (garimpo e exploração de madeira).
- O uso não manejado da vegetação, pode prejudicar o acesso dos indígenas aos produtos madeiráveis e não madeiráveis. C.F. Art. 225, inciso 4º Lei nº 0388-1997;
- Dispõe sobre os instrumentos de controle do acesso à biodiversidade do Estado do Amapá e dá outras providências;
- O uso não manejado da vegetação, pode prejudicar o acesso dos indígenas aos produtos madeiráveis e não madeiráveis. C.F. Art. 225, inciso 4º Lei nº 0388-1997, dispõe sobre os instrumentos de controle do acesso à biodiversidade do Estado do Amapá e dá outras providências;
- Risco de derramamento de óleo, pesca industrial, alta relevância para espécies prioritárias;

- Mês mais chuvoso: abril 362 mm; Mês menos chuvoso: outubro 48 mm; Mês mais quente: outubro 33,5°C; Mês mais frio: fevereiro 22°C; Mês mais úmido: fevereiro 88%; Mês menos úmido: outubro 76%.

RECOMENDAÇÕES

- Segue o que está estabelecido na legislação, Constituição Federal e gestão pública através do órgão legalmente competente FUNAI, não menos importante a dinâmica da população indígena segue os acordos postos nos Planos de Vida das populações indígenas;
- Intensificar o uso dos instrumentos de Ação fiscalizadora para o combate às práticas ilegais.

1.3 - Terras de Florestas de Uso Sustentável

1.3.1-Terras de Uso Sustentável FLOTA-Amapá e RESEX Brilho de Fogo-Municipal

A FLOTA é uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas. É de posse e domínio públicos. Lei ordinária estadual 1028 de 28-06-2006.

A área total da FLOTA é de 2.369.400 ha e está dividida em 4 módulos. Do ponto de vista geográfico, a Floresta Estadual do Amapá engloba grande parte dos municípios do estado do Amapá, tais como: Mazagão, Porto Grande, Pedra Branca do Amaparí, Serra do Navio, Ferreira Gomes, Tartarugalzinho, Pracuúba, Amapá, Calçoene e Oiapoque.

POTENCIALIDADES

- Atividades extrativas dos produtos não madeireiros (castanha, cumaru, cacau, camucamu);
- Extração de óleos (andiroba, pracaxi, copaíba, murumuru, dentre outros);
- Sistema agroflorestais (guaraná, cacau, açaí, cupuaçu, castanha do brasil e seringueira).
- Extração sustentável de cipó titica;
- Turismo de base comunitária;

- Plano de manejo madeireiro (Flota)
- Crédito de carbono;
- Coleta de breu;
- Fomentar a produção de fitoterápicos;
- Processamento industrial de produtos da floresta;
- Aprimoramentos de beneficiamento da castanha do Brasil;
- Extração mineral;
- Extração de mel;
- Sistemas integrados de produção baseados em atividades extrativistas;
- Estabelecer mecanismos da cadeia produtiva regulamentada pelo órgão gestor;
- Pesca em UC- Possibilidade de exploração devidamente regulamentada pelo órgão gestor;
- Setor de pesca em áreas e gestão especial, pesca em UC-Possibilidade de exploração;
- Meliponicultura, Banco de espécies de abelhas nativas para meliponicultura; ecoturismo envolvendo a meliponicultura, pesca esportiva e observação de espécies de aves e grandes mamíferos;
- Pesquisa científica em rede;
- Área com alto potencial para a identificação de novos contextos nos termos da Lei nº 3.924/61; Portaria SPHAN nº 007/88; Instrução Normativa IPHAN nº 0001/2015, Portaria IPHAN nº 316/19;
- Precipitações entre 1600 mm na porção central e 3400 mm anuais na porção norte; temperaturas máximas anuais de 31,58°C e mínimas anuais de 21°C; umidade relativa média anual entre 82 e 87%.

FRAGILIDADES/CONFLITOS/LIMITAÇÕES

- Alta prioridade para a conservação na porção Sul/Sudeste, mineração e manejo florestal gerando perda de diversidade, comprometimento dos corpos d'água pela atividade madeireira. Incidência de arboviroses e doenças tropicais nas comunidades do entorno da UC;
- Invasão por intrusos, conflitos com pescadores, risco de esgotamento de recursos pesqueiros
- Abertura de estradas vicinais voltadas ao manejo florestal sustentável com potencial de impactos ao patrimônio arqueológico;

- Qualquer atividade com potencial de impacto ao patrimônio arqueológico a revelia do rito de licenciamento ambiental;
- Garimpo ilegal: Transgressão ao Código Florestal (12.651/2012 - gerando passivos ambientais
- Desmatamento sem obedecer a reserva legal e APP).
- Transgressões a LEI No 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências;
- Mês mais chuvoso: abril 362 mm; Mês menos chuvoso: outubro 38 mm; Mês mais quente: outubro 34,5°C; Mês mais Frio: fevereiro 22,3°C; Mês mais úmido: fevereiro 88%; Mês menos úmido: outubro 74%;
- Conflito de área ou sobreposição da RESEX Brilho de Fogo na área da Flota.

RECOMENDAÇÕES

- Seguir as deliberações do conselho gestor e revisar o plano de manejo da FLOTA;
- Devido à alta prioridade para a conservação de fauna estimular a criação de um Plano de Monitoramento de Fauna terrestre e aquática para Manejo Florestal que deverá ser fiscalizado pelos órgãos competentes;
- Estimular a expansão de Meliponários para meliponicultura;
- Todas as atividades devem estar em concordância com o que estabelece a lei estadual 1028/2006 e os Planos de Manejo das UC;
- Consultar o Órgão Licenciador. Atenção a legislação ambiental e de proteção do patrimônio arqueológico: Lei nº 3.924/61; Resolução CONAMA Nº 001/86; Portaria SPHAN nº 07/88; Instrução Normativa do IPHAN nº 001/2015 entre outras;
- Promover estudos e entendimentos sobre sobreposições em sua área territorial, dentre elas a unidade de gestão municipal **RESEX BRILHO DE FOGO**. A área da Resex Brilho de Fogo encontra-se sobreposta a área da FLOTA- UC, essa de gestão Estadual.

A **RESEX BRILHO DE FOGO** é uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, com área total de 68.524,2 hectares, localizada no município de Pedra Branca do Amapará no estado do Amapá. A referida Resex abriga populações tradicionais e desempenha um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica. É de domínio público. Decreto Municipal 139/2007- PMPBA, de 19 de novembro de 2007.

1.3.2 Terras de Uso Sustentável-FLONA-Amapá

É uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas. É de posse e domínio públicos. Decreto 97630 de 10/4/1989.

POTENCIALIDADE

- Atividades extrativas dos produtos não madeireiros (castanha, cumaru, cacau, camucamu);
- Sistema agroflorestais (guaraná, cacau, açaí, castanha do Brasil, seringueira);
- Extração sustentável de cipó titica;
- Turismo de base comunitária;
- Plano de manejo madeireiro (Flona);
- Crédito de carbono quando for regulamentado;
- Coleta de breu;
- Potencial para produção de fitoterápicos;
- Processamento industrial de produtos da floresta;
- Aprimoramentos de beneficiamento da castanha;
- Extração mineral quando autorizado;
- Extração de mel;
- Sistemas integrados de produção de produtos extrativos não madeireiros;
- E-commecer;
- Estabelecer mecanismos da cadeia produtiva;
- Pesca em UC-Possibilidade de exploração desde que autorizada;
- SETOR DE PESCA EM AREAS E GESTÃO ESPECIAL - pesca em UC-Possibilidade de exploração;
- Meliponicultura, Banco de espécies de abelhas nativas para meliponicultura; ecoturismo envolvendo a meliponicultura, pesca esportiva e observação de espécies de aves e grandes mamíferos; Pesquisa científica em rede;
- Área com alto potencial para a identificação de novos contextos nos termos da Lei nº 3.924/61; Portaria SPHAN nº 007/88; Instrução Normativa IPHAN nº 0001/2015, Portaria IPHAN nº 316/19;
- Precipitações entre 1907 mm e 2525 mm anuais; temperaturas máximas anuais de 31,17°C e mínimas anuais de 21°C; umidade relativa média anual entre 82 e 87%.

FRAGILIDADES/CONFLITOS/LIMITAÇÕES

- Invasão por intrusos, conflitos com pescadores, risco de esgotamento de recursos pesqueiros
- Presença de atividades ilegais (garimpo e exploração de madeira)
- Garimpo ilegal. Transgressão ao Código Florestal (12.651/2012 - gerando passivos ambientais - desmatamento sem obedecer a reserva legal e APP).
- Transgressões a LEI No 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.
- Mês mais chuvoso: abril 362 mm; Mês menos chuvoso: outubro 38 mm; Mês mais quente: outubro 34,5°C; Mês mais Frio: fevereiro 22,3°C; Mês mais úmido: fevereiro 88%; Mês menos úmido: outubro 74%.

RECOMENDAÇÕES

- Seguir o Plano de Manejo e as deliberações do conselho gestor da FLONA;
- Devido à alta prioridade para a conservação de fauna estimular a criação de um Plano de Monitoramento de Fauna terrestre e aquática para Manejo Florestal que deverá ser fiscalizado pelos órgãos competentes;
- Estimular a expansão de Meliponários para meliponicultura
- Sugestões devem estar em concordância com os Planos de Manejo das Ucs
- Estimular a expansão de Meliponários para a meliponicultura
- Sugestões devem estar em concordância com o decreto federal de criação na UC no. 97630 e do respectivo Planos de Manejo.
- Ação fiscalizadora para o combate às práticas ilegais.

1.3.3-Terras de Uso Sustentável RESEX Cajari e RDS Iratapuru

A RDS do Rio Iratapuru é uma Unidade de Conservação Estadual de 806.184 hectares de extensão, situada nos municípios de Laranjal do Jari, Mazagão, Pedra Branca do Amapari e Porto Grande, no Estado do Amapá, que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica - É de domínio público com seu uso concedido às populações extrativistas tradicionais - Lei ordinária 0392 de 11-12-1997.

A RESEX do rio Cajari, com 532.397,20 hectares de extensão, é uma Unidade de Conservação Federal utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, bem como assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade. É de domínio público com seu uso concedido às populações extrativistas tradicionais - Decreto federal 99145 de 13-03-1990.

POTENCIALIDADES

- Cadeia Produtiva da castanha da Amazônia, Meliponicultura, Banco de espécies de abelhas nativas para meliponicultura; ecoturismo envolvendo a meliponicultura e observação de aves e grandes mamíferos;
- Capital humano (valorização etnocultural, hábitos, costumes e sobrevivência) com estruturas operacionais relacionados com atividades produtivas (processamento da castanha);
- Sítios Arqueológicos Cadastrados junto ao IPHAN. Relevância científica. Área com potencial para identificação de novos contextos arqueológicos nos termos da Portaria IPHAN nº 316/19;
- Precipitações entre 1907 mm e 2216 mm anuais; temperaturas máximas anuais de 31,58°C e mínimas anuais de 21,78°C; umidade relativa média anual entre 82 e 85%.

FRAGILIDADES/CONFLITOS/LIMITAÇÕES

- Alta prioridade para a conservação, pesca ilegal, desmatamento e alteração de habitats pela presença de ocupação ilegal de terra (invasão no sul da UC);
- Contaminação por mercúrio no rio Jari; aumento da incidência dos insetos hematófagos (pium e borrachudo), em decorrência da instalação de usinas hidrelétricas, que inibe turismo e ocupação;
- Atropelamento da fauna na BR156, presença da maior população da espécie *Amapasaurus tetradactylus* (Lagarto) da conhecida para Amazônia;
- Presença de Sítios Arqueológicos protegidos nos termos da Lei nº 3.924/61; Portaria SPHAN nº 007/88; Instrução Normativa IPHAN nº 0001/2015;
- Qualquer atividade com potencial de impacto ao patrimônio arqueológico a revelia do rito de licenciamento ambiental;

- C.F. Art. 225, inciso 4º Lei nº 0388-1997 Dispõe sobre os instrumentos de controle do acesso à biodiversidade do Estado do Amapá e dá outras providências;
- Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 - Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa – Código Florestal, RESOLUÇÃO CONAMA nº 303, de 20 de março de 2002. Complementada pela Resolução no 302/02. · Alterada pela Resolução nº 341/03, revoga a Resolução no 4/85;
- Mês mais chuvoso: abril 362 mm; Mês menos chuvoso: outubro 48 mm; Mês mais quente: outubro 33,5°C; Mês mais Frio: fevereiro 22,7°C; Mês mais úmido: fevereiro 88%; Mês menos úmido: outubro 76%.

RECOMENDAÇÕES

- Coibir desmatamento e invasão ilegal de terras;
- Estimular a expansão de Meliponários para e meliponicultura;
- Sugestões de uso devem estar em concordância com os Planos de Manejo das Ucs;
- Atividades minerárias e caça esportiva não permitidas;
- Incentivo às práticas agrícolas- agricultura (ABC+ Agricultura de baixo carbono);
- Suporte a melhoria das condições de vida – escolas, postos de saúde, saneamento (água, esgoto, coleta de resíduos sólidos);
- Implementação de políticas voltadas para instalação de painéis solares fotovoltaicos que garanta a produção de energia elétrica para comunidades assentadas que atenda o uso doméstico, agrícola e pequenas atividades agroindustrial comunitária;
- Acesso a água para consumo doméstico, animal e de pequenas atividades;
- Consultar o Órgão Licenciador. Atenção a legislação ambiental e de proteção do patrimônio arqueológico: Lei nº 3.924/61; Resolução CONAMA Nº 001/86; Portaria SPHAN nº 07/88; Instrução Normativa do IPHAN nº 001/2015 entre outras agroextrativistas;
- Não expandir usinas hidrelétricas evitando a proliferação dos insetos hematófagos. Coibir desmatamento e invasão. Supressão do garimpo, coibir a pesca ilegal. Redutores de velocidade e passagens de fauna, especialmente no caso de asfaltamento da BR 156;
- Estimular a expansão de Meliponários para e meliponicultura.

1.3.4 Terras de Uso Sustentável- PAE Maracá

Projeto de Assentamento Agroextrativista Maracá – Criado em 28 de abril de 1987 por meio da Portaria federal nº 17, a partir da junção de três Assentamentos Extrativistas (PAE's), a saber: Maracá I, II, III, com área total de 363.500 hectares, localizado no município de Mazagão no estado do Amapá. O PAE MARACÁ abriga populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade. É de domínio público com seu uso concedido às populações extrativistas tradicionais.

POTENCIALIDADE

- Atividades extrativas dos produtos não madeireiros (castanha, cumaru, cacau, camucamu, dentre outros);
- Extração de óleos (andiroba, pracaxi, copaíba e murumuru);
- Sistema agroflorestais (guaraná, cacau, açaí, castanha do brasil e seringueira);
- Extração sustentável de cipó titica;
- Ecoturismo de base comunitária;
- Crédito de carbono;
- Coleta de breu;
- Fomentar a produção de fitoterápicos;
- Processamento industrial de produtos da floresta;
- Aprimoramentos de beneficiamento da castanha;
- Extração de mel;
- Pesca em áreas específicas com gestão especial de pesca em UC-Possibilidade de exploração;
- Meliponicultura, Banco de espécies de abelhas nativas para meliponicultura;
- Ecoturismo envolvendo a meliponicultura, pesca esportiva e observação de espécies de aves e grandes mamíferos;
- Pesquisa científica em rede;
- Sítios Arqueológicos Cadastrados junto ao IPHAN. Relevância científica. Área com potencial para identificação de novos contextos arqueológicos nos termos da Lei nº

3.924/61; Portaria SPHAN nº 007/88; Instrução Normativa IPHAN nº 0001/2015, Portaria IPHAN nº 316/19;

- Precipitações entre 1907 mm e 2525 mm anuais; temperaturas máximas anuais de 31,58°C e mínimas anuais de 21,75°C; umidade relativa média anual entre 82 e 87%.

FRAGILIDADES/CONFLITOS/LIMITAÇÕES

- Presença de Sítios Arqueológicos protegidos nos termos da Lei nº 3.924/61; Portaria SPHAN nº 007/88; Instrução Normativa IPHAN nº 0001/2015. Abertura de estradas vicinais voltadas ao manejo florestal sustentável com potencial de impactos ao patrimônio.
- Qualquer atividade com potencial de impacto ao patrimônio arqueológico à revelia do rito de licenciamento ambiental;
- Mês mais chuvoso: abril 362 mm; Mês menos chuvoso: outubro 48 mm; Mês mais quente: outubro 33,5°C; Mês mais Frio: fevereiro 22,7°C; Mês mais úmido: fevereiro 88%; Mês menos úmido: outubro 76%.

RECOMENDAÇÕES

- Seguir o Plano de Manejo e as deliberações do conselho gestor do PAE MARACÁ;
- Devido à alta prioridade para a conservação de fauna estimular a criação de um Plano de Monitoramento de Fauna terrestre e aquática para Manejo Florestal que deverá ser fiscalizado pelos órgãos competentes;
- Sistemas integrados de produção junto às comunidades agroextrativistas;
- E-commerce;
- Estabelecer mecanismos para atividades da cadeia produtiva dos produtos extrativos da floresta;
- Pesca em áreas específicas com gestão especial pesca em UC-Possibilidade de exploração
- Meliponicultura, Banco de espécies de abelhas nativas para meliponicultura; ecoturismo envolvendo a meliponicultura,
- Pesca esportiva e observação de espécies de aves e grandes mamíferos;
- Pesquisa científica em rede;
- O uso dos recursos naturais deve estar em concordância ao estabelecido no Plano de Desenvolvimento – PDA e/ou o Plano de Recuperação do Assentamento – PRA, bem como com legislações específicas;

- Consultar o Órgão Licenciador. Atenção a legislação ambiental e de proteção do patrimônio arqueológico: Lei nº 3.924/61; Resolução CONAMA Nº 001/86; Portaria SPHAN nº 07/88; Instrução Normativa do IPHAN nº 001/2015 entre outras;
- Proteger as cavernas; suprimir garimpo ilegal, coibir a caça ilegal.
- Estimular a expansão de Meliponários e meliponicultura.
- Estimular a agricultura de pequena escala, sustentável, e a exploração de produtos não madeiráveis.
- Intensificação das atividades de assistência técnica.

1.4.1 - TERRAS COM ASSENTAMENTOS AGRÍCOLAS-Reforma Agrária E ÁREAS LIMÍTROFES QUE NÃO DISPÕEM DE LEIS DE USO PREDETERMINADO (Terras Predestinadas)

Estas diretrizes/recomendações se aplicam para todas as áreas de Floresta e transição para Savanas que não estejam protegidas por Leis Específicas que estabelecem Usos Predeterminados como ocorre com as UCs e TIs

A referida Subzona é constituída por várias áreas de assentamentos quer sejam eles efetuados por Reforma Agrária, quer sejam por ocupações espontâneas, se submetem ao que estabelece a lei federal 12.651/2012, a lei estadual 0919/2005 referentes ao bioma da Amazônia e no que interessa a agricultura familiar, conforme lei federal 11326 de 24/7/2006.

POTENCIALIDADES

- Atividades agrícola e pecuária em sistema de agricultura familiar (produção voltada para abastecimento local e estadual;
- Tipos de produtos: mandioca e produtos derivados como feijão, milho, arroz, mandioca, cara, inhame, batata doce entre outros;
- Frutas tropicais como abacaxi, melancia, banana, maracujá, caju, mangaba, manga, goiaba, cítricos (laranja, limão, mexericas;)
- Pequenas atividades agroindustriais familiares e associação de produtores em pequenas cooperativas de produção e comercialização;
- Legumes e hortaliças para abastecimento local e estadual;

- Meliponicultura, Banco de espécies de abelhas nativas para meliponicultura; ecoturismo envolvendo a meliponicultura, turismo de observação de aves, turismo de contemplação da biodiversidade e elementos naturais, pesca de subsistência;
- Manejo de produtos madeiráveis e não madeiráveis;
- Exploração mineral com monitoramento e controle para reduzir contaminação com mercúrio e seus impactos diretos sobre a fauna, principalmente aquática e sobre as populações humanas ribeirinhas;
- Bens arquitetônico e arqueológicos a serem inventariados, pesquisados;
- Sítios Arqueológicos Cadastrados junto ao IPHAN. Relevância científica. Área com potencial para identificação de novos contextos arqueológicos nos termos da Lei nº 3.924/61; Portaria SPHAN nº 007/88; Instrução Normativa IPHAN nº 0001/2015;
- Precipitações entre 1600 mm e 2525 mm anuais; temperaturas máximas anuais de 32°C e mínimas anuais de 21°C; umidade relativa média anual entre 82 e 87%.

FRAGILIDADES/CONFLITOS/LIMITAÇÕES

- Deficiência de amparo técnico para os pequenos produtores assentados;
- Deficiência na capacidade produtiva dos assentados, resultando em renda per capita baixa;
- Deficiência no atendimento básico de saúde, educação, sanitário, moradia, renda resultando em IDH Índice desenvolvimento humano baixo;
- Deficiências decorrentes das descontinuidades do amparo aos programas de produção, processamento e comercialização;
- Deficiência de infraestrutura de transporte e escoamento de produção rodoviário e fluvial;
- Alta incidência de caça, pesca, extração mineral e desmatamentos ilegais;
- Alta incidência de vetores de arboviroses nas áreas urbanas e vetores de doenças tropicais nas comunidades;
- Perda de habitat para espécies animais, contaminação de mercúrio na bacia do rio Araguari;
- Aumento de malária na população humana;
- Atropelamento de fauna nas rodovias sobretudo a BR 156;
- Contaminação de mercúrio no rio Oiapoque;
- Caça comercial ilegal;

- Perda de biodiversidade, incluindo polinizadores e espécies produtoras de mel com a retirada de madeira e derrubada e queima da floresta;
- Escavação das aluviões alterando a qualidade das águas fluviais; uso do mercúrio no processo de separação do ouro e na extração de areia;
- Conflito entre Mineração e Assentamento rural;
- Presença de Sítios Arqueológicos protegidos nos termos da Lei nº 3.924/61; Portaria SPHAN nº 007/88; Instrução Normativa IPHAN nº 0001/2015;
- Qualquer atividade com potencial de impacto ao patrimônio arqueológico a revelia do rito de licenciamento ambiental;
- Mês mais chuvoso: fevereiro 373 mm; Mês menos chuvoso: outubro 48 mm; Mês mais quente: outubro 34,5°C Mês mais Frio: fevereiro 22°C; Mês mais úmido: fevereiro 90%; Mês menos úmido: outubro 79%.

RECOMENDAÇÕES

- Possibilitar a redução do percentual da Reserva Legal de 80% para 50% nas propriedades rurais, desde que estejam com as terras regularizadas frente aos órgãos gestores competentes, submetendo-se ao que estabelece o artigo 12º, incisos 4º. e 5º. da lei 12651/2012.
- Coibir atividades de garimpo ilegal e caça ilegal; regular a atividade minerária com objetivo de cessar a contaminação por mercúrio e outros poluentes nos rios.
- Estimular estudos científicos que possam inferir os impactos sobre fauna e flora causados pela exploração de recursos minerais e da silvicultura.
- Promover o monitoramento de insetos vetores e ações de controle da malária em áreas de garimpo e vizinhança.
- Fomentar atividade de Meliponários e melíponicultura.

Segmento Econômico

- Estimular as atividades produtivas nas terras em que a Floresta foi convertida em áreas agrícolas, de pecuária e de silvicultura, preferencialmente com sistema ABC+;

- Desenvolver sistemas integrados, via cooperativas de produtores vinculados à agricultura, pecuária, agroindústria, sistemas agroflorestais, sistema pecuária-floresta, com inserção de tecnologias mais eficientes visando o processamento industrial;
- Identificar e solucionar gargalos logísticos de escoamento da produção;
- Incentivar às práticas agrícolas- agricultura (ABC+ Agricultura de baixo carbono);
- Fortalecer a produção agropecuária em sistema integrado (associação de produtores rurais- cooperativas de produção, processamento e comercialização);
- Atividades de sistemas produtivos agroflorestais – açaí, cupuaçu, cacau, guaraná, castanha, seringueira, outros;
- Sistemas integrados de cultivo de açaí associados com oleaginosas (murumuru, andiroba, pracaxi, copaíba, buriti, pupunha);
- Adotar as práticas agrícolas da- agricultura (ABC+ Agricultura de baixo carbono) nas terras convertidas de floresta para agropecuária, observando-se para a agricultura mecanizada de grãos e fibras as práticas em relevos de baixa rugosidade topográfica e declividades das vertentes inferior a 20% ou 10°, solos profundos e bem drenados;
- Nos relevos de rugosidade topográfica média com vertentes de declividade entre 10° (ou 20%) e 17° (ou 30%) adotar práticas agrícolas e de silvicultura com espécies nativas para produção de madeiras, frutas, legumes, sementes com espécies perenes;
- Nos relevos com rugosidade topográfica mais acentuada e declividades acima de 17° (ou 30%) devem ficar prioritariamente destinadas à Reserva Legal (individual ou comunitária para o total do assentamento), áreas de autorecuperação florestal, silvicultura consorciadas com espécies nativas e ou exóticas de maior interesse comercial;
- Produção agropecuária em sistema integrado (associação de produtores rurais- cooperativas de produção, processamento e comercialização);
- Políticas públicas direcionadas a programas de revigoramento dos assentados (sistemas integrados de produção com beneficiamento dos produtos;
- Praticar a economia verde, visando conter o desmatamento, relacionada a certificação de créditos de carbono sobretudo para as frentes com áreas de maior expansão do desmatamento ilegal, como na baixa bacia do rio Jari, eixo da Serra do Navio e eixo Oiapoque.

Segmento Social

- Priorizar ações de titulação fundiária dos assentados, para garantir segurança jurídica e possibilitar acesso a crédito;
- Providenciar a Reversão ao patrimônio público, dos lotes irregularmente distribuídos e improdutivos;
- Infraestrutura em todos os assentamentos (escolas, postos de saúde, saneamento básico, eletricidade, vias de acesso internas e externas);
- Implementar Políticas públicas direcionadas aos programas de revigoração dos assentados promovendo a criação de organizações e ou associações de produtores rurais em sistemas integrados de produção com beneficiamento dos produtos;
- Suporte à melhoria das condições de vida com instalação e ou melhoria do atendimento da educação, saúde, moradia (escolas, postos de saúde, saneamento -água, esgotamento sanitário doméstico (infiltradores, fossas sépticas), coleta e separação de resíduos sólidos);
- Implementar políticas voltadas para instalação de painéis solares fotovoltaicos que garantam a produção de energia elétrica para comunidades assentada, atendendo ao uso doméstico, agrícola e agroindustrial;
- Garantir o acesso à água em todas as propriedades para consumo doméstico, animal e de pequenas atividades agrícolas. Seja por perfuração de poços nas propriedades ou instalação de placa solar, que permita levar a água desde o corpo d'água até a área da lavoura;
- Prover, em caráter de urgência, licenciamento ambiental aos assentados quando houver dependência jurídica;
- Fomentar a produção agrícola para redução da segurança alimentar no Estado;
- Identificar e solucionar gargalos logísticos de escoamento da produção;
- Incentivar às práticas agrícolas e treinamento especializado em- agricultura (ABC+ Agricultura de baixo carbono);
- Fortalecer a produção agropecuária em sistema integrado (associação de produtores rurais- cooperativas de produção, processamento e comercialização).

Segmento Ambiental e Ecológico

- Coibir a caça e pesca ilegais frente a ameaça a extinção de espécies e desequilíbrio a biodiversidade do bioma;

- Inibir atividades de garimpo ilegal e uso indiscriminado de mercúrio que contaminam as águas e comprometem a sobrevivência da ictiofauna;
- Inibir práticas de desmatamento ilegal e maior controle sobre os autorizados;
- Regularizar as atividades minerárias com garantias de controle ambiental, de modo excluir a contaminação por mercúrio e outros poluentes nos rios, através das práticas de atividades minerárias aplicadas pelas engenharias de mineração e ambiental;
- Estudos científicos que possam inferir os impactos sobre fauna e flora causados pela exploração de recursos minerais e da silvicultura;
- Garantir o monitoramento de insetos vetores e ações de controle da malária em áreas de garimpo;
- Aplicação de normas estaduais, nacionais e internacionais na exploração mineral visando a redução da contaminação com mercúrio e seus impactos diretos sobre a fauna, principalmente aquática e sobre as populações humanas ribeirinhas;
- Estimular a expansão de Meliponários para e meliponicultura
- Estimular as atividades de sistemas produtivos agroflorestais com espécies vegetais nativas do bioma amazônico como, açaí, cupuaçu, cacau, guaraná, castanha, seringueira, entre outros;
- Sistemas integrados de cultivo de açaí associados com oleaginosas (murumuru, andiroba, pracaxi, copaíba, buriti, pupunha);
- Suporte a melhoria das condições de vida – escolas, postos de saúde, saneamento (água, esgoto, coleta de resíduos sólidos);
- Implementação de políticas voltadas para instalação de painéis solares fotovoltaicos que garanta a produção de energia elétrica para comunidades assentadas que atenda o uso doméstico, agrícola e pequenas atividades agroindustriais;
- Acesso a água para consumo doméstico, animal e de pequenas atividades agrícolas;
- Garantir o monitoramento de insetos vetores e ações de controle da malária em áreas de garimpo;
- Resgatar abelhas de áreas em supressão e implantar banco de espécies de abelhas nativas;
- Incluir o Lago Bonomi como área de alta importância para os flamingos (*Phoenicopterus ruber*) e aves migratórias. Aplicação de estudos ambientais dirigidos para as populações ribeirinhas;
- Suprimir garimpo ilegal, coibir a caça ilegal; regular a atividade minerária garantindo que cessará a contaminação por mercúrio e outros poluentes no rio Jari e afluentes;

- Controle das intervenções ambientais (desmatamento, implementação de PCH/UHEs) com risco de aumento de zoonoses (malária, dengue, etc);
- Implementação de medidas de redução de velocidade e passagem de fauna, especialmente no caso do asfaltamento do trecho da BR 156.

1.4.2 Terras de Florestas com Ocupações espontâneas e descontínuas (Laranjal do Jari e Vitória do Jari)

Estas diretrizes/recomendações se aplicam para todas as áreas de Floresta que não estejam protegidas por Leis Específicas que regulamentam e definem os Usos Predeterminados (predestinados por lei) relativas às UCs e TIs.

Esta Zona é constituída por várias áreas com assentamentos rurais constituindo comunidades que se instalaram nas terras que efetivamente ocupam o território de forma descontínua e com baixa intervenção com desmatamentos. O processo de ocupação aparentemente é espontâneo e irregular com pouca ou nenhuma atividade produtiva, quer seja ela agricultura, pecuária e extrativismo. As áreas desmatadas e queimadas revelam tratar-se muito mais com a preocupação em tomar posse da terra em si, do que atividade produtiva de fato.

Faz exceção as terras cultivadas com eucalipto pertencente a empresa industrial de celulose que detém extensa área de produção de madeira para alimentar a respectiva indústria, localizada no Estado do Pará. Esta Zona por não ter terras com Usos Predestinados, submete-se ao que estabelece a lei federal 12.651/2012, a lei estadual 0919/2005 referentes ao bioma da Amazônia e no que interessa a agricultura familiar, conforme lei federal 11326 de 24/7/2006.

POTENCIALIDADES

- Atividades agrícola e pecuária em sistema de agricultura familiar (produção voltada para abastecimento local e estadual;
- Tipos de produtos: mandioca e produtos derivados como feijão, milho, arroz, mandioca, cara, inhame, batata doce entre outros;
- Frutas tropicais como abacaxi, melancia, banana, maracujá, caju, mangaba, manga, goiaba, cítricos (laranja, limão, mexericas);

- Atividades extrativistas de bens vegetais madeireiros através de plano de manejo florestal e não madeireiros;
- Pequenas atividades agroindustriais e associação de produtores em pequenas cooperativas de produção e comercialização;
- Produção de Legumes e hortaliças para abastecimento local e estadual;
- Meliponicultura, Banco de espécies de abelhas nativas para meliponicultura; ecoturismo envolvendo a meliponicultura, turismo de observação de aves, turismo de contemplação da biodiversidade e elementos naturais, pesca de subsistência;
- Visita à cachoeira Santo Antônio, turismo de observação de aves e grandes mamíferos e pesca de subsistência. Região de ocorrência de Cacaué (*Aratinga maculata*), periquito endêmico do Brasil, ocorrendo no Pará ao norte do Rio Amazonas e sul do Amapá;
- Exploração mineral com monitoramento e controle para reduzir contaminação com mercúrio e seus impactos diretos sobre a fauna, principalmente aquática e sobre as populações humanas ribeirinhas;
- Atividade de mineração de caulim em Vitória do Jari;
- Bens arquitetônico e arqueológicos a serem inventariados, pesquisados;
- Sítios Arqueológicos Cadastrados junto ao IPHAN. Relevância científica. Área com potencial para identificação de novos contextos arqueológicos nos termos da Lei nº 3.924/61; Portaria SPHAN nº 007/88; Instrução Normativa IPHAN nº 0001/2015, Portaria IPHAN nº 316/19;
- Precipitações entre 1907 mm e 2216 mm anuais; temperaturas máximas anuais de 31,58°C e mínimas anuais de 22,26°C; umidade relativa média anual entre 79,5 e 85%.

FRAGILIDADES/CONFLITOS/LIMITAÇÕES

- Deficiência de amparo técnico para os pequenos produtores assentados.
- Deficiência na capacidade produtiva dos assentados, resultando em renda per capita baixa
- Precariedade técnica nas atividades produtivas relacionadas à agricultura e pecuária
- Deficiência no atendimento básico de saúde, educação, sanitário, moradia, renda resultando em IDH Índice desenvolvimento humano baixo.
- Deficiências decorrentes das discontinuidades de apoio aos programas de produção, processamento e comercialização

- Deficiência de infraestrutura de transporte e escoamento de produção rodoviário e fluvial.
- Alta incidência de caça, pesca, extração mineral e desmatamentos ilegais
- Alta incidência de vetores de arboviroses nas áreas urbanas e vetores de doenças tropicais nas comunidades.
- Perda de habitat para espécies animais, contaminação de mercúrio nas bacias com atividade garimpeira,
- Elevada incidência de malária na população residente nas áreas rurais,
- Atropelamento de fauna nas rodovias sobretudo a BR 156
- Caça comercial ilegal
- Perda de biodiversidade, incluindo polinizadores e espécies produtoras de mel com a retirada de madeira e derrubada e queima da floresta
- Escavação das aluviões alterando a qualidade das águas fluviais; uso do mercúrio no processo de separação do ouro e na extração de areia.
- Conflitos de usos da terra entre mineração (garimpo) e assentamento rural.
- C.F. Art. 225, inciso 4º Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 - Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa – Código Florestal. RESOLUÇÃO CONAMA nº 303, de 20 de março de 2002. Complementada pela Resolução no 302/02. · Alterada pela Resolução nº 341/03 (acrescenta novos considerandos) Revoga a Resolução no 4/85.
- Mês mais Chuvoso: abril 360 mm; Mês menos Chuvoso: Outubro 28 mm; Mês mais Quente: Outubro 33,5°C; Mês mais Frio: Fevereiro 22,3°C Mês mais Úmido: Março 88%; Mês menos Úmido: Outubro 74%.

RECOMENDAÇÕES

- Resolver conflitos de Usos da Terra entre o que determina as leis específicas, bem como Planos de Manejo junto às comunidades compostas por populações tradicionais- (Ribeirinhos, extrativistas, quilombolas)
- Resolver a questão fundiária de forma comunitária (coletiva) para as comunidades existentes quer sejam elas institucionalmente reconhecidas bem como as autodeclaradas, visando respeitar suas culturas, hábitos e costumes.

Segmento Econômico

- Revigorar as atividades produtivas nas terras em que a Floresta foi convertida em áreas agrícolas, de pecuária e de silvicultura com cultivos preferencialmente com espécies nativas do bioma amazônico.
- Regularização fundiária para os usuários das terras efetivamente ocupadas e produtivas.
- Desenvolver sistemas integrados, via cooperativas de produtores vinculados à agricultura, pecuária, agroindústria, sistemas agroflorestais, sistema pecuária, floresta-silvicultura de espécies nativas do bioma Amazônico.
- Inserção de tecnologias mais eficientes nos setores agrícola, pecuário e de processamento industrial.
- Identificar e solucionar gargalos logísticos de escoamento da produção agropecuária.
- Incentivar às práticas agrícolas- agricultura (ABC+ Agricultura de baixo carbono) nas terras atualmente desmatadas
- Fortalecer a produção agropecuária em sistema integrado (associação de produtores rurais- cooperativas de produção, processamento e comercialização)
- Atividades de sistemas produtivos agroflorestais – açaí, cupuaçu, cacau, guaraná, castanha, seringueira, outros
- Sistemas integrados de cultivo de açaí associados com oleaginosas (murumuru, andiroba, pracaxi, copaíba, buriti, pupunha)
- Adotar as práticas agrícolas da- agricultura (ABC+ Agricultura de baixo carbono) nas terras que foram convertidas de floresta para agropecuária, observando-se para a agricultura mecanizada de grãos e fibras as práticas em relevos de baixa rugosidade topográfica e declividades das vertentes inferior a 20% ou 10°, com solos profundos e bem drenados.
- Nos relevos de rugosidade topográfica média com vertentes de declividade entre 10°. (ou 20%) e 17°. (ou 30%) adotar práticas agrícolas e de silvicultura com espécies nativas para produção de madeiras, frutas, legumes, sementes com espécies perenes.
- Nos relevos com rugosidade topográfica mais acentuada e declividades acima de 17°. (ou 30%) devem ficar prioritariamente destinadas à Reserva Legal (individual ou comunitária para o total do assentamento), áreas de auto recuperação florestal, silvicultura consorciadas com espécies nativas e ou exóticas de maior interesse comercial.

- Produção agropecuária em sistema integrado (associação de produtores rurais-cooperativas de produção, processamento e comercialização)
- Políticas públicas focadas em programas de revigoramento dos assentados (sistemas integrados de produção com beneficiamento dos produtos)
- Nas áreas com extração de madeira, através de planos de manejo florestal, instalar indústria de beneficiamento da madeira (serrarias), para reverter a extração e exportação sem nenhum beneficiamento industrial.
- Praticar a economia verde, visando conter o desmatamento, relacionada a certificação de créditos de carbono sobretudo para as frentes com áreas de maior expansão do desmatamento ilegal, como na baixa bacia do rio Jari, eixo da Serra do Navio e eixo Oiapoque.

Segmento Social

- Priorizar ações de titulação dos assentados, para garantir segurança jurídica e possibilitar acesso a crédito.
- Providenciar a reversão ao patrimônio público, dos lotes irregularmente distribuídos e improdutivos.
- Infraestrutura em todas comunidades quer sejam de assentamentos regulares ou não, tais como instalação de painéis para geração de energia elétrica fotovoltaica, sinal de internet, e melhoria dos acessos terrestres e fluvial.
- Implementar Políticas públicas direcionadas aos programas de revigoramento das comunidades rurais promovendo a criação de organizações e ou associações de produtores rurais em sistemas integrados de produção com beneficiamento dos produtos
- Suporte à melhoria das condições de vida com instalação e ou melhoria do atendimento da educação, saúde, moradia, como escolas, postos de saúde, saneamento -água, esgotamento sanitário doméstico (infiltradores, fossas sépticas), coleta e separação de resíduos sólidos)
- Garantir o acesso à água em todas as propriedades para consumo doméstico, animal e de pequenas atividades agrícolas. Seja por perfuração de poços nas propriedades ou instalação de placa solar, que permita levar a água desde o corpo d'água até as áreas de lavouras e das residências.

- Prover, em caráter de urgência, licenciamento ambiental aos assentados quando houver dependência jurídica,
- Fomentar a produção agrícola para redução da segurança alimentar no Estado.
- Identificar e solucionar gargalos logísticos de escoamento da produção.
- Incentivar às práticas agrícolas e treinamento especializado em agricultura (Agricultura de baixo carbono - ABC+)
- Fortalecer a produção agropecuária em sistema integrado (associação de produtores rurais- cooperativas de produção, processamento e comercialização)

Segmento Ambiental e Ecológico

- Recuperar as áreas com florestas degradadas e improdutivas, designando-as para Reserva Legal, através de mecanismos de pousio permanente e para auto-regeneração de capoeiras e matas secundárias.
- Coibir a caça e pesca ilegais
- Inibir atividades de garimpo ilegal,
- Regularizar as atividades minerárias garantindo que cessará a contaminação por mercúrio e outros poluentes nos rios, através das práticas de atividades minerárias aplicadas pelas técnicas das engenharias de mineração e ambiental.
- Estudos científicos que possam inferir os impactos sobre fauna e flora causados pela exploração de recursos minerais e da silvicultura.
- Garantir o monitoramento de insetos vetores e ações de controle da malária em áreas de garimpo.
- Aplicação de normas estaduais, nacionais e internacionais na exploração mineral visando a redução da contaminação com mercúrio e seus impactos diretos sobre a fauna, principalmente aquática e sobre as populações humanas ribeirinhas.
- Estimular a expansão de Meliponários para e meliponicultura
- Estimular as atividades de sistemas produtivos agroflorestais com espécies vegetais nativas do bioma amazônico como, açaí, cupuaçu, cacau, guaraná, castanha, seringueira, entre outros
- Sistemas integrados de cultivo de açaí associados com oleaginosas (murumuru, andiroba, pracaxi, copaíba, buriti, pupunha)
- Suporte a melhoria das condições de vida – escolas, postos de saúde, saneamento (água, esgoto, coleta de resíduos sólidos)

- Implementação de políticas voltadas para instalação de painéis solares fotovoltaicos que garanta a produção de energia elétrica para comunidades assentadas que atenda o uso doméstico, agrícola e pequenas atividades agroindustriais.
- Acesso a água para consumo doméstico, animal e de pequenas atividades agrícolas
- Garantir o monitoramento de insetos vetores e ações de controle da malária em áreas de garimpo.
- Resgatar abelhas de áreas em supressão e implantar banco de espécies de abelhas nativas
- Incluir o Lago Bonomi como área de alta importância para os flamingos (*Phoenicopterus ruber*) e aves migratórias. Aplicação de estudos ambientais dirigidos para as populações ribeirinhas.
- Suprimir garimpo ilegal, coibir a caça ilegal; regular a atividade minerária garantindo que cessará a contaminação por mercúrio e outros poluentes no rio Jari e afluentes.
- Controle permanente das intervenções ambientais dos desmatamentos, nas implementações de PCH/UHEs face aos riscos de aumento de zoonoses (malária, dengue, etc).

1.4.3-Terras de Interesse Ecológico e Uso Sustentável

Potencialidades

- Sítios Arqueológicos Cadastrados junto ao IPHAN. Relevância científica. Área com potencial para identificação de novos contextos arqueológicos nos termos da Lei nº 3.924/61; Portaria SPHAN nº 007/88; Instrução Normativa IPHAN nº 0001/2015, Portaria IPHAN nº 316/19
- Aplicação de normas estaduais, nacionais e internacionais na exploração mineral visando a redução da contaminação com mercúrio e seus impactos diretos sobre a fauna, principalmente aquática e sobre as populações humanas ribeirinhas.
- Manejo de produtos madeiráveis e não madeiráveis.
- Precipitações entre 2216 mm e 3400 mm anuais; temperaturas máximas anuais de 31,58°C e mínimas anuais de 22,26°C; umidade relativa média anual entre 82 e 85%.

FRAGILIDADES/CONFLITOS/LIMITAÇÕES

- Presença de Sítios Arqueológicos protegidos nos termos da Lei nº 3.924/61; Portaria SPHAN nº 007/88; Instrução Normativa IPHAN nº 0001/2015.

- Qualquer atividade com potencial de impacto ao patrimônio arqueológico a revelia do rito de licenciamento ambiental
- C.F. Art. 225, inciso 4º Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 - Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa – Código Florestal. RESOLUÇÃO CONAMA nº 303, de 20 de março de 2002. Complementada pela Resolução no 302/02. · Alterada pela Resolução nº 341/03 (acrescenta novos considerandos). · Revoga a Resolução no 4/85
- Mês mais chuvoso: abril 590 mm; Mês menos chuvoso: outubro 25 mm; Mês mais quente: outubro 34,5°C; Mês mais Frio: fevereiro 22,3°C; Mês mais úmido: fevereiro 90%; Mês menos úmido: outubro 74%.

Recomendações

- Por apresentar as mesmas características naturais frente às fragilidades e potencialidades das zonas circundantes, a recomendação básica é que se mantenha as atividades e ações definidas e destinadas para as Zonas 1.3.3-RESEX Cajari, RDS-Iratapuru e PAE Maracá, privilegiando atividades extrativas de produtos vegetais, fitoterápicos e alimentos, mantendo a floresta em pé, podendo-se investir em certificações de créditos de carbono.
- Consultar o Órgão Licenciador. Atenção a legislação ambiental e de proteção do patrimônio arqueológico: Lei nº 3.924/61; Resolução CONAMA Nº 001/86; Portaria SPHAN nº 07/88; Instrução Normativa do IPHAN nº 001/2015 entre outras.
- Implementar práticas alinhadas com as diretrizes para não contaminação do meio ambiente, restauração de áreas degradadas, implementar redutores de velocidade. Garantir o monitoramento de insetos vetores e ações de controle da malária em áreas de garimpo.
- Resgatar abelhas de áreas em supressão e implantar banco de espécies de abelhas nativas.
- Estimular a expansão de Meliponários para e meliponicultura.
- Estimular a agricultura de pequena escala, sustentável, e a exploração de produtos não madeiráveis.
- Intensificação das atividades de assistência técnica.

1.4.4 Terras de Floresta com antropização dominante

Porção Cutias e parte rural de Macapá

É uma área que envolve a sede municipal e comunidades rurais do município de Cutias do Araguari, bem como localidades/comunidades rurais dos municípios de Macapá e Itaubal (Quadro 01).

Quadro 01- Localidade/povoado e/ou sede municipal

Município	Localidade/povoado e/ou sede municipal
Cutias do Araguari	Áreas rurais: Alta Floresta; São Sebastião do Livramento; Sagrado Coração de Jesus; Areia Branca; Bom Destino; Sagrado Coração de Maria; Gurupora; São Raimundo e Livramento do Pacuí. Sede municipal: CUTIAS DO ARAGUARI
Macapá	Áreas rurais: São Francisco do Alto; São Joaquim do Pacuí; Garimpo do São Tomé; Campina de São Benedito; Papagaio ou Santa Catarina; São Tomé do Pacuí; São Sebastião da Boa Vista; Cantanzal; Santa Luzia do Pacuí; Tracajatuba I; Liberdade do Pacuí; Salamito; Vila do Gordo; Damásio; São Jorge; São Benedito do Pacuí; Vai-quem-quer; Retiro Boa Vista; Jacundá e Ananazal.
Itaubal	Área rural: Inajá do Piririm

Fonte: dados da pesquisa.

A referida área é cortada pela Rodovia AP 070, e de acordo com o Mapa de usos da terra do ZEE, sendo ela uma porção coberta por vegetação secundário com ocupação antiga e com suas atividades principais ancoradas na agricultura de pequena escala, com destaque para roças e plantação de mandioca. Sua vegetação original era de floresta ombrófila densa e aluvial e seus terrenos são pouco acidentados.

Para essa área é recomendado que haja consolidação das atividades com o devido respeito às legislações como o código florestal e manutenção das matas ciliares e reserva legal.

Essa região está com processo avançado de asfaltamento e melhorias em sua infraestrutura viária, o que a torna importante para a consolidação da agricultura familiar no Estado.

Porção Oiapoque

É uma pequena porção de áreas de vegetação pretérita de floresta aluvial cuja ocupação se dá pela pecuária, balneários, sítios e pequena agricultura de subsistência. É uma porção encaixada entre duas terras indígenas o que torna a expansão de suas atividades limitadas para que não adentre ou afete os limites da TI.

Recomenda-se nesse caso a agricultura e pecuária de subsistência em harmonia com o meio ambiente e de maneira a não impactar a TI. Indica-se para esses casos que os órgãos de assistência técnica, estaduais e federais, auxiliem os moradores locais nas melhores práticas de cultivo para otimizar o uso dessa pequena porção.

Por ser uma área próxima à sede do município de Oiapoque, e pela facilidade de escoamento de sua produção via rio Oiapoque, a referida área apresenta potencial quanto ao fornecimento de mantimentos para as feiras e supermercados da cidade de Oiapoque, ou mesmo de mercados vizinhos.

Por se tratar de um terreno aluvial, a área tem vulnerabilidade natural à erosão, portanto, não sendo indicado o corte raso e retirada total da vegetação, preservando a reserva legal, matas ciliares, assim como investindo em sistemas integrados lavoura-pecuária-floresta.

POTENCIALIDADES

- Sítios Arqueológicos Cadastrados junto ao IPHAN. Relevância científica. Área com potencial para identificação de novos contextos arqueológicos nos termos da Lei nº 3.924/61; Portaria SPHAN nº 007/88; Instrução Normativa IPHAN nº 0001/2015, Portaria IPHAN nº 316/19
- Meliponicultura, Banco de espécies de abelhas nativas para meliponicultura.
- Extração vegetal e agricultura de baixo impacto.
- Região costeira como hot spot para aves migratórias, altas densidades populacionais de espécies de quelônios (principalmente Podocnemis unifilis).

- Observação de aves e grandes mamíferos e contemplação da natureza; pesca e extração de caranguejos.
- Manejo de produtos madeiráveis e não madeiráveis
- Precipitações entre 2525 mm e 2834 mm anuais; temperaturas máximas anuais de 31,37°C e mínimas anuais de 22,26°C; umidade relativa média anual entre 85 e 87%.
- Significativa presença de dinâmica socioeconômica.

FRAGILIDADES/CONFLITOS/LIMITAÇÕES

- Presença de Sítios Arqueológicos protegidos nos termos da Lei nº 3.924/61; Portaria SPHAN nº 007/88; Instrução Normativa IPHAN nº 0001/2015.
- Qualquer atividade com potencial de impacto ao patrimônio arqueológico a revelia do rito de licenciamento ambiental
- C.F. Art. 225, inciso 4º Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 - Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa – Código Florestal, RESOLUÇÃO CONAMA nº 303, de 20 de março de 2002. Complementada pela Resolução no 302/02. · Alterada pela Resolução nº 341/03 Revoga a Resolução no 4/85.
- Mês mais chuvoso: abril 430 mm; Mês menos chuvoso: outubro 48 mm; Mês mais quente: outubro 34,5°C; Mês mais Frio: fevereiro 22,3°C; Mês mais úmido: fevereiro 91%; Mês menos úmido: outubro 76%
- Ambiente produtivo que exige certos cuidados de uso.

RECOMENDAÇÕES

- Consultar o Órgão Licenciador. Atenção a legislação ambiental e de proteção do patrimônio arqueológico: Lei nº 3.924/61; Resolução CONAMA Nº 001/86; Portaria SPHAN nº 07/88; Instrução Normativa do IPHAN nº 001/2015 entre outras.
- Incluir o Lago Bonomi como área de alta importância para os flamingos (*Phoenicopterus ruber*) e aves migratórias. Aplicação de estudos ambientais dirigidos para as populações ribeirinhas.
- Estimular a expansão de Meliponários para e meliponicultura.
- Estimular a agricultura de pequena escala, sustentável, e a exploração de produtos não madeiráveis.
- Intensificação das atividades de assistência técnica.
- Atenção ao aumento das alterações ambientais (desmatamento, implementação de PCH/UHes) com risco de aumento de zoonoses (malária, dengue, etc), implementação

de medidas de redução de velocidade e passagem de fauna, especialmente no caso de asfaltamento da BR 156.

2 Terras de Savanas

Nas terras originalmente cobertas por Savanas (Cerrados nome usual no Brasil), é onde está grande parte das “terras livres” de legislação específica para usos predeterminados. Portanto estão sujeitas a definições/atribuições de usos ou de redefinição de usos, de acordo com o que estabelece a Lei Federal 12651/2012 e a Estadual 0919/2005, o que possibilita ao Estado através das diretrizes do ZEE-AP estabelecer “novas” definições de usos, ou redefinições dos usos atuais. As atribuições das diretrizes/recomendações do ZEE-AP, estarão também muito na dependência dos atributos dos Mapas de Solos, de Aptidão agrícola e da Biodiversidade elaborados para este projeto.

A título de exemplo a Zona 2.2-Savanas com Silvicultura e agropecuária, encontra-se predominantemente ocupada com pastagens, silvicultura, agricultura mecanizada de grãos, urbana (cidades, vilarejos e sistema viário). Pode-se recomendar que nas terras planas e com solos profundos bem drenados (Latosolos) pode-se desenvolver atividades de agricultura mecanizada de grãos, pecuária de suínos e aves em sistema confinado, pecuária bovina para produção de leite em sistema semiconfinado, priorizando portanto a produção de alimentos e substituindo as pastagens de baixa produtividade e trechos do atual uso com silvicultura por atividades mais produtivas e que permitem maior dinamização da economia, melhoria na geração de empregos, renda e tributos. A silvicultura e a pecuária bovina extensiva podem ser direcionadas e praticadas em condições de relevo e solos menos adequados à pecuária intensiva (suínos e aves) bem como de cultivos agrícolas intensivos de grãos, como milho, soja, feijão e arroz.

As Savanas não convertidas em agricultura, pecuária ou silvicultura, que estão sobre tabuleiro com relevo plano e solos bem estruturados (Latosolos), a vegetação natural prevalece, e estão nas “terras livres de legislação específica para usos predeterminados”, mas se submetem, para efeito do ZEE-AP, às leis federal 12651 (código florestal de 2012) e a estadual 0919/2005 sobre ordenamento territorial. As terras nestas condições podem-se convertidas especificamente para o Cerrado (leia-se Savana) em até 65%, ficando como Reserva Legal 35% (Bioma da Amazônia no contexto da Amazônia Legal), e as APPs-que têm proteção integral. Corresponde às áreas com algum potencial para expansão de atividades produtivas advindas da agricultura e pecuária intensivas, em face das terras que apresentam

condições de relevo plano e solos profundos e bem drenados (Latosolos) seguindo as orientações dos Mapas de Solos e de Aptidão Agrícola do projeto específico para as terras com Savanas (Cerrados) sobre os tabuleiros.

2.1 Terras de Savana com interesse ecológico e socioambiental

Constituem-se em áreas descontínuas de savanas sobre o tabuleiro costeiro, que guardam características naturais razoavelmente bem preservadas. Além dessas áreas mapeadas por serem pouco mais extensas, ressalva-se que nos relevos com vertentes mais inclinadas, acima de 10 graus ou 20% e sobretudo acima de 17º ou 30% devem ser poupadas de desflorestamento destinando-se as Reservas Legais de cada propriedade rural, ou reservas legais comunitárias, somadas as áreas de preservação permanente APPs.

POTENCIALIDADES

- Ocorrência de áreas contínuas e descontínuas com savanas bem preservadas
- Grande importância para salvaguarda da biodiversidade florística e faunística
- Potencial Mineral: concreções lateríticas (utilizados na construção civil e rodovias) e Água Potável de Mesa, de aquíferos porosos confinados, de larga extensão regional, com permoporosidade significativa e baixa a moderada vulnerabilidade à contaminação

FRAGILIDADES/CONFLITOS/LIMITAÇÕES

- Está relacionada com a pressão da ocupação agrícola e de pastagem com as áreas ao redor gerando um mosaico de terras cobertas de savanas ao lado de pastagens, agricultura e silvicultura.
- Ocorrência de sinais de sobrepesca de alguns estoques de peixes como trairão (*Hoplias macrophthalmus*), pirapucu (*Boulengerella cuvieri*) e pacus (*Myloplus* spp., *Tometes trilobatus*)
- Perda da biodiversidade vegetal e animal específicas de ambientes de savanas do Bioma Amazônico
- Risco à vulnerabilidade com o avanço desordenado da ocupação urbana.

RECOMENDAÇÕES

- Manter a conservação da savana sobre os tabuleiros costeiros nas áreas em que a vegetação natural está preservada, bem como nas terras com relevos mais inclinados, acima de 20%.

- Incentivos a pesquisas científicas sobre os estoques de espécies comerciais
- O monitoramento - para se conhecer o estado de exploração dos estoques, subsidiar medidas de ordenamento
- Observar o que estabelece a lei estadual do ordenamento territorial-0919/2005 no art.6º. § 2º. Item II que trata que estabelece critérios sobre o **Macro Domínio dos Sistemas Savânicos tipo Cerrado amazônico**, fica controlado o desenvolvimento de atividades que isoladamente ou em conjunto, possam causar danos irreversíveis a paisagem natural ou causar constrangimento ao modus vivendi das populações tradicionalmente estabelecidas, sendo definido:
 - a) implantação de medidas que garantam a criação de unidades de conservação em áreas representativas do ecossistema,
 - b) acompanhamento de atividades que potencialmente promovam grandes transformações naturais através da avaliação sócio econômica e ambiental, mediante estudos técnicos especializados que analisem os problemas existentes,
 - c) garantir mecanismos de proteção aos mananciais que têm origem ou alimentam o Cerrado.
 - d) prover incentivos para que a produção agrossilvopastoril em Cerrado priorize a regionalização de outras conexões produtivas, voltadas à agregação de maior valor social.
- Promover discussões para solucionar conflitos de Usos da Terra entre o que determina as leis específicas, bem como Planos de Manejo junto às comunidades compostas por populações tradicionais (Ribeirinhos, extrativistas, quilombolas)
- Promover discussões para solucionar a questão fundiária de forma comunitária (coletiva) para as comunidades existentes quer sejam elas institucionalmente reconhecidas bem como as autodeclaradas, visando respeitar suas culturas, hábitos e costumes.

2.2 Terras de Savanas sobre Tabuleiros com Silvicultura e Agropecuária e APA do Rio Curiaú

Apresenta geodiversidade com destaque para o relevo plano esculpido sobre tabuleiro costeiro mantido por sedimentos da Formação Barreiras, prevalecendo solos do tipo Latossolo Amarelo distrófico com cobertura vegetal de Savana aberta e clima quente e úmido. Mais

detalhes podem ser observados nos relatórios temáticos de diagnóstico sobre geologia, geomorfologia, pedologia, clima e biodiversidade (flora e fauna).

A fragilidade ambiental é baixa face às características do relevo e dos solos bem estruturados e muito estáveis, ainda que se tenha elevados índices pluviométricos anuais. A cobertura vegetal original é constituída por Savana aberta, onde predomina a biodiversidade inerente ao respectivo bioma ou identidade ecológica (ver relatório temático da Biodiversidade). A fragilidade ambiental ao risco de redução da biodiversidade face ao elevado potencial de expansão da ocupação agrícola e pecuária. A fragilidade é mais acentuada nas margens fluviais onde estão as matas ciliares/ripárias. A ocupação agropecuária deverá portanto seguir o Mapa de Aptidão Agrícola e o que estabelece o código florestal (lei federal 12.651), que permite ocupação mantendo a Reserva Legal de 35% incluindo a preservação das matas ciliares e demais APPs.

Apresenta baixo potencial para processos erosivos agressivos em função da condição natural por se constituir de relevo plano, com solos de elevada aptidão agrícola para prática de agricultura mecanizada de grãos, fibras e de pastagens plantadas.

Apresenta como principal potencialidade as atividades da agropecuária e a proteção da biodiversidade nas terras de Reserva Legal e APPs-Áreas de Proteção Permanente.

A Fragilidade aos processos erosivos pluviais é baixa, desde que se faça aplicação de técnicas de manejo do solo nos moldes estabelecidos pela agricultura de baixo carbono.

Há problemas com a ocupação atual das terras, com usuários que não estão com suas terras regularizadas. A regularização fundiária é extremamente importante para efeitos jurídicos e financeiros, que precisam ser resolvidas junto aos órgãos competentes tanto a nível federal quanto estadual.

POTENCIALIDADES

- Relevo predominantemente plano, desenvolvido sobre os sedimentos da Formação Barreiras, constituindo-se por tabuleiros com baixa rugosidade topográfica e declividades predominantes até 3% e secundariamente de 3 a 20%. Os Solos são textura média, bem profundos e bem drenados, sendo os mais representativos os Latossolos Amarelos Hiperdistróficos, Latossolos Amarelos Hiperdistróficos Concrecionário, Latossolos Vermelho-amarelos Hiperdistróficos concrecionários, Plintossolo Argiluvico, Neossolo Litólico distrófico, Neossolo Quartzarenico, e Plintossolo Argilúvico-alumínio e Neossolo Flúvico distrófico, entre outros de menor ocorrência.

Grande parte destes solos em relevo plano dos topos do tabuleiro são potencialmente utilizáveis com atividades agrícolas mecanizadas voltadas para produção de grãos e fibras. Para selecionar as terras mais adequadas para agricultura, pastagens e silvicultura deve-se observar as recomendações do Mapa de Solos e de Aptidão Agrícola (Embrapa Solos, 2006).

Outras potencialidades se destacam como:

- Rede viária mais densa e mais bem estruturada
- Facilitação de escoamento de produção.
- Melhor infraestrutura urbana
- Boas condições para expansão de atividade agrícola em sistema mecanizado.
- Boas condições para instalação de sistemas de integrados de criação confinada de aves e suínos
- Boas condições para estabelecimento de sistemas integrados de produção e processamento industrial entre os setores de agricultura, pecuária e indústria.
- Presença de área portuária de Santana.

FRAGILIDADES/CONFLITOS/LIMITAÇÕES

- Expansão desordenada das áreas urbanas, com destaque para a área metropolitana de Macapá e Santana;
- Fragilidade relacionada com a precariedade das condições portuárias;
- Áreas extensas e contínuas de monocultura de eucalipto em relevo de baixa rugosidade topográfica com solos profundos com melhores condições e mais aptos para agricultura mecanizada;
- Rebordos dos tabuleiros com relevo escarpado e vertentes de alta declividades, muito ravinados com elevado potencial erosivo face às condições climáticas dominantes serem muito chuvosas.
- Reservatórios aquíferos descontínuos, ocorrendo em diferentes profundidades. Os aquíferos mais superficiais estão mais suscetíveis a contaminação

RECOMENDAÇÕES

Está contida nesta Zona a **APA do Rio Curiaú**, cujos limites estão registrados no Mapa-ZEE-AP. Nesta APA, as recomendações devem seguir o que está estabelecido no seu respectivo Plano de Manejo.

Para as áreas que não dispõem de Usos Predestinados (predeterminados), segue as seguintes recomendações:

- Promover discussões para solucionar conflitos de Usos da Terra entre o que determina as leis específicas, bem como Planos de Manejo junto às comunidades compostas por populações tradicionais (Ribeirinhos, extrativistas e quilombolas);
- Promover discussões para solucionar a questão fundiária de forma comunitária (coletiva) para as comunidades existentes quer sejam elas institucionalmente reconhecidas bem como as autodeclaradas, visando respeitar suas culturas, hábitos e costumes.

Segmento Econômico

- Terras de maior potencial para expansão das atividades de agricultura mecanizada de grãos e fibras e pecuária com pastagens plantadas e criação mais intensivas. A potencialidade natural é oferecida pelos sedimentos da Formação Barreiras, constituído por tabuleiros com baixa rugosidade topográfica e declividades predominantes até 3% e secundariamente de 3 a 20%, associados aos Solos de textura média, bem profundos e bem drenados, sendo os mais representativos os Latossolos Amarelos Hiperdistróficos, Latossolos Amarelos Hiperdistróficos Concrecionário, Latossolos Vermelho-amarelos Hiperdistróficos concrecionários, Plintossolo Argiluvico, Neossolo Litólico distrófico, Neossolo Quartzarenico, e Plintossolo Argilúvico-alumínio e Neossolo Flúvico distrófico, entre outros de menor ocorrência.
- Para selecionar as terras mais adequadas para agricultura, pastagens e silvicultura deve-se observar as recomendações do Mapa de Solos e de Aptidão Agrícola (Embrapa Solos, 2006).
- Outras potencialidades se destacam e que merecem atenção de melhorias, estão:
 - 1- Rede viária mais densa e melhor estruturada
 - 2- Facilitação de escoamento de produção.
 - 3- Melhorar infraestrutura urbana
 - 4- Boas condições para expansão de atividade agrícola em sistema mecanizado.
 - 5- Boas condições para instalação de sistemas integrados de criação de aves e suínos
 - 6- Boas condições para estabelecimento de sistemas integrados de agricultura, pecuária e indústria.

- 7- Presença de área portuária de Santana que necessita ampliação e modernização.
- 8- Substituição de monocultura de eucalipto nos relevos de baixa rugosidade topográfica por agricultura mecanizada de grãos.
- 9- Verticalização da cadeia produtiva do eucalipto visando adicionar valor aos subprodutos através de:

- Implementação de indústria para produção de pasta de celulose e papel.

- Madeira de floresta plantada para indústria da construção civil

- Madeira para indústria moveleira

- Madeira para produção de carvão vegetal.

- Extração de óleo e essências para uso como matéria prima nas indústrias de cosméticos e farmacêuticos.

2.3-Terras de Savanas sobre Tabuleiros em Relevo com Colinas de topos convexos ou planos.

Apresenta significativa biodiversidade e geodiversidade com destaque para o relevo plano esculpido sobre tabuleiro costeiro mantido por sedimentos da Formação Barreiras, prevalecendo nesses relevos solos do tipo Latossolo Amarelo distrófico e outras variações com cobertura vegetal de Savana aberta e clima quente e úmido.

A fragilidade ambiental é baixa no que se refere aos relevos de topos planos a pouco inclinados com solos bem estruturados e muito estáveis, ainda que se tenha elevados índices pluviométricos anuais. A cobertura vegetal original é constituída por Savana aberta, onde predomina a biodiversidade inerente ao respectivo bioma ou identidade ecológica (ver relatório temático da Biodiversidade). A fragilidade ambiental é alta em relação a redução da biodiversidade diante do elevado potencial a expansão da ocupação agrícola e pecuária. A fragilidade é mais acentuada nas margens fluviais onde estão as matas ciliares/ripárias e nas áreas rebaixadas (depressões no relevo) que se encontram entre as superfícies mais altas e planas dos tabuleiros e os fundos de vales.

Os tabuleiros com topos planos ou levemente convexos de baixas declividades e solos latossolos são circundados por rebordos com vertentes muito inclinadas e fortemente ravinadas. Esses rebordos são extremamente frágeis e suscetíveis aos processos erosivos quando são

submetidos ao desflorestamento para pecuária, silvicultura e agricultura. Os Mapas de solos e aptidão agrícola revelam muito bem essas características. A ocupação agropecuária deverá, portanto, seguir o Mapa de Aptidão Agrícola e o que estabelece o Código Florestal (lei federal 12.651).

Nos topos planos ou pouco convexizados e com baixas declividades e solos bem estruturados e profundos o potencial erosivo é mais baixo. No entanto, os processos erosivos são potencialmente mais agressivos nos rebordos com vertentes mais inclinadas e ravinadas, bem como nos relevos rebaixados que se encontram entre os fundos de vales e os rebordos, onde formam-se rampas mais inclinadas. Em função da condição natural nos relevos mais altos nos topos planos dos tabuleiros, com solos tipo latossolos de diversas aptidões agrícolas, a prática de agricultura mecanizada de grãos, fibras e de pastagens plantadas tem potencial para expansão, guardando os devidos cuidados com prática de manejo adequado.

POTENCIALIDADES

- Apresenta como principal potencialidade as atividades da agropecuária e a proteção da biodiversidade nas terras com a vegetação original e não convertidas, podendo-se dar destinos a Reserva Legal através de aquisição ou por servidão ambiental de propriedades rurais existentes na mesma identidade ecológica (savana/cerrado do bioma Amazônia) e juntamente com as APPs-Áreas de Proteção Permanente e nos setores mais frágeis como nas campinaranas, nas veredas e terrenos mais declivosos comporem UCs de proteção integral de gestão estadual..
- O aproveitamento do solo pode ocorrer desde que se faça aplicação de técnicas de manejo do solo nos moldes estabelecidos pela agricultura de baixo carbonoABC+.
- Há problemas com a ocupação atual das terras, cujos usuários não estão com suas terras regularizadas frente aos órgãos estaduais e federais, que precisam ser resolvidas junto aos órgãos competentes tanto a nível federal quanto estadual.
- Ambiente favorável à extração de areia e seixo para a construção civil. Aquífero Barreiras com exploração industrial de água subterrânea.

FRAGILIDADES/CONFLITOS/LIMITAÇÕES

- Aquíferos livres sujeitos a contaminação, devido a exploração de areais.
- Forte demanda de serviços públicos; Atividades produtivas ilegais (desmatamento)

RECOMENDAÇÕES

- Promover discussões para solucionar conflitos de Usos da Terra entre o que determina as leis específicas, bem como Planos de Manejo junto às comunidades compostas por populações tradicionais (Ribeirinhos, extrativistas, quilombolas)
- Promover discussões para solucionar questões fundiárias de forma comunitária (coletiva) para as comunidades existentes quer sejam elas institucionalmente reconhecidas bem como as autodeclaradas, visando respeitar suas culturas, hábitos e costumes.

Segmento econômico

Para ocupação agropecuária recomenda-se, portanto, seguir o Mapa de Aptidão Agrícola e o que estabelece o Código Florestal (lei federal 12.651). Nos topos planos ou pouco convexizados e com baixas declividades e solos bem estruturados e profundos o potencial erosivo é mais baixo.

Em função da condição natural nos relevos mais altos nos topos planos dos tabuleiros, com solos tipo latossolos de diversas aptidões agrícolas, a prática de agricultura mecanizada de grãos, fibras e de pastagens plantadas tem potencial para expansão, guardando os devidos cuidados com prática de manejo adequado, utilizando-se as diretrizes da agricultura de baixo carbono - ABC+. Desenvolver sistemas integrados de produção, comercialização e processamento agroindustrial, através de cooperativas de produtores rurais.

Segmento Ambiental/Ecológico

- Preservar as matas ciliares/galerias, veredas de buritis e demais ambientes alagadiços.
- Preservar a cobertura vegetal natural dos setores de vertentes com declividades acima de 10° - 20% que ocorrem nos rebordos dos tabuleiros.
- Adotar práticas de uso da terra compatíveis com os tipos de solos e relevos com declividades acima de 10° - 20% em terras já convertidas priorizando a ocupação com pastagens naturais, conforme recomendações da agricultura de baixo Carbono ABC+.
- Adotar práticas de uso da terra compatíveis com os tipos de solos e relevos com declividades inferiores a 10° - 20%, seguindo os princípios de manejo recomendados pela agricultura baixo carbono ABC+.

2.4-Savana PAE Maracá e RESEX Cajari

Trata-se de cobertura vegetal de Savana aberta que se desenvolve sobre relevos de acentuada rugosidade topográfica, sobre rochas sedimentares antigas da bacia sedimentar amazônica. Os solos dominantes são os rasos e relativamente pedregosos do tipo Neossolos Litólicos associados a afloramentos rochosos e Cambissolos haplicos. Configuram-se por paisagens naturais de atrativas belezas cênicas, que podem ser apropriadas pelas atividades do turismo contemplativo e de práticas do turismo ecológico diante da biodiversidade e riqueza das espécies vegetais e animais característicos dos ambientes savânicos ou conhecidos por Cerrados.

POTENCIALIDADE

- Turismo de contemplação
- Turismo Ecológico
- Pesquisa científica de interesse a biodiversidade
- Biodiversidade florística e faunística em ambientes de savana do bioma amazônico
- Criação de UCs de interesse ecológico relativos aos ambientes de Savanas/Cerrados do bioma amazônico
- Potencial Mineral: Caulim utilizado na indústria de minerais não metálicos, agregados de empregos na construção civil e Aquífero Alter do Chão: profundo, com grande expressão areal, boa qualidade (potencial para água potável de mesa e/ou mineral) e baixa a moderada vulnerabilidade à contaminação.
- Sítios Arqueológicos Cadastrados junto ao IPHAN. Relevância científica. Área com potencial para identificação de novos contextos arqueológicos nos termos da Lei nº 3.924/61, Instrução Normativa IPHAN nº 0001/2015 e Portaria IPHAN nº 316/19

FRAGILIDADES/CONFLITOS/LIMITAÇÕES

- Rodovia BR-156 com geração de aterros condicionado a formação de barragens com acumulação de espelho d'água de uma margem da rodovia e ressecamento dos canais de drenagem do lado oposto.
- Uso indiscriminado de Fogo para manejo agropecuário
- Comuns movimentos de massa: escorregamentos, ravinamentos e voçorocas
- Presença de Sítios Arqueológicos protegidos nos termos da Lei nº 3.924/61; Portaria SPHAN nº 007/88; Instrução Normativa IPHAN nº 0001/2015. Queimadas acidentais

com potencial lesivo sobre os sítios megalíticos. Região carece de infraestrutura e pessoal especializado para a visita aos sítios

RECOMENDAÇÕES

- Ambiente de interesse para conservação e preservação ambiental, conforme indica as potencialidades da zona.
- Fomentar pesquisas científicas em áreas de elevado interesse ecológico e socioambiental identificadas no presente estudo.
- Nas drenagens seccionadas pela rodovia instalação de passagens de drenagem através de pontes adequadamente dimensionadas e ou tubões de concreto sob pequenos aterros.
- Resolver conflitos de Usos da Terra entre o que determina as leis específicas, bem como Planos de Manejo junto às comunidades compostas por populações tradicionais (Ribeirinhos, extrativistas, quilombolas)
- Resolver a questão fundiária de forma comunitária (coletiva) para as comunidades existentes quer sejam elas institucionalmente reconhecidas bem como as autodeclaradas, visando respeitar suas culturas, hábitos e costumes.

3- Terras Costeiras e Ribeirinhas (Planícies fluviais, lacustre e marinha-Macro Domínio dos Sistemas Inundáveis).

No ecossistema das Terras Costeiras e Ribeirinhas, ou como consta na lei estadual 0919/2005 Macro **Domínio dos Sistemas Inundáveis**, no que corresponde às Zonas 3.1- Planícies dos Rios Jari, Amazonas e afluentes e ilhas circundantes, prevalecem atividades extrativas do açaí que são praticadas predominantemente nas terras periodicamente inundáveis, correspondentes às áreas de APPs (áreas de proteção permanente).

As atividades extrativas merecem maior atenção por se tratar de uma das principais atividades econômicas do Estado, envolvendo um grande número de trabalhadores/produtores. A recomendação vai na direção de melhorar, ampliar a produção, mas principalmente aumentar o valor adicionado ao produto através de ampliação do processamento industrial quer seja através de cooperativas de produção nas comunidades de extrativistas ou como já ocorre com os pequenos processadores de caráter familiar na região metropolitana de Macapá-Santana e ilhas do arquipélago do Bailique, que são mais voltados para produção da pasta de açaí para atendimento do mercado local. Esses “pequenos industriais domésticos” organizados em sistema integrado, poderão alcançar mercados além do Estado abrangendo o território nacional e o exterior.

Nas terras denominadas pelas Zonas 3.2.1,-- 3.2.2,-- 3.2.3, -- 3.2.4 correspondentes ao ecossistema das planícies costeiras e ou marinhas, no **Macro Domínio dos Sistemas Inundáveis, conforme estabelece a Lei estadual 0919/2005** se caracterizam por ambientes de forte influência das águas marinhas com inundações periódicas sobretudo relacionadas com influências das marés e oscilações do nível do mar, onde os solos apresentam forte hidromorfismo e portanto saturados em água, entre os quais os espodossolos, tiomórficos, gleissolos extremamente restritivos as atividades agrícolas.

Como são áreas em que algumas zonas, que mesmo sendo Unidades de Proteção Integral, como exemplo a 3.2.1-Rebio Lago Piratuba, PARNA Cabo Orange e Estação Ecológica de Maracá-Jipioca e outras, em que ocorrem atividades praticadas por população tradicional, como comunidade de pescadores artesanais, criadores de búfalos, extrativistas de produtos vegetais, além do açaí, devem ser toleradas, orientadas e administradas de forma tal que não se tornem atividades predatórias ao ecossistema.

As zonas caracterizadas como terras de planícies marinhas indicadas pelos códigos, 3.2.2,-- 3.2.3, -- 3.2.4, por apresentarem variações geomorfológicas que as identificam diferenciadamente poderão receber recomendações ligeiramente distintas, no entanto nada que possa implicar em intervenções humanas de forte impacto, como exemplo construção de canais de drenagem, abertura de estradas com leitos elevados, aterros, barragens, núcleos habitacionais, instalações de plantas industriais, entre outros.

3.1-Terras de Planícies dos rios Jari, Amazonas e afluentes.

As terras delimitadas com esta Zona Ecológico-Econômica, por não estarem sob jurisdição de leis específicas, se submetem a Lei 12.651/2012. Em vigor, no que se refere às APPs de margens de cursos d'água, contemplando também as práticas extrativistas por populações tradicionais como os ribeirinhos. Bem como a lei Estadual 0919/2005.

A lei federal 12.651/2012, conhecida por Código Florestal, estabelece uma vasta lista de determinações legais, entre as quais, as Áreas de Preservação Permanente- APPs. áreas de preservação permanente, definindo-as como:

“Área protegida, em zonas rurais ou urbanas, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas” (BRASIL, 2012A, art. 3º, II).

De acordo com essa definição, há três categorias de Áreas de Preservação Permanente (APPs): as denominadas APPs hídricas, as APPs de litoral e aquelas vinculadas à topografia (relevo).

Para delimitação das APPs hídricas, ou seja, daquelas localizadas às margens dos corpos d'água, deve-se considerar o disposto no Art. 4º do Código Florestal, ou seja: no caso dos cursos d'água naturais perenes e intermitentes, excluídos os efêmeros, a dimensão da calha regular do rio, conforme segue.

Tabela – Largura mínima de APP de acordo com dimensão da calha regular do rio, de lagos e lagoas naturais.

Largura da calha do rio (m)	Extensão de cada lado da APP (m)
Até 10 m	30 m de cada lado
10-50 m	50m
50-200m	100m
200-600m	200m
Acima de 600m	500m
Rios e Lagoas naturais	
Até 20 ha	50m
Acima de 20 ha	100m
Zona Urbana	30m

Fonte: adaptado de Brasil (2012)

O entorno de reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, a APP deve ser definida na licença ambiental do empreendimento;

No entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, a APP terá raio mínimo de 50 metros;

Nas faixas marginais das veredas terá largura mínima de 50 metros das áreas permanentemente brejosas e encharcadas.

POTENCIALIDADES

- Recursos minerais relacionados à construção civil (seixo, areia e argila), usados para o fabrico de cerâmica vermelha (argila) e concentrações aluvionares (ouro, cassiterita, columbita-tantalita e diamante);
- Pesca de peixes e camarão,
- Meliponicultura,
- Banco de espécies de abelhas nativas para meliponicultura
- Vegetação: Extrativismo de açaí, manejo de madeira branca (Virola e Andiroba), coleta de sementes para extração de óleos essenciais (andiroba, copaíba, etc). Extrativismo vegetal pela presença de Castanha do Brasil.
- Precipitações entre 1900 mm e 2220 mm anuais; temperaturas máximas anuais de 31,58°C e mínimas anuais de 22,74°C; umidade relativa média anual entre 79 e 82%.

FRAGILIDADES/CONFLITOS/LIMITAÇÕES

- Inundação sazonal; erosão: riscos de desabamentos ou escorregamentos das margens fluviais com fragilidade elevada. Pode ocorrer estiagens severas em anos de El Niño. Aquíferos sedimentares porosos muito próximos à superfície, suscetível a contaminação. Condições sanitárias precárias
- Aquíferos sedimentares porosos muito próximos à superfície, suscetível a contaminação.
- Presença de búfalos, uso de timbó e agrotóxico (da foz do Ajuruxi até Vitória do Jari) causando mortandade de peixes e camarões, ocupação humana e extração de madeira ilegal. Presença de espécies de mamíferos aquáticos ameaçados de extinção (botos, peixes bois e ariranha). Sobre pesca de camarão. Incidência de casos de malária em áreas ribeirinhas.
- Vegetação: vegetação em borda da bacia, limitar o uso que propicie o desmatamento nas bordas do planalto e no limite da planície costeira e nas margens dos rios. Ao extrativismo sem manejo (capacidade de suporte desconhecida).
- Mês mais Chuvoso: março 360 mm; Mês menos Chuvoso: Outubro 48 mm; Mês mais Quente: Outubro 33,5°C; Mês mais Frio: Fevereiro 22,7°C; Mês mais Úmido: Fevereiro 88%; Mês menos Úmido: Outubro 71%

RECOMENDAÇÕES

- Seguir o que estabelece as Leis federal 12651/2012, referentes as APPs de margens de rios e a lei estadual 0919/2005 que dispõe sobre o ordenamento territorial do Estado.
- Destaca-se também que inserções de obras de infraestrutura entre outras atividades que sejam de interesse social ou de utilidade pública, recomenda-se seguir o estabelecido pela legislação vigente supracitada, que possam ser instaladas.
- Para deixar claro o que é permitido e o que é restritivo pode-se atentar ao que estabelece a lei estadual, 0919/2005 referente ao artigo 6º. Parágrafo II inciso § 2º. Item I- **ao Macro Domínio dos Sistemas Inundáveis**, fica controlado o desenvolvimento de atividades que, isoladamente ou em conjunto, coloquem em risco a baixa estabilidade natural, altamente dependente dos regimes hidrodinâmicos locais, mediante as seguintes observações:
 - a) Proibição a implantação de obras ou serviços que impliquem em modificações na conformação fisiográfica, sem o cumprimento da legislação ambiental,
 - b) Diagnóstico do atual quadro da atividade pecuária, como possível agente de desequilíbrio ambiental, pressupondo a necessidade de ordenamento da atividade mediante estudos técnicos especializados, que apontem para a capacidade de suporte natural e redefinição de modelo produtivo,
 - c) Implantação da melhoria do padrão tecnológico da pecuária, levando-a a modelos mais vantajosos economicamente e com menor pressão sobre os recursos naturais,
 - d) Vinculação da exploração madeireira e do palmito de açaí na várzea, a obrigatoriedade de cadastro ambiental e de credenciamento de manejo florestal,
 - e) Exploração de outros produtos não madeireiros está sujeito às regras deste inciso I,
 - f) Garantia de uso dos estoques faunísticos, propriamente, como suprimento alimentar pelas populações residentes locais, com o objetivo de subsistência, sendo possível, excepcionalmente, a exploração comercial, desde que, obedecidas as exigências regidas por lei específica.

- Promover discussões para solucionar conflitos de Usos da Terra entre o que determina as leis específicas, bem como Planos de Manejo junto às comunidades compostas por populações tradicionais- (Ribeirinhos, extrativistas, quilombolas)
- Promover discussões para solucionar questões fundiárias de forma comunitária (coletiva) para as comunidades existentes quer sejam elas institucionalmente reconhecidas bem como as autodeclaradas, visando respeitar suas culturas, hábitos e costumes.

C.F. Art. 225, inciso 4º Lei nº 0388-1997 Dispõe sobre os instrumentos de controle do acesso à biodiversidade do Estado do Amapá e dá outras providências.

Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 - Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa – Código Florestal. RESOLUÇÃO CONAMA nº 303, de 20 de março de 2002. Complementada pela Resolução no 302/02. Alterada pela Resolução nº 341/03 (acrescenta novos considerados) Revoga a Resolução no 4/85.

3.2 Terras de Planícies Marinha e Lacustre

3.2.1 Terras de Planícies com Proteção Integral-REBIO Lago Piratuba-PARNA-Cabo Orange- ESEC-Maracá Jipioca

RESERVA BIOLÓGICA- Tem como objetivo a proteção integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais. É de posse e domínio públicos.

ESTAÇÃO ECOLÓGICA-Tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas. É de posse e domínio públicos. A visitação pública é proibida, exceto quando com objetivo educacional, de acordo com o que dispuser o Plano de Manejo da unidade ou regulamento específico.

Estas UCs-Unidades de Conservação de Proteção Integral são regidas respectivamente pelas leis/decretos que as criaram e as submetem as respectivas regulamentações, ou seja, REBIO Lago Piratuba- decreto federal 84914 de 17/7/1980, Parque Nacional do Cabo Orange, pelo

Decreto Federal 84913 de 15/7/1980 e a Estação Ecológica de Maracá Jipioca pelo Decreto Federal 86061 de 04/6/1981.

POTENCIALIDADE

- Atividades de turismo científico (Plano de manejo)
- Crédito de carbono azul (manguezais)
- Manutenção de estoque pesqueiro (berçário de espécies econômicas)
- Serviço de Proteção costeira (erosão)
- Áreas de desova de tartaruga marinha
- Turismo de baixo impacto (observação de aves e mamíferos)
- Vegetação: Preservação das espécies vegetais e trabalhos científicos para conhecimento da estrutura e funcionamento da flora.
- Precipitações entre 2200 mm e 3400 mm anuais; temperaturas máximas anuais de 31,8°C e mínimas anuais de 22,2°C; umidade relativa média anual entre 77 e 88%.
- Área com potencial para identificação de contextos arqueológicos nos termos da Lei nº 3.924/61, da Instrução Normativa IPHAN nº 0001/2015 e da Portaria IPHAN nº 316/19.

FRAGILIDADES/CONFLITOS/LIMITAÇÕES

- Terras inundáveis e ou inundadas diariamente por influência das variações dos níveis de marés. Constituem-se por solos brejosos a pantanosos que oferecem extrema dificuldade para circulação e para a prática de qualquer atividade produtiva. A mesma se caracteriza por apresentar rica biodiversidade de plantas e animais de ambientes desta natureza, funcionando como importante habitat e berçário para peixes, crustáceos e anfíbios de diferentes espécies.
- Atividades com potencial de impacto ao patrimônio arqueológico a revelia do rito de licenciamento ambiental
- Inundação sazonal; erosão; águas com características salobras
- Usos da flora não condizentes com UC de proteção integral. Observar a Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

- Mês mais Chuvoso: abril 590 mm; Mês menos Chuvoso: outubro 25 mm; Mês mais Quente: outubro 33,8°C; Mês mais Frio: fevereiro 22,3°C; Mês mais Úmido: fevereiro 88%; Mês menos Úmido: outubro 76%.

RECOMENDAÇÕES

Trata-se de ambientes de absoluto interesse ecológico e de proteção integral à fauna e à flora.

A recomendação básica segue o que determina o uso predeterminado pelos decretos que as criaram, citados acima, e pelo plano de manejo estabelecido.

- Promover discussões para solucionar conflitos de Usos da Terra entre o que determina as leis específicas, bem como Planos de Manejo junto às comunidades compostas por populações tradicionais- (Ribeirinhos, extrativistas, quilombolas)
- Promover discussões para solucionar questões fundiárias de forma comunitária (coletiva) para as comunidades existentes quer sejam elas institucionalmente reconhecidas bem como as autodeclaradas, visando respeitar suas culturas, hábitos e costumes.
- Atividades de turismo científico (Plano de manejo)
- Pesquisa científica
- Crédito de carbono azul (manguezais)
- Manutenção de estoque pesqueiro (berçário de espécies econômicas)
- Serviço ecológico de Proteção costeira (erosão)
- Serviço ecológico Áreas de desova de tartaruga marinha
- Turismo de baixo impacto (observação de aves e mamíferos)
- Fiscalização da pesca industrial.
- Estímulo ao ecoturismo.
- Combater as atividades que não estejam em consonância com os planos de manejo de cada UC.
- Estimular a expansão de Meliponários para e meliponicultura
- Consultar o Órgão Licenciador. Atenção a legislação ambiental e de proteção do patrimônio arqueológico: Lei nº 3.924/61; Resolução CONAMA Nº 001/86; Portaria SPHAN nº 07/88; Instrução Normativa do IPHAN nº 001/2015 entre outras.

3.2.2 Planície Marinha

Esta Zona submete-se às determinações da Lei Federal 12.651/2012 e a Estadual 0919/2005 quanto às recomendações de usos.

As Terras das Planícies Flúvio- Lacustres e Marinhas tem as seguintes características dominantes: constituem-se por terras inundáveis periodicamente com relevo absolutamente plano, baixo e com solos saturados em água e, portanto, de elevado hidromorfismo. Compõe-se por materiais instáveis e inconsolidados, ricos em matéria orgânica. São solos de baixa aptidão agrícola e muito instáveis para qualquer intervenção de obras de infraestrutura, entre as quais, estradas, caminhos, pontes, portos, cidades entre outros.

POTENCIALIDADES

- Maior potencial para funções de interesse ecológico como prestação de serviços ecológicos, serviços ambientais, proteção de fauna e flora. Práticas econômicas voltadas para as atividades extrativas vegetais como por exemplo o açaí, pesca e supressão de madeiras apenas para consumo das comunidades ribeirinhas entre outros.
- Vegetação: manejo de açaí, plantação de cacau em sistemas integrados com a vegetação natural e extrativismo de caranguejo e pescado associado aos mangues. Serviços Ecosistêmicos dos ecossistemas de manguezal
- Precipitações entre 2200 mm e 3140 mm anuais; temperaturas máximas anuais de 31,8°C e mínimas anuais de 22,74°C; umidade relativa média anual entre 77 e 85%.
- Área com potencial para identificação de contextos arqueológicos nos termos da Lei nº 3.924/61, da Instrução Normativa IPHAN nº 0001/2015 e da Portaria IPHAN nº 316/19.

FRAGILIDADES/CONFLITOS/LIMITAÇÕES

- Muito alta em função das inundações periódicas, da baixa estabilidade dos materiais pedológicos, e dos riscos de redução da biodiversidade complexa para um ambiente de transição da terra firme para o oceano.
- Inundação sazonal; erosão; águas com características salobras
- Bubalinocultura impactando a reprodução dos peixes através da antecipação da seca dos lagos. Contaminação com mercúrio. Impacto da pesca industrial.
- Presença de espécies de mamíferos ameaçados de extinção (botos, peixes bois e ariranha) e exploração de peixes costeiros, cujas redes matam centenas de tartarugas marinhas ao longo do ano). Berçários de espécies de camarões de valor econômico

(camarão rosa, sete barbas e caranguejo). Incômodos pela presença de insetos hematófagos.

- Vegetação: Riscos de uso da vegetação não condizentes com a proteção dada às áreas de vegetação marinha. Atentar para a proteção dos manguezais presentes na área.
- Mês mais Chuvoso: fevereiro 373 mm; Mês menos Chuvoso: outubro 35 mm; Mês mais Quente: outubro 34,5°C; Mês mais Frio: fevereiro 23,3°C; Mês mais Úmido: março 88%
- Mês menos Úmido: outubro 68%.
- Atividades com potencial de impacto ao patrimônio arqueológico à revelia do rito de licenciamento ambiental.

RECOMENDAÇÕES

- Seguem conforme está estabelecido na legislação federal e estadual através das leis 12651/2012 e 0919/2005
- Esta lei federal 12.651/2012, conhecida por Código Florestal, estabelece uma vasta lista de determinações legais, entre as quais, as Áreas de Preservação Permanente- APPs. Áreas de preservação permanente, definindo-as como:
 1. Área protegida, em zonas rurais ou urbanas, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. (BRASIL, 2012A, art. 3º, II).
 2. De acordo com essa definição, há três categorias de Áreas de Preservação Permanente (APPs): as denominadas APPs hídricas, as APPs de litoral e aquelas vinculadas à topografia (relevo).
 3. O entorno de reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, a APP deve ser definida na licença ambiental do empreendimento;
 4. No entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, a APP terá raio mínimo de 50 metros;
 5. Nas faixas marginais das veredas terá largura mínima de 50 metros das áreas permanentemente brejosas e encharcadas.
 6. As APPs de ecossistemas litorâneos são aquelas que abrangem as restingas e os manguezais.

7. Apesar do aspecto restritivo da lei em relação ao uso dessas áreas, a intervenção ou a supressão de vegetação nativa em APP pode ocorrer em situações de utilidade pública, interesse social ou de baixo impacto ambiental (BRASIL, 2012A, Art. 8º).

Para deixar claro o que é permitido e o que é restritivo pode-se atentar ao que estabelece a lei estadual, 0919/2005 referente ao artigo 6º. Parágrafo II inciso § 2º. Item I- **ao macro domínio dos sistemas inundáveis**, fica controlado o desenvolvimento de atividades que, isoladamente ou em conjunto, coloquem em risco a baixa estabilidade natural, altamente dependente dos regimes hidrodinâmicos locais, mediante as seguintes observações:

1. Proibição a implantação de obras ou serviços que impliquem em modificações na conformação fisiográfica, sem o cumprimento da legislação ambiental,
 2. Diagnóstico do atual quadro da atividade pecuária, como possível agente de desequilíbrio ambiental, pressupondo a necessidade de ordenamento da atividade mediante estudos técnicos especializados, que apontem para a capacidade de suporte natural e redefinição de modelo produtivo,
 3. Implantação da melhoria do padrão tecnológico da pecuária, levando-a a modelos mais vantajosos economicamente e com menor pressão sobre os recursos naturais,
 4. Vinculação da exploração madeireira e do palmito de açaí na várzea, a obrigatoriedade de cadastro ambiental e de credenciamento de manejo florestal,
 5. Exploração de outros produtos não madeireiros está sujeito às regras deste inciso I,
 6. Garantia de uso dos estoques faunísticos, prioritariamente, como suprimento alimentar pelas populações residentes locais, com o objetivo de subsistência, sendo possível, excepcionalmente, a exploração comercial, desde que, obedecidas as exigências regidas por lei específica.
 7. Complementar as designações da lei supracitada.
- Promover discussões para solucionar conflitos de Usos da Terra entre o que determina as leis específicas, bem como Planos de Manejo junto às comunidades compostas por populações tradicionais-(Ribeirinhos, extrativistas, quilombolas)
 - Promover discussões para solucionar questões fundiárias de forma comunitária (coletiva) para as comunidades existentes quer sejam elas institucionalmente reconhecidas bem como as autodeclaradas, visando respeitar suas culturas, hábitos e costumes.

- Uso de alternativas econômicas que mantenham a floresta em pé (Bailique), bem como intensificar o monitoramento e controle da pesca.
- Estimular a expansão de Meliponários e meliponicultura.
- Consultar o Órgão Licenciador. Atenção a legislação ambiental e de proteção do patrimônio arqueológico: Lei nº 3.924/61; Resolução CONAMA Nº 001/86; Portaria SPHAN nº 07/88; Instrução Normativa do IPHAN nº 001/2015 entre outras.

3.2.3 - PLANÍCIE FLÚVIO LACUSTRE MARINHA

Esta Zona submete-se às determinações da Lei Federal 12.651/2012 e a Estadual 0919/2005 Recomendações de Uso segue o que estabelece a legislação ambiental entre as quais a lei federal 12651/2012 e a estadual 0919/2005

As Terras das Planícies Flúvio- Lacustres e Marinhas tem as seguintes características dominantes: constituem-se por terras inundáveis periodicamente com relevo absolutamente plano, baixo e com solos saturados em água e, portanto, de elevado hidromorfismo. Compõe-se por materiais instáveis e inconsolidados, ricos em matéria orgânica. São solos de baixa aptidão agrícola e muito instáveis para qualquer intervenção de obras de infraestrutura, entre as quais, estradas, caminhos, pontes, portos, cidades entre outros.

POTENCIALIDADES

- Maior potencial para funções de interesse ecológico como prestação de serviços ecológicos, serviços ambientais, proteção de fauna e flora.
- Práticas econômicas voltadas para as atividades extrativas vegetais como por exemplo o açaí, pesca e supressão de madeiras para consumo das comunidades ribeirinhas entre outros.
- Vegetação: manejo de açaí, plantação de cacau em sistemas integrados com a vegetação natural, manejo de madeira branca (Virola e Andiroba), coleta de sementes para extração de óleos essenciais (andiroba, copaíba, pracaxi, uricuri etc).
- Precipitações entre 2220 mm e 2525 mm anuais; temperaturas máximas anuais de 31,8°C e mínimas anuais de 22,74°C; umidade relativa média anual entre 71 e 82%.
- Sítios Arqueológicos com alto potencial científico e turístico (Sítios Megalíticos com potencial para visitação e educação patrimonial). Área com potencial para identificação

de novos contextos arqueológicos nos termos da Lei nº 3.924/61, da Instrução Normativa IPHAN nº 0001/2015 e da Portaria IPHAN nº 316/19.

FRAGILIDADES/CONFLITOS/LIMITAÇÕES

- Muito alta em função das inundações periódicas, da baixa estabilidade dos materiais pedológicos, e dos riscos de redução da biodiversidade complexa para um ambiente de transição da terra firme para o oceano.
- Inundação sazonal; erosão e assoreamento. Vazão atípica ou desvio de leitos (por ação humana) pode agravar salinização e/ou estiagem na região e causar problemas de abastecimento de água doce em diversas comunidades ribeirinhas. Aquíferos sedimentares porosos muito próximos à superfície, suscetível a contaminação
- Presença de búfalos, ocupação humana e extração de madeira ilegal.
- Salinização de rios e lagos ocorrendo em mudança na dinâmica de correntes e marés alterando a composição da fauna aquática.
- Presença de espécies de mamíferos ameaçados de extinção (guariba de mãos ruivas (Alouatta belzebul), botos, peixes bois e ariranha).
- Incidência de doenças tropicais nas comunidades ribeirinhas.
- Risco de perda de biodiversidade com implementação de pesquisa petrolífera.
- Mês mais Chuvoso: fevereiro 373 mm; Mês menos Chuvoso: outubro 35 mm
- Mês mais Quente: outubro 34,5°C; Mês mais Frio: fevereiro 23,3°C; Mês mais Úmido: março 88%; Mês menos Úmido: outubro 68%
- Presença de Sítios Arqueológicos protegidos nos termos da Lei nº 3.924/61; Portaria SPHAN nº 007/88; Instrução Normativa IPHAN nº 0001/2015. Queimadas acidentais com potencial lesivo sobre os sítios megalíticos.
- Região carece de infraestrutura e pessoal especializado para a visitação aos sítios
- Qualquer atividade com potencial de impacto ao patrimônio arqueológico a revelia do rito de licenciamento ambiental

RECOMENDAÇÕES

Seguem conforme está estabelecido na legislação federal e estadual através das leis 12651/2012 e 0919/2005 citadas e parcialmente transcritas na Zona 3.2.2

Esta lei federal 12.651/2012, conhecida por Código Florestal, estabelece uma vasta lista de determinações legais, entre as quais, as Áreas de Preservação Permanente- APPs. Áreas de preservação permanente, definindo-as como:

1. Área protegida, em zonas rurais ou urbanas, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. (BRASIL, 2012A, art. 3º, II).
2. De acordo com essa definição, há três categorias de Áreas de Preservação Permanente (APPs): as denominadas APPs hídricas, as APPs de litoral e aquelas vinculadas à topografia (relevo).
3. O entorno de reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, a APP deve ser definida na licença ambiental do empreendimento;
4. No entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, a APP terá raio mínimo de 50 metros;
5. Nas faixas marginais das veredas terá largura mínima de 50 metros das áreas permanentemente brejosas e encharcadas.
6. As APPs de ecossistemas litorâneos são aquelas que abrangem as restingas e os manguezais
7. Apesar do aspecto restritivo da lei em relação ao uso dessas áreas, a intervenção ou a supressão de vegetação nativa em APP pode ocorrer em situações de utilidade pública, interesse social ou de baixo impacto ambiental (BRASIL, 2012A, Art. 8º).

A lei estadual 0919/2005, deixa claro o que é permitido e o que é restritivo no Macro Domínio dos Sistemas Inundáveis, ao que estabelece a referida lei estadual em seu artigo 6º. Parágrafo II inciso § 2º. Item I- **ao macro domínio dos sistemas inundáveis**, fica controlado o desenvolvimento de atividades que, isoladamente ou em conjunto, coloquem em risco a baixa estabilidade natural, altamente dependente dos regimes hidrodinâmicos locais, mediante as seguintes observações:

1. Proibição a implantação de obras ou serviços que impliquem em modificações na conformação fisiográfica, sem o cumprimento da legislação ambiental,
2. Diagnóstico do atual quadro da atividade pecuária, como possível agente de desequilíbrio ambiental, pressupondo a necessidade de ordenamento da atividade mediante estudos técnicos especializados, que apontem para a capacidade de suporte natural e redefinição de modelo produtivo,

3. Implantação da melhoria do padrão tecnológico da pecuária, levando-a a modelos mais vantajosos economicamente e com menor pressão sobre os recursos naturais,
 4. Vinculação da exploração madeireira e do palmito de açaí na várzea, a obrigatoriedade de cadastro ambiental e de credenciamento de manejo florestal,
 5. Exploração de outros produtos não madeireiros está sujeito as regras deste inciso I,
 6. Garantia de uso dos estoques faunísticos, prioritariamente, como suprimento alimentar pelas populações residentes locais, com o objetivo de subsistência, sendo possível, excepcionalmente, a exploração comercial, desde que, obedecidas as exigências regidas por lei específica.
- Promover discussões para solucionar conflitos de Usos da Terra entre o que determina as leis específicas, bem como Planos de Manejo junto as comunidades compostas por populações tradicionais (Ribeirinhos, extrativistas e quilombolas)
 - Promover discussões para solucionar questão fundiária comunitária para as comunidades existentes quer sejam elas institucionalmente reconhecidas bem como as autodeclaradas.

3.2.4 - Terras de Planícies Marinha e Fluvial com Assentamento Agroextrativista.

É uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade. É de domínio público com seu uso concedido às populações extrativistas tradicionais

As características do ambiente natural são semelhantes ao da REBIO Lago Piratuba. Como vivem nessa área comunidades de populações tradicionais que vivem das atividades extrativista e pesca artesanal de subsistência, instalou-se um assentamento de reforma agrária. As fragilidades ambientais e as potencialidades se equivalem às Zonas circundantes, tais como as Zonas 3.2.2 Planície Marinha e a 3.2.3-Planície Fluvio Lacustre Marinha.

Precipitações entre 2220 mm e 2525 mm anuais; temperaturas máximas anuais de 31,6°C e mínimas anuais de 22,74°C; umidade relativa média anual entre 79 e 82%.

POTENCIALIDADE

- Área com potencial para pesquisas arqueológicas nos termos da legislação vigente.
- Manejo de açaí,
- plantação de cacau em sistemas integrados com a vegetação natural.
- manejo de madeira branca (Virola e Andiroba).
- coleta de sementes para extração de óleos essenciais (andiroba, copaíba, etc).

FRAGILIDADES/CONFLITOS/LIMITAÇÕES

- No Bailique, salinização e perda de terra.
- No Sucuriju, salinização dos lagos por intervenção humana, extração dos caranguejos machos durante a andata, pesca industrial.
- Berçários de espécies de camarões de valor econômico (camarão rosa, sete barbas e caranguejo).
- Risco de incidência de doenças tropicais nas comunidades ribeirinhas.
- Mês mais Chuvoso: fevereiro 373 mm; Mês menos Chuvoso: outubro 35 mm; Mês mais Quente: outubro 34,5°C; Mês mais Frio: fevereiro 23,3°C; Mês mais Úmido: março 88%; Mês menos Úmido: outubro 68%
- Atividades com potencial de impacto ao patrimônio arqueológico a revelia do rito de licenciamento ambiental.

RECOMENDAÇÕES

- Trata-se de ambientes de absoluto interesse ecológico e de proteção integral a fauna e flora. A recomendação básica segue o que determina o uso predeterminado pelos decretos que as criaram e pelo plano de manejo estabelecido.
- Promover discussões para solucionar conflitos de Usos da Terra entre o que determina o Plano de Manejo e as comunidades compostas por populações tradicionais (Ribeirinhos, extrativistas e quilombolas)
- Promover discussões para solucionar a questão fundiária comunitária para as comunidades existentes quer sejam elas institucionalmente reconhecidas bem como as autodeclaradas.
- Atividades de turismo científico (Plano de manejo)
- Pesquisa científica

- Crédito de carbono azul (manguezais)
- Manutenção de estoque pesqueiro (berçário de espécies econômicas)
- Serviço de Proteção costeira (erosão)
- Serviço ecológico
- Áreas de desova de tartaruga marinha
- Turismo de baixo impacto (observação de aves e mamíferos)
- Atividade extrativa vegetal
- Atividade de pesca de subsistência
- Pequenas atividades cultivos de espécies vegetais de subsistência.
- Consultar o Órgão Licenciador. Atenção a legislação ambiental e de proteção do patrimônio arqueológico: Lei nº 3.924/61; Resolução CONAMA Nº 001/86; Portaria SPHAN nº 07/88; Instrução Normativa do IPHAN nº 001/2015 entre outras.

CONSIDERAÇÕES IMPORTANTES RELATIVAS ÀS RECOMENDAÇÕES

O Mapa do ZEE AP na versão preliminar apresentado no corpo deste relatório como uma figura, foi produzido em escala compatível de 1:250.000, sendo resultado da combinação dos mapas anteriores de integração (Unidades Ambientais Naturais – UANs e Unidades Socioeconômicas – e USEs), tendo como primeiro nível de informação cartográfica as UANs que se estruturam em três Sistemas Ambientais Naturais ou três Ecossistemas:

1- Florestas predominantemente sobre colinas e morros e serras em rochas cristalinas e solos profundos, localmente rasos e pedregosos;

2--Savanas (cerrados) sobre tabuleiros de topos planos e colinas de topos convexos rochas sedimentares e solos profundos;

3- Planícies Costeira e Ribeirinha (marinha - fluvial-lacustre).

Estas grandes unidades e suas subdivisões, seguem o que estabelece a Lei Estadual 0919/2005, que trata do Ordenamento Territorial do Estado do Amapá. O mapa ZEE-AP, resultam de procedimentos técnicos que se integram a partir do segundo nível de produtos de síntese, os Mapas das UANs e das USEs. As USEs decorrem dos registros dos usos atuais das terras efetivamente ocupadas combinadas com as Terras cujos usos estão pré-estabelecidos em leis (predestinadas) e seus respectivos planos de manejo das UCs de diferentes categorias, RESEXs, APAs e, TIs.

O mapa resultante destas combinações, é apresentado neste relatório como a versão preliminar do ZEE-AP, que foram discutidas e redefinidas em reuniões técnicas que ocorreram ao longo deste ano de 2023 entre os meses de abril e novembro no interior das instalações do IEPA e de forma presencial e com frequência mensal através de vídeo conferências (reuniões on line). Ao longo deste período, promoveu-se diversas alterações, correções e ajustes, definindo-se o que se configura como versão preliminar do ZEE-AP -na perspectiva técnico-científica, cujo produto para ser validado deverá submeter-se e auditado pelos órgãos competentes do Estado e da União bem como pelas AUDIÊNCIAS PÚBLICAS para explicações, discussões e debates e eventuais ajustes de textos e mapas.

Cabe ressaltar que muitas das áreas tradicionalmente ocupadas pelas comunidades compostas por populações como ribeirinhos, quilombolas, extrativistas das florestas que não tenham seus territórios institucionalmente demarcados/delimitados com perímetros claramente definidos e georeferenciados, não foram registrados no Mapa do ZEE-AP. São destaques nesses casos as comunidades que têm seus territórios autodeclarados, mas não cartografados e validados institucionalmente. Nesses casos, que se espalham por várias áreas no Estado, tanto nas florestas, como nas savanas e nas terras inundáveis costeiras e ribeirinhas, a representação cartográfica neste mapa do ZEE-AP são registradas como pontos, indicando a localização aproximada dessas comunidades.

Caberá ao Estado e a União com mapeamentos mais detalhados e pesquisas mais acuradas, registrar cartograficamente esses territórios e promover a regulamentação fundiária coletiva (comunitária) para cada uma dessas comunidades, quer sejam ribeirinhos, quilombolas, e extrativistas da floresta. Nas Unidades de Conservação, de Proteção Integral, de Desenvolvimento Sustentável, Reserva Extrativistas, Áreas de Proteção Ambiental, Terras Indígenas, bem como nas terras que estão livres, dos Usos Predeterminados por Lei (ou terras de usos predestinados), a regularização dos territórios dessas comunidades passa obrigatoriamente pelo Plano de Manejo das respectivas UCs existentes e quando não dispõem de planos de manejo, estes precisam ser executados.

A regularização fundiária, os planos de manejo e o princípio básico de respeitar e fazer valer os valores culturais, étnicos, econômicos e sociais das comunidades tradicionais, são fundamentais para as ações de governo que visem a implementação de políticas públicas para o desenvolvimento econômico, social e ambiental, sendo determinante para resolver os “conflitos de usos da terra” atualmente existentes e potencialmente litigiosos e crescentes.

13 Referências Bibliográficas Gerais

13.1- Referencias Capítulos --Teoria, Conceitos Metodologia e ZEE-Zoneamento Ecológico Econômico-Amapá.

ACSELRAD, H.; LEROY, J. P. Novas Premissas da Sustentabilidade Democrática. Projeto Brasil Sustentável e Democrático: Fase (cadernos de debate, n. 1), 2ª. ed. Rio de Janeiro, 2003.

CUNICO.C; DEL PRETTE, M.E. ROSS, J.L.S. Percurso Teórico Metodológico, in Ordenamento Territorial do Brasil-2022- www.juraross.com.br

ELI DA VEIGA, J. Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

FIERZ, M.M.de S.-Recurso Hídricos Superficiais, in E.Book Ordenamento Territorial do Brasil: Potencialidades Naturais e Vulnerabilidades Sociais - www.juraross.com.br-

FUNAI- Terras Indígenas- site- <http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil>- 2020

GOMES, M.P- Os Índios e o Brasil-Passado, Presente e Futuro- Editora Contexto, São Paulo 2018

IBGE. Estimativas Populacionais 2019. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019A. Disponível em:<http://sidra.ibge.gov.br/tabela/202>.

KON, A. (org) **Planejamento no Brasil-II**, Editora Perspectiva 1999- São Paulo, 310 pag.

LIMA, A—**Zoneamento Ecológico-Econômico à Luz dos Direitos Sócio-ambientais**- Editora Juruá- Curitiba, 2006 pag.288.

MILARÉ, E.- Direito do Ambiente 9ª. Edição- São Paulo-Revista dos Tribunais, 2014

MINDLIN, B.-**Planejamento no Brasil**-Editora Perspectiva- 2001- São Paulo-188 pag.

OLIVEIRA,a.r. DE- Processo DE Construção da Política Nacional de Gestão Ambiental e Territorial de Terras Indígenas (PNGATI):Possibilidades, limites e e desafios do diálogo entre Estado e Povos Indígenas no Brasil-Brasilia-FUNAI-2011 9 p.

PEREIRA, P.F. SCARDSUA, F.P.-Espaços Territoriais Especialmente Protegidos-Conceitos e implicações jurídicas- -Ver. Ambiente e Sociedade- Campinas, 2008 pag.81-97

REBÊLO JUNIOR, M. **O Desenvolvimento Sustentável: a crise do capital e o processo de recolonização.** Tese. (Doutorado em Geografia Humana) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

RODRIGUES, G.S.C.-**Legislação Ambiental e Ordenamento Territorial**, 2022- in Ordenamento Territorial do Brasil: Potencialidades Naturais e Vulnerabilidades Sociais. -2022-
www.juraross.com.br

ROSS et alii- PCBAP-Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai-MMA PNMA Brasília, 1995

ROSS, J.L.S.-DEL PRETTE, M.E.- Termo de Referência para Execução do ZEE- do Sudeste do Estado do Amazonas-Projeto Vale do rio Madeira- MMA- Brasília- 1997A

ROSS, J.L.S.-DEL PRETTE, M.E.- Termo de Referência para Execução do ZEE- do Eixo da BR-174 no Estado de Roraima- MMA- Brasília- 1997B

ROSS, J.L.S.; CUNICO, C.; LOHMANN, M. DEL PRETTRE, M.E.-(org) **-Ordenamento Territorial do Brasil:Potencialidades Naturais e Vulnerabilidades Sociais.** - 2022-in
www.juraross.com.br

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** 3ª ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.pag.150 **-Desenvolvimento Incluyente, Sustentável, Sustentado**-Editora Garamond, Rio de Janeiro, 2004 pag.151

TINBERGEN, Jan-Desenvolvimento Planejado- Zahar Editores-1975- Rio de Janeiro- pag. 229.



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE E
MUDANÇA DO CLIMA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

AMAPÁ
GOVERNO DO POVO

SECRETARIA DE
PLANEJAMENTO
AMAPÁ

IEPA

SEMA
SECRETARIA DE ESTADO DO
MEIO AMBIENTE

SECRETARIA DA
CIÊNCIA E
TECNOLOGIA

UNIFAP

UEAP

Embrapa

**AMAPÁ
TERRAS**
UNIDADE DE TERRAS DE RECONSTRUÇÃO

USP
Universidade de São Paulo

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
AMAPÁ
UFPA - BRASIL

MG
MUSEU GOELDI

Ufra
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE

UFPA

CONSORCIO
ZEE BRASIL