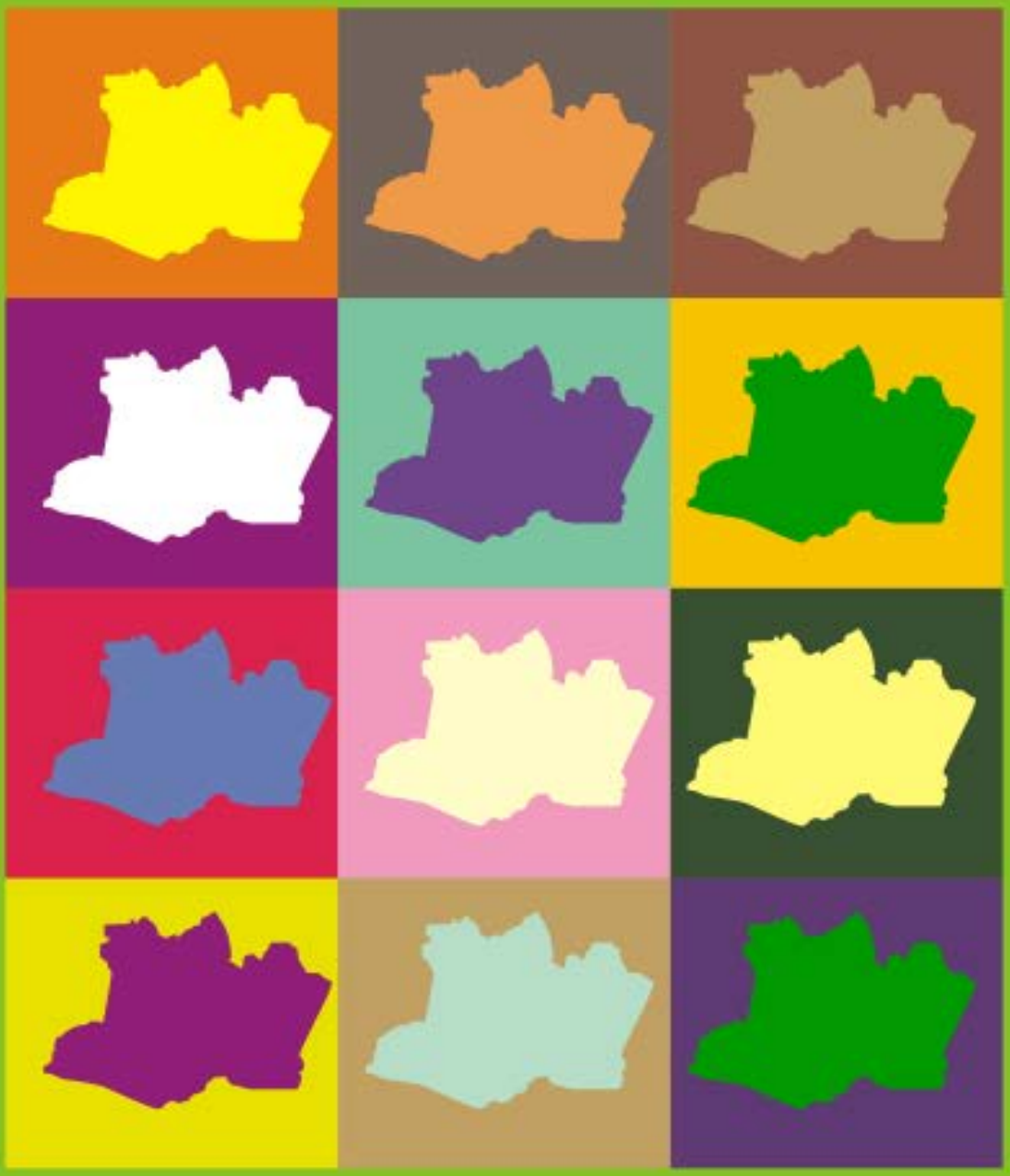
MACROZEE

MACROZONEAMENTO ECONÔMICO-ECOLÓGICO DO ESTADO DO AMAZONAS



RESUMO EXECUTIVO

SDS
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Manaus - Amazonas
Junho 2008

GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

Carlos Eduardo de Souza Braga
Governador

Omar José Abdel Aziz
Vice-Governador

Nadia Cristina d'Avila Ferreira
Secretária de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Ruth Lilian Rodrigues da Silva
Secretária Executiva de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SDS

Valdenor Pontes Cardoso
Secretário Executivo Adjunto de Articulação Institucional – SDS

Adélia Dídia Calôba Aguiar
Secretária Executiva Adjunta de Gestão Ambiental

Adenilza Mesquita Vieira
Secretária Executiva Adjunta de Florestas e Extrativismo - SDS

Daniel Borges Nava
Secretário Executivo de Geodiversidade e Recursos Hídricos - SDS

Neliton da Silva Marques
Presidente do Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas - IPAAM

Bonifácio Baniwa
Presidente da Fundação Estadual de Política Indigenista do Amazonas - FEPI

Raimundo Valdelino Cavalcante
Presidente da Agência de Desenvolvimento Sustentável - ADS

Daniel Feder
Presidente da Companhia de Gás do Amazonas – CIGÁS

Coordenação Geral

Nádia Cristina d'Avila Ferreira

Coordenação Técnica

Valdenor Pontes Cardoso – Secretário Executivo Adjunto de Articulação Institucional

Adélia Dídia Calôba Aguiar – Secretária Executiva Adjunta de Gestão Ambiental

Maria do Carmo Neves dos Santos – Coordenadora/PGAI.

TEXTO

Elaboração:

Adélia Dídia Calôba Aguiar /SEAGA/SDS

Alexsandra de Souza Santiago/LABGEO/ SDS

Heliandro Maia /GTZ

Kátia Matteo/ GTZ

Maria do Carmo Neves dos Santos/ IPAAM

Mario Ney Nascimento Ferreira/SEAGA/SDS

Valdenor Pontes Cardoso/SEARTI/SDS

Apoio:

Anne Carolina Marinho Dirane/ SEAGA/SDS

Alexsandra de Souza Santiago/ LABGEO/SDS

Ney Ribeiro Filho/SEACA/SDS

M a p a S í n t e s e

Adélia Dídia Calôba Aguiar

Alexsandra de Souza Santiago

Keila Cristina Carvalho

Francisco Otávio Aleixo – LABGEO/SDS

Maria do Carmo Santos

Heliandro Maia

Valdenor Pontes Cardoso

Hans Kruger (*in memorium*)

Comissão Estadual de ZEE

Projeto gráfico e diagramação: Carlos Palácio

Consultas Públicas (Equipe Executora)

Adélia Dídia Calôba Aguiar – SEAGA/SDS

Alexsandra de Souza Santiago – LABGEO

Ana Alice Oliveira de Britto – SEAGA/SDS

Berenice Pereira de Brito – IPAAM/SEAGA

Carlos Roberto Viana Pinto – CEZEE/SINTRASPA

Francisco Otávio Aleixo – LABGEO/SDS

Keila Cristina Carvalho - LABGEO

Maria do Carmo Neves dos Santos – IPAAM/SDS

Mário Ney Nascimento Ferreira – SEAGA/SDS

Milton Carlos Bianchini – CEUC/SDS

Ney Ribeiro Filho – SEARTI/SDS

Valdenor Pontes Cardoso – SEARTI/SDS

Participantes das Consultas Públicas

Registrados em documentos em arquivos.

Apoio:

Prefeituras Municipais

Secretaria de Estado da Cultura - SEC

Universidade Estadual do Amazonas – UEA

Centro Estadual de Unidades de Conservação - CEUC

Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas – IDAM/UNLOCs

MMA/ Consórcio ZEE Brasil

Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico-Econômico do Território Nacional

PALAVRAS DO GOVERNADOR

É com grande satisfação que encaminho nos termos da Constituição Estadual, para posterior deliberação, o Projeto de Lei do Macrozoneamento do Estado do Amazonas, após longo processo de construção coletiva em cumprimento a uma determinação constitucional.

O objetivo maior dessa ferramenta de gestão é possibilitar seu uso por diversos segmentos de governo, orientando na condução de seus planejamentos estratégicos, territoriais e de gestão dos seus ecossistemas.

Com essa etapa finalizada já estamos dando o ponto de partida para a realização do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) das meso-regiões do Amazonas. Nossa meta é concluir até o final deste Governo mais essa etapa do ordenamento territorial do nosso grandioso Amazonas.

Parabenizo a Comissão Estadual de Zoneamento Socioeconômico-Ecológico (CEZEE,) por todos os esforços empreendidos para a conclusão desse trabalho, e a SDS e a SEPLAN, que conduziram esse processo.

Meu muito obrigado pela cooperação inabalável e por termos conseguido concluir juntos mais uma etapa na construção do Amazonas do futuro.

Eduardo Braga
Governador do Estado do Amazonas

APRESENTAÇÃO SDS

É com grande satisfação que a SDS participou da coordenação na construção do Macrozoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Amazonas, proposta resultante de um processo de discussão na Comissão Estadual de Zoneamento Sócio-Econômico- Ecológico com ampla participação social, acrescida das contribuições da Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico-Econômico do Território Nacional e, que, dentro em breve comporá o Mapa Integrado dos Zoneamentos Ecológicos-Econômicos dos Estados da Amazônia Legal.

O esforço coletivo para construção deste trabalho que reuniu, além de organismos governamentais e não-governamentais, inúmeros segmentos da sociedade civil, permitiu a construção de um Macrozoneamento integrado ao modelo de desenvolvimento sustentável adotado para o Amazonas que traz um retrato das múltiplas potencialidades econômicas, ambientais e sociais do Estado, bem como medidas e padrões de proteção ambiental e de uso dos nossos recursos naturais. Esse processo participativo permitirá que este documento seja utilizado como ferramenta de gestão no desenvolvimento de programas e projetos, obras e atividades tanto públicas quanto privadas.

Vencida mais uma etapa na execução de Políticas Públicas que conduzam a um *Amazonas Sustentável*, me congratulo com todos os atores que colaboraram para a finalização do Macrozoneamento do Estado, desejando que possamos, juntos, executar o Zoneamento Ecológico-Econômico das Meso-Regiões do Estado.

Nádia Cristina d'Avila Ferreira

Secretária de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

APRESENTAÇÃO SEPLAN

No momento em que a sociedade amazonense e brasileira se preocupa com questões ambientais e o ordenamento territorial na Amazônia, nos orgulhamos em apresentar o Macrozoneamento Ecológico-Econômico (MCZEE) do Estado do Amazonas, que representa um poderoso instrumento de planejamento e gestão do uso do território e das ações políticas nos níveis federal, estadual e municipal para o desenvolvimento sustentável.

Após uma árdua jornada de trabalho que mobilizou diversos parceiros institucionais e da sociedade civil organizada em vários encontros e reuniões, conclui-se esta primeira etapa, conduzida por meio de um processo endógeno, que resultou de uma ação de identificação, constatação e avaliação da realidade estadual, na qual se determinaram zonas caracterizadas pelos componentes físicos e bióticos e pelas formas de organização resultantes da ação antrópica.

Assim, queremos parabenizar toda a equipe que participou da construção do documento do MCZEE, que certamente deverá orientar a elaboração dos planos nacionais e regionais de desenvolvimento econômico e social, aproximando cada vez mais as comunidades locais no processo de implementação das políticas públicas.

Nosso desejo é que o MCZEE seja a base para a organização dos municípios, reduzindo as diferenças ocasionais, mediante melhor distribuição das atividades produtivas e de proteção ambiental. A sociedade amazonense ganha um valioso instrumento de planejamento e desenvolvimento sustentável.

DENIS MINEV
Secretário de Planejamento e Desenvolvimento
Econômico do Estado do Amazonas

SUMÁRIO

Apresentação..... IV
Lista de Figuras..... VIII
Lista de Tabelas..... IX
1. INTRODUÇÃO..... 10
2. O ESTADO DO AMAZONAS..... 13
2.1 CARACTERISTICAS SOCIOECONÔMICAS E AMBIENTAIS 13
2.2 MODELO DE DESENVOLVIMENTO DO ESTADO DO AMAZONAS..... 14
3. ANTECEDENTES DO ORDENAMENTO TERRITORIAL NO ESTADO DO AMAZONAS... 16
3.1 PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL INTEGRADO – PDRI..... 16
3.2 PROJETO DE GESTÃO AMBIENTAL INTEGRADA – PGAI..... 17
a) REGIÃO SUDESTE-SUL..... 17
b) ITACOATIARA..... 18
c) REGIÃO DO ALTO SOLIMÕES..... 19
3.3 ÁREA DE INFLUÊNCIA DA Br-319..... 19
4. OBJETIVOS DO MACROZONEAMENTO..... 19
5. FUNDAMENTOS BÁSICOS..... 20
6. MARCO LEGAL..... 21
7. ARRANJO INSTITUCIONAL 30
8. MÉTODOS E PROCEDIMENTOS 33
8.1 PLANEJAMENTO..... 33
8.2 BASES DE INFORMAÇÃO..... 35
9. SINTESE DOS DIAGNÓSTICOS REALIZADOS..... 37
9.1. LEVANTAMENTO DOS DADOS 37
9.2. DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO (CONSULTAS PÚBLICAS)..... 38
9.3. MAPA SINTESE..... 40
9.3.1. LEGENDA DO MAPA SINTESE..... 41
9.3.2. FICHA CARTOGRAFICA DO MAPA SINTESE..... 43
9.4. MAPAS TEMATICOS..... 44
10. ANÁLISES DE TENDÊNCIAS E CENÁRIOS..... 47
10.1. PRINCIPAIS TENDÊNCIAS APONTADAS PELO MACROZONEAMENTO..... 47
10.2. CENÁRIOS INDICADOS PELO MAPA SINTESE..... 60
10.3. MACRODIRETRIZES DE USO E OCUPAÇÃO..... 66
11. SUBSÍDIOS À IMPLEMENTAÇÃO 72
12. CONSIDERAÇÕES FINAIS 73
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 74
ANEXOS 01: Recomendo
ANEXOS 02: Mapa Síntese
ANEXOS 03: Mapas Temáticos

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Mapa Integrado dos Zoneamentos Ecológico-Econômico dos Estados da Amazônia Legal, 2005 13

Figura 02: Fluxograma a seguir apresenta o arranjo institucional do Projeto 32

Figura 03: Fluxograma de execução do ZEE (MMA, 2001). 33

Figura 04: Fluxograma do Sistema de Informação 36

Figura 05: Localização dos municípios onde ocorreu as Consultas Públicas 38

Figura 06: Informes iniciais sobre o MZEE/AM realizado por representante da SDS (Consulta Pública em Boca do Acre). 39

Figura 07: Foto - debate de Grupo (Consulta Pública em Manaus) 40

Figura 08: Foto - exposição de propostas por representante de grupo temático, durante (Consulta Pública em Santa Izabel do Rio Negro) 40

Figura 09: Mapa Síntese do Macrozoneamento Ecológico – Econômico 60

Figura 10: Zonas Ecológicas Econômicas da Categoria 1 (Usos Consolidados/a Consolidar) 62

Figura 11: Zonas Ecológicas Econômicas da Categoria 2 (Usos Controlados) 63

Figura 12: Zonas Ecológicas Econômicas da Categoria 3 (Usos Especiais) 65

Figura 13: Áreas de sobreposições de usos 66

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Estimativa de desmatamento no Estado do Amazonas (PRODES/INPE, 2008) 51

Tabela 02: Unidades de Conservação Criadas por Categoria (LABGEO/SDS, 2008) 52

Tabela 03: Áreas protegidas (TI – Terras Indígenas, UC's Estaduais e UC's Federais) 52

Tabela 04: Distribuição da Dominialidade Fundiária do Estado do Amazonas 53

Tabela 05: Categorias de Projetos de Assentamento no Estado do Amazonas (INCRA, 2008) 54

Tabela 06: Situação fundiária das terras indígenas no Estado do Amazonas. 56

Tabela 07: Principais Rios Navegáveis no Estado do Amazonas (ANA, 2008) 59

1. INTRODUÇÃO

O Estado do Amazonas deu início ao processo de ZEE em 1996, quando foi instituído o grupo de trabalho - GT/IPAAM publicado no Decreto N° 16.948 de 10 de janeiro de 1996. Este GT discutiu e elaborou as principais orientações sobre o Plano Ambiental do Estado do Amazonas - PAEA. Também foi criada em 1996 a Comissão Estadual de Zoneamento Ecológico- Econômico – CEZEE através do Decreto 17.199 de 22 de maio de 1996, e em 15 de abril de 1997 foram nomeados os membros desta comissão em Decreto publicado no Diário Oficial do Estado. A CEZEE era composta de 16 representantes de instituições, entidades públicas de pesquisa e ensino e por representantes da sociedade civil organizada.

No período compreendido entre 1998 e 2000, o ZEE foi incorporado ao Projeto de Gestão Ambiental Integrada do Amazonas - PGAI-AM e passou a representar o primeiro passo deste projeto em direção ao estabelecimento de diretrizes para o Ordenamento Territorial do Estado do Amazonas.

Considerando a extensão e o nível de antropização da área geográfica da região, foi indicada uma área prioritária para o trabalho que considerou: a importância no desenvolvimento sócio econômico e pela tendência em formar corredores de crescimento econômico bem como demográfico influenciado por centros regionais dinâmicos, como: Manaus, Itacoatiara, Presidente Figueiredo, Cuiabá (MT) e Porto Velho (RO). Estas áreas foram identificadas no Plano Ambiental do Estado do Amazonas - PAEA.

Dessa forma, o Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas - IPAAM, enquanto órgão responsável pela condução e coordenação do processo de ZEE, por meio de convênios e/ou contratos, deu início aos levantamentos para fins de execução do ZEE SISTEMÁTICO, atendendo mais uma vez a uma metodologia amplamente discutida por pesquisadores, empresas, consultores e outros especialistas no assunto para definir os rumos do ZEE estadual. Estas idéias foram então reunidas na versão inicial do PGAI-AM e implementadas até o final de 1999.

Neste resultado tiveram-se duas abordagens: o Macrozoneamento e o Zoneamento (sistemático e participativo). No caso do Macrozoneamento a área de abrangência foi a totalidade do território estadual (1.570.745,68 km²), sendo realizado na escala de 1:1.000.000, e tendo como objetivo sistematizar os dados já disponíveis, resultando nos seguintes produtos em forma de mapas síntese e temáticos com os temas:

- Mapas de Unidades de Conservação (Federais e Estaduais);
- Mapas de Cobertura Vegetal e Ocupação Atual;

• Mapa de Terras Indígenas;

• Mapa de Ocorrência de Campos Naturais;

• Mapa de Áreas Potenciais para a proteção da Biodiversidade;

• Mapas de Geologia, Geomorfologia e Pluviosidade;

• Mapa de situação fundiária.

Na segunda abordagem (sistemático e participativo), as atividades concentraram-se na subárea Sudeste do Amazonas, em quatro municípios (Humaitá, Manicoré, Apuí e Novo Aripuanã), num total de 176.000 km², de onde foram elaborados os diagnósticos físico-biótico, socioeconômico e jurídico-institucional por instituições como: CPRM, FUA, UTAM, EMBRAPA, Ministério Público, WWFBRASIL e DSG/ 4a DL Manaus.

A partir dos diagnósticos físico-biótico, socioeconômico e jurídico-institucional, foi elaborado, em junho de 2001 e reeditado em março de 2004, por técnicos do IPAAM, GTZ e SCA/MMA, o documento denominado *"Diretrizes Iniciais para um Ordenamento Sustentável da Região Sudeste-Sul do Estado do Amazonas"*, que apresenta alguns resultados das primeiras discussões e análises geradas a partir desses diagnósticos.

Este documento serviu de base para uma ampla discussão junto à população e as instituições locais nos quatro municípios (Humaitá, Apuí, Novo Aripuanã e Manicoré), visando à divulgação e atualização de dados, bem como a elaboração participativa de cenários alternativos de desenvolvimento sustentável.

Em junho de 2002, com o apoio técnico da Agência de Cooperação Alemã - GTZ, foi testada a metodologia participativa (ZEE-P) no município de Itacoatiara, com a criação da Comissão Municipal de ZEE-P (CMZEE-P), e com a assinatura do termo de sub-convênio entre o IPAAM e a Prefeitura Municipal.

Em Itacoatiara foram realizados os primeiros diagnósticos com a participação da sociedade local. As principais atividades desenvolvidas incluíram a divulgação do zoneamento em palestras, nos meios de comunicação existentes, em reuniões temáticas e participativas. Também foram realizadas entrevistas individuais, análises de envolvimento e visitas em comunidades.

Em seguida foram realizados os levantamentos de campo e sistematizados os resultados obtidos. Como produto do ZEE-P foi elaborado um documento síntese sobre o município, contemplando a análise das principais tendências desenvolvimentistas e a estruturação dos primeiros cenários para o desenvolvimento sustentável local.

O produto final foi concluído com a realização de oficinas, em Itacoatiara, que garantam a ampla participação da sociedade, para discussão e validação dos cenários propostos e definição de estudos e áreas prioritárias para a realização de levantamentos mais detalhados, caso seja

identificada esta necessidade. Complementarmente, deverão ser apoiadas ações voltadas a implementação dos resultados alcançados.

A metodologia utilizada em Itacoatiara foi replicada para a região do Alto Solimões, ainda no ano de 2002 com apoio técnico da GTZ, e recursos do IPAAM e Diocese do Alto Solimões em sete municípios, a saber: Tabatinga, Benjamin Constant, Tonantins, Santo Antonio do Iça, São Paulo de Olivença, Amaturá e Atalaia do Norte. Os resultados alcançados, de forma participativa, foram sintetizados em um documento-síntese, contendo a análise das principais tendências desenvolvimentistas e a estruturação dos primeiros cenários para o desenvolvimento local sustentável. A partir de 2003, com a reformulação da estrutura governamental do Estado, PGAI/AM e o ZEE passaram a ser executados pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SDS.

Entre 2004 e 2005, ocorreu a retomada do processo do ZEE nos municípios de Apuí, Humaitá, Manicoré e Novo Aripuanã, com a atualização dos diagnósticos socioeconômicos realizados nesses municípios considerando o caráter dinâmico da ocupação territorial implementada nessa região que está na fronteira de expansão agrícola do estado. Com os novos estudos foram delineados cenários alternativos para o desenvolvimento sustentável dos municípios, por meio de debates e ampla participação em oficinas e fóruns de desenvolvimento sustentável, resultando no Mapa com a versão final do zoneamento daqueles municípios que ainda carece de aprovação tanto dos atores locais, como da CEZEE.

No segundo semestre de 2007 em decorrência da Área de Limitação Administrativa Provisória no entorno da BR 319 (dec. De 02.01.2006) e com apoio financeiro da Agência de Desenvolvimento da Amazônia - ADA, a SDS iniciou nos municípios de Autazes, Careiro e Careiro da Várzea, o diagnóstico da área de influência da BR 319, onde foram realizados levantamentos de dados socioeconômicos e político-institucional desses municípios. Estas atividades deverão ser retomadas para consolidação de propostas orientadas para o desenvolvimento local sustentável a serem implementadas por processos inteiramente participativos.

O Mapa síntese do Macrozoneamento do estado do Amazonas é uma proposta técnica, resultante de discussões na Comissão Estadual de ZEE que começou a ser elaborado em 2005 para compor o ***Mapa Integrado dos Zoneamentos Ecológico-Econômico dos Estados da Amazônia Legal: Situação Atual,*** coordenado pelo Programa Zoneamento Ecológico-Econômico do Ministério do Meio Ambiente. E concluído em 2008, resultante também, de doze consultas públicas realizadas na capital e nas mesorregiões do Estado.

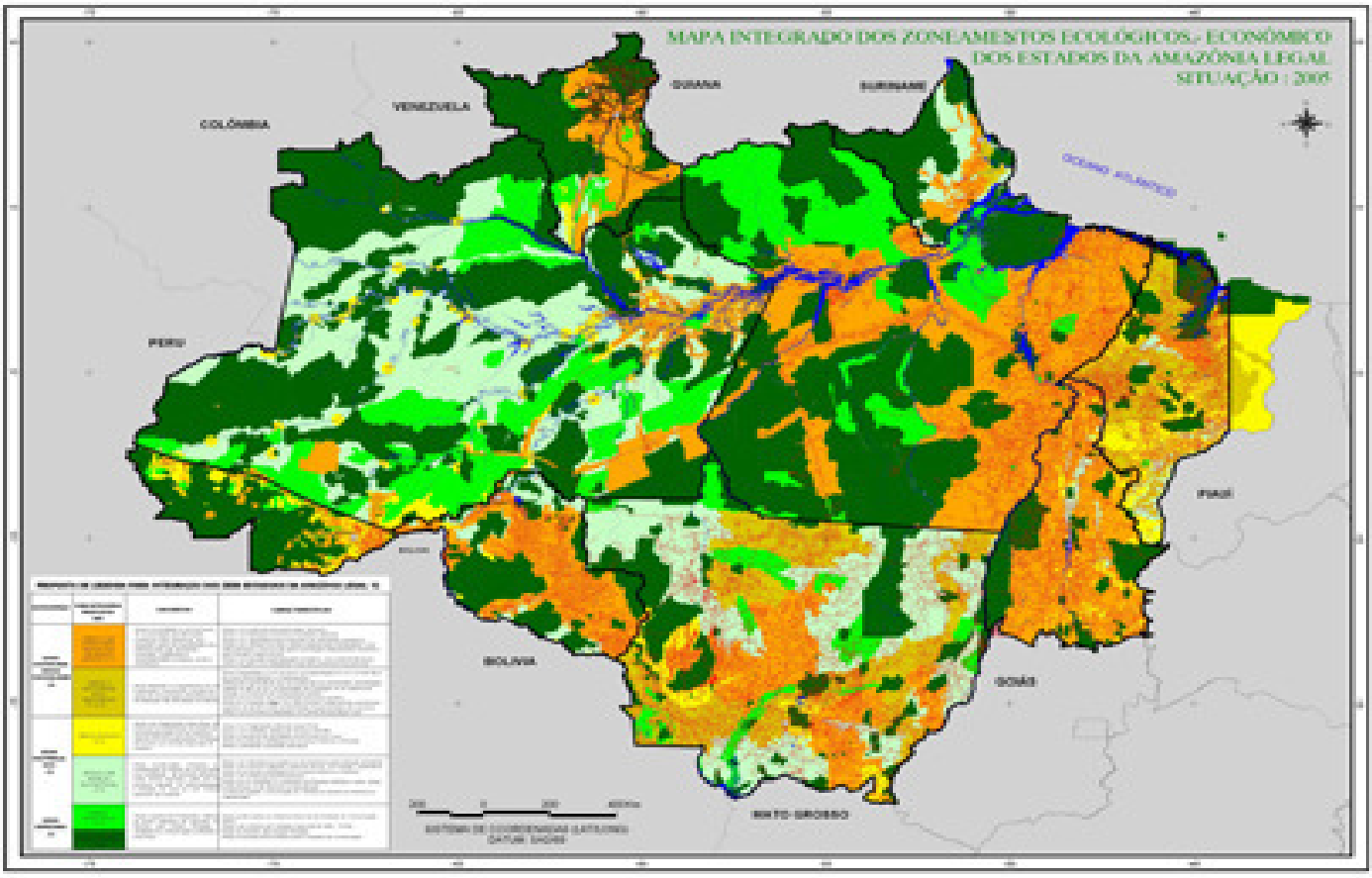


Figura 1 - Mapa Integrado dos Zoneamentos Ecológico-Econômico dos Estados da Amazônia Legal, 2005

O presente documento sintetiza os principais resultados da execução do Macrozoneamento Ecológico-Econômico no Estado do Amazonas, concluído em dezembro de 2008, na escala de 1:1.000.000 que gerou diferentes produtos intermediários, com estudos dos aspectos físicos, bióticos, socioeconômicos e jurídico-institucionais, além do mapa de subsídios a gestão territorial e diretrizes de uso e ocupação do território.

2. O ESTADO DO AMAZONAS.

2.1. Características Socioeconômicas e Ambientais.

Estado do Amazonas é a maior unidade federativa do Brasil em extensão territorial. Situa-se na região norte do País e tem como limites: a República Bolivariana da Venezuela e o Estado de Roraima a norte, o Estado do Pará a leste, o Estado do Mato Grosso a sudeste, o Estado de Rondônia a sul, o Estado do Acre a sudoeste, o Peru a oeste e a Colômbia a noroeste.

Possui uma superfície de 1.570.745,680 km², com uma população estimada de 3.221.939 habitantes, distribuídos em 62 municípios, com área média de 22.400 km², sendo o maior deles Barcelos, com 122.476 km² e o menor Iranduba, com 2.204 km². Dentre estes, o mais populoso é a cidade de Manaus, capital do Estado, com cerca de 1,65 milhões de habitantes, seguido por Parintins (102.044), Itacoatiara (84.676), Manacapuru (82.309), Coari (65.222) e Tefé (62.920); os demais possuem população abaixo de 50 mil habitantes. (IBGE, 2007)

O clima é equatorial úmido, com temperatura média/dia/anual de 26,7ºC, com variações médias entre 23,3ºC e 31,4ºC. A umidade relativa do ar fica em torno de 80%, e apenas duas estações climáticas são bem definidas: a estação chuvosa, que vai de outubro a março (denominada *inverno*), e a estação seca ou menos chuvosa que compreende o período que vai do mês de abril a setembro (denominado de *verão*).

A exuberância florestal (98% de floresta nativa preservada) se equipara à hídrica. O Amazonas detém a maior bacia hidrográfica do Mundo em extensão e volume d'água.

A maior parte dos 62 municípios fica às margens dos rios que cortam a região e funcionam como verdadeiras "estradas" para a população do interior, uma vez que o Amazonas dispõe de poucas rodovias estaduais e dentre as três federais que passam pelo Estado - BR-319, BR-230 (Transamazônica) e BR 174 –, apenas esta última encontra-se em boas condições de tráfego. Não há ferrovias no Amazonas e além do transporte fluvial (predominante), o transporte aéreo é a opção possível, embora de alto custo e carente de infra-estrutura adequada na maioria dos municípios interioranos.

O Estado apresentou um crescimento acumulado de 502,4% na indústria de transformação, no período de 1985 a 2002. Este fato propiciou ao Amazonas a obter a maior taxa de crescimento do Brasil, de 2003 a 2005, com uma média de 12, 8% ao ano (IBGE, 2007). Esse crescimento é atribuído ao modelo de desenvolvimento industrial do Estado, configurado no Pólo Industrial de Manaus (PIM).

Por outro lado, no Amazonas foram criadas Unidades de Conservação (UC`s) federais e estaduais, que, somadas às terras indígenas regularizadas, perfazem mais de 50% da área do seu território. A criação de UC`s teve como motivação, dentre outras, a estratégia de conter o desmatamento ilegal da floresta, que em agosto de 2007 atingiu 2% da área total do Estado.

2.2. Modelo de Desenvolvimento do Estado do Amazonas

Entre 1890 e 1910, o estado do Amazonas chegou a produzir mais de 40% da produção mundial de borracha. A economia cresceu rapidamente, atraindo o interesse de grandes companhias estrangeiras e de milhares de migrantes. A capital, Manaus, transformou-se em

uma metrópole de estilo europeu, tendo sido a segunda cidade do país a instalar iluminação elétrica. A borracha amazônica perdeu mercado nas décadas de 10 e 20, em virtude da concorrência asiática.

Com o fim do ciclo da borracha, a economia do Estado entrou em declínio. No fim dos anos 50, a construção da rodovia Belém-Brasília foi o primeiro sinal de retomada da economia.

Nas décadas de 60 e 70 duas políticas de desenvolvimento foram implantadas na Amazônia Brasileira. A primeira, que envolveu boa parte dos estados da região, estava baseada no apoio à expansão da agropecuária, apoiada por fortes investimentos na abertura de novas estradas, percebida como solução para as tensões sociais internas decorrentes da expulsão de pequenos produtores do nordeste e do sudeste pela modernização da agricultura. A segunda, a criação da Zona Franca de Manaus, um enclave industrial em meio à economia extrativista e próximo às fronteiras do norte. (BECKER, 1982, 1990)

O primeiro modelo gerou uma ocupação desordenada, com altos índices de desmatamento e conflitos fundiários. O segundo, que foi direcionada para a implantação de um pólo industrial de alta tecnologia na capital do Amazonas apoiado por uma política de incentivos fiscais e tecnológicos. Após quarenta e dois anos de criação do Pólo Industrial de Manaus, pode-se observar que o estado do Amazonas apresentou um crescimento acumulado de 502,4%, na indústria de transformação, no período de 1985 a 2002. Este índice conduziu o Amazonas a obter a maior taxa de crescimento do Brasil, de 2003 a 2005, com uma média de 12,8% ao ano.

Entretanto, com a economia voltada para a indústria, o Estado tornou-se muito dependente de outras regiões, e o setor agrícola passou a importar de outros estados, a preços elevados, produtos facilmente adaptáveis à região, como cheiro verde, laranja e banana. Muitos agricultores do interior, diante da impossibilidade de ampliar e escoar sua produção de hortifrutigranjeiros por falta de apoio financeiro e logístico migrou para a cidade, provocando expressivo aumento da população urbana, aumentando a demanda por moradias e serviços urbanos essenciais. Segundo dados do IBGE, a população do Estado cresceu de 2.103.243 habitantes em 1991 para 3.232.330 habitantes em 2005, dos quais cerca de 50% residem na capital Manaus.

Após 36 anos de criação da Zona Franca de Manaus, o governo do Amazonas em 2003 instituiu o Programa Zona Franca Verde, concebido com a missão de enfrentar os descaminhos sociais e ambientais originados no ciclo da borracha, aliados aos desafios proporcionados pelas imensas distâncias, heterogeneidades, dificuldades logísticas e custos de transporte, que trouxeram como resultado, grandes bolsões de pobreza e analfabetismo, com fortes identidades culturais, sociais e étnicas. Sendo identificados no Estado, municípios com o IDH-M com valores próximos aos dos países mais pobres da África.

Em contraste com esse grave cenário social, constata-se que o Estado do Amazonas possui o maior remanescente de biodiversidades do Brasil, sendo o primeiro no *ranking* da biodiversidade no quesito das plantas e dos mamíferos do mundo, possui uma grande área florestal. Por estar nessa posição estratégica, o Amazonas precisa utilizar com inteligência, transformando essa riqueza em oportunidade para a melhoria da qualidade de vida, especialmente dos seguimentos mais empobrecidos da população.

Neste sentido, o Programa Zona Franca Verde surge com a missão de reverter esse quadro socioambiental e de promover o desenvolvimento sustentável no Estado do Amazonas. O Programa Zona Franca Verde tem como eixos estratégicos: a questão da Gestão Ambiental; a Valorização do Etnodesenvolvimento; O Ordenamento Territorial e a Regularização Fundiária; o Fortalecimento das Cadeias Produtivas Sustentáveis; a Conservação da Biodiversidade; a Política de Mudanças Climáticas; a Política de Geodiversidade e Recursos Hídricos; e a Política de Desenvolvimento Sustentável da Sul do Amazonas**;** que se concretizam nos projetos de incentivo à produção florestal, por meio de sistemas de produção agroflorestal, pesqueira e agropecuária, ecologicamente saudáveis, socialmente justos e economicamente viáveis. Aliados à proteção ambiental e ao manejo sustentável de unidades de conservação e terras indígenas, como metas fundamentais a serem seguidas.

Nesse contexto, o macrozoneamento é um instrumento imprescindível no planejamento do ordenamento territorial do Estado, pois somente a partir da identificação do uso atual e prospectivo do solo, em escala regional, será possível definir a melhor forma de integração dos espaços, estabelecendo as macrodiretrizes: para o setor econômico, de proteção ambiental, extrativista, de produção em pequena e grande escala, para o etnodesenvolvimento, e demais atividades produtivas.

3. ANTECEDENTES DO ORDENAMENTO TERRITORIAL NO ESTADO DO AMAZONAS

3.1. Programa de Desenvolvimento Rural Integrado - PDRI.

A primeira iniciativa de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Amazonas – ZEE/AM (escala 1:250.000), ocorreu no início dos anos 80, sob a égide do Programa de Desenvolvimento Rural Integrado – PDRI, voltado ao ordenamento de atividades agropecuárias em municípios da Região do Baixo Amazonas (Parintins, Urucará, Barreirinha e Boa Vista do Ramos), tendo como organismo coordenador o Centro de Desenvolvimento, Pesquisa e

Tecnologia do Estado do Amazonas – CODEAMA, e como organismo executor o Centro de Tecnologia do Estado de Minas Gerais – CETEC.

O PDRI seguiu os moldes da "compartimentação" do meio físico por meio da interpretação técnica – científica de dados. Sua execução obteve destaque para o planejamento estadual, em face da gama de informações levantadas, consolidadas em Relatórios Técnicos e Mapas Temáticos que auxiliaram sobremaneira a consolidar esta região do Estado como uma das mais promissoras do setor primário. Entretanto, não obstante a qualidade técnica dos documentos houve pouca apropriação dos resultados pela sociedade de modo geral e seus usos ficaram restritos a poucos territórios no estado e ao planejamento governamental da gestão em que foi executado o Programa.

3.2. Projeto de Gestão Ambiental Integrada – PGAI.

a) Região Sudeste - Sul

Em 1996, aproximadamente uma década após a conclusão do PDRI, por meio do Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas – IPAAM o processo de ZEE do território amazonense foi retomado, como parte da execução do Projeto de Gestão Ambiental Integrada – PGAI, integrante do Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil – PPG7, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA.

Neste mesmo ano foi criada a Comissão Estadual de Zoneamento Ecológico Econômico – CEZEE (Decreto nº 17.199, de 22.05.96), composta à época de 16 representantes de instituições governamentais e por representantes da sociedade civil organizada, a qual cabia a condução do ZEE/AM, em cumprimento ao disposto na Constituição Estadual (1989).

Uma análise da conjuntura de desenvolvimento econômico do Estado à época apontou como prioritária a região sudeste-sul do Amazonas, que apresentava forte pressão de ocupação por atividades de impacto potencial ao meio ambiente, induzidas por pólos econômicos como as cidades de Manaus, Itacoatiara, Presidente Figueiredo, Cuiabá (MT) e Porto Velho (RO). Em parceria com a Agência Alemã de Cooperação Técnica – GTZ, o Governo do Estado escolheu como área focal para realização do Zoneamento Ecológico Econômico Sistemático e Participativo – ZEEP/AM os municípios Apuí, Manicoré, Novo Aripuanã e Humaitá (176.000 km²), ficando ainda estabelecido que fosse realizado Macrozoneamento – MZEE (escala 1:1.000.000) de todo o território amazonense, com efetiva participação da CEZEE.

Para execução do ZEEP/AM, o IPAAM firmou parcerias e contou com apoio de renomadas instituições governamentais (Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, Fundação Universidade do Amazonas - FUA, Escola Superior de Tecnologia do Estado - UTAM, Empresa

Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, Ministério Público do Estado - MPE, Diretoria de Serviços Geográficos do Ministério do Exército - DSG/4ª DL, dentre outros) e organizações não governamentais atuantes na área ambiental, que elaboraram diagnósticos físico-biótico, socioeconômico e jurídico-institucional utilizados para conduzir as ações de controle ambiental da região.

Em junho de 2001, técnicos do IPAAM, da GTZ e da Secretaria de Coordenação da Amazônia - SCA/MMA reuniram alguns resultados das primeiras discussões e análises geradas a partir desses diagnósticos no documento denominado "***Diretrizes Iniciais para um Ordenamento Sustentável da Região Sudeste-Sul do Estado do Amazonas***". A publicação serviu de base para uma ampla discussão junto à população e as instituições locais nos quatro municípios (Humaitá, Apuí, Novo Aripuanã e Manicoré), visando a divulgação e atualização de dados, bem como a elaboração participativa de cenários alternativos de desenvolvimento sustentável.

A partir de 2003, com a reformulação da estrutura governamental do Estado, o PGAI e o ZEEP passaram a ser executados pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SDS.

Entre 2004 e 2005, em função da dinâmica de ocupação territorial desta região, que está na fronteira de expansão agrícola do Estado, ocorreu a retomada do processo do ZEEP nos municípios de Apuí, Humaitá, Manicoré e Novo Aripuanã; os diagnósticos socioeconômicos foram atualizados. Os novos estudos permitiram delinear cenários alternativos para o desenvolvimento sustentável destes municípios, resultando em Mapa-Síntese que está em vias de ser validado pelos atores locais e, posteriormente, aprovado pela CEZEE.

b) Itacoatiara

Em junho de 2002, com o apoio da GTZ, foi testada a metodologia participativa (ZEEP) no município de Itacoatiara, com a criação da Comissão Municipal de ZEEP (CMZEE-P), e com a assinatura de termo de subconvênio entre o IPAAM e a Prefeitura Municipal.

As principais atividades desenvolvidas incluíram a divulgação do zoneamento em palestras, nos meios de comunicação existentes, em reuniões temáticas e participativas. Também foram realizadas entrevistas individuais, análises de envolvimento e visitas em comunidades.

Em seguida foram realizados os levantamentos de campo e sistematizados os resultados obtidos. Como produto do ZEEP foi elaborado um documento-síntese sobre o município, contemplando a análise das principais tendências desenvolvimentistas e a estruturação dos primeiros cenários para o desenvolvimento sustentável local.

c) Região do Alto Solimões

Ainda no ano de 2002, com apoio da GTZ e recursos do IPAAM, e apoio da Diocese do Alto Solimões, a metodologia utilizada em Itacoatiara foi replicada para a Região do Alto Solimões, em sete municípios: Tabatinga, Benjamin Constant, Tonantins, Santo Antonio do Iça, São Paulo de Olivença, Amaturá e Atalaia do Norte. Os resultados alcançados compõem um documento-síntese, contendo a análise das principais tendências desenvolvimentistas e a estruturação dos primeiros cenários para o desenvolvimento local sustentável.

3.3. Área de Influência da BR 319

Ao instituir a Área sobre Limitação Administrativa Provisória – ALAP (em 02 de janeiro de 2006) no estado do Amazonas, o MMA determinou que fossem executados estudos com propósito de instituição de áreas de proteção ambiental entorno do traçado da rodovia BR 319, a fim de minimizar potenciais impactos ambientais decorrentes da recuperação daquela rodovia.

Para atender a esta determinação, a SDS firmou parceria com a então Agência de Desenvolvimento da Amazônia - ADA, para realização do macrozoneamento da área de influência da BR 319. Até meados de 2007 já haviam sido concluídos os levantamentos preliminares nos municípios Autazes, Careiro e Careiro da Várzea, que foram considerados quando da análise de dados secundários para construção do MZEE do Estado do Amazonas.

Com a finalização do acordo com a ADA, a SDS iniciou entendimentos com a Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM, organismo sucessor daquela Agência, para retomar a cooperação financeira, direcionando os novos recursos para a realização do zoneamento em escala de maior detalhe (1:250.000).

4. OBJETIVOS DO MACROZONEAMENTO

O Macrozoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Amazonas tem o objetivo de subsidiar o planejamento territorial orientando na formulação de políticas públicas como um instrumento de organização territorial a ser obrigatoriamente seguido, preconizando o que diz o Decreto n° 4.297, de 10 de julho de 2002: nos programas, projetos, obras de atividades públicas e privadas que utilizem os recursos naturais, obedecendo a medidas e padrões de proteção que assegurem a qualidade ambiental, garanta o desenvolvimento sustentável e a melhoraria das condições de vida das populações, segundo critérios de sustentabilidade econômica, social, ecológica e ambiental.

5. FUNDAMENTOS BÁSICOS

Fortemente atrelado ao princípio de desenvolvimento sustentável, o Zoneamento Ecológico - Econômico necessita atender à necessidade de reduzir as desigualdades sociais, garantindo boa qualidade de vida às gerações futuras como preconiza a agenda 21. Devendo assim seguir premissas de sustentabilidade nas dimensões: ecológica, ambientais, econômica e social.

Para obedecer a essa premissa, que norteia as atuais Políticas Públicas em todo o Mundo, um zoneamento ecológico-econômico adequado exige a observância de alguns princípios, dentre os quais se destacam:

- **Socialização do processo de construção do ZEE** – os atores sociais devem estar envolvidos em todas as fases de execução do zoneamento;
- **Flexibilidade Metodológica** e **Eficiência Econômica** – a forma de condução dos trabalhos deve se adaptar às peculiaridades locais; os estudos temáticos devem ser executados em acordo as necessidades locais, de modo a otimizar os custos do ZEE e maximizar a aplicabilidade dos resultados;
- **Interdisciplinaridade** e **Relação Sistêmica de Dados** – os atributos dos meios físico, biótico e sócio-econômico devem ser analisados conjuntamente, inclusive considerando questões relativas a aspectos histórico-culturais, garantindo que no(s) produto(s) elaborado(s) seja considerada a interação de causa e efeito das condições ambientais verificadas.

Assim, podem ser considerados fundamentos básicos de um zoneamento ecológico-econômico o **conhecimento de potencialidades e limitações dos recursos ambientais**; da **relação econômica estabelecida pela sociedade com estes recursos** e da **dinâmica sócio-cultural local**.

O primeiro fundamento está satisfeito quando são levantadas as características físico-bióticas dos diferentes atributos ambientais existentes no território a ser zoneado. Os demais, independente da obtenção de dados econômicos/ estatísticos, exigem forte interação com a população local, impondo que atualmente qualquer iniciativa de zoneamento ecológico-econômico garanta a participação social.

6. MARCO LEGAL

De modo geral, este capítulo apresenta a evolução do zoneamento quanto aos aspectos legais, apresentando os principais regulamentos legais do programa, tanto em nível Federal quanto Estadual.

• Decreto nº 83.518/1979

Segundo Del Prette et alli (2006) uma das referências mais antigas à expressão "zoneamento ecológico-econômico" encontra-se no relatório do Grupo de Trabalho destinado a estudar e propor medidas para a formulação de uma política florestal para a Amazônia Brasileira, instituído pelo Decreto nº 83.518/1979. O Anexo 3 desse relatório trata do *Zoneamento Ecológico-Econômico Preliminar - Unidades de Conservação, Florestas Nacionais e Áreas de Colonização*. No entanto, como se pode depreender do próprio título do documento, e sem entrar no mérito das propostas nele contidas, o aludido zoneamento ecológico-econômico estava conceitualmente muito distante de sua atual concepção como instrumento de gestão.

• Lei nº 6.938/81

No início dos anos 80, a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/ 81) foi instituída, no Brasil, com o objetivo de preservar, melhorar e recuperar a qualidade ambiental "propícia à vida" e estabeleceu, entre seus nove instrumentos (hoje, são doze) para execução da Política Ambiental, logo no item II, o zoneamento ambiental.

• Decreto nº 96.944/1988

Ainda segundo Del Prette et alli (2006) após iniciativas esparsas e setoriais, o Governo Sarney estabeleceu, em 1988, as diretrizes do Programa de Defesa do Complexo de Ecossistemas da Amazônia Legal (Decreto nº 96.944/1988), que ficou conhecido como *Programa Nossa Natureza*. Entre os objetivos, o Programa procurava disciplinar a ocupação e a exploração racional da Amazônia Legal, fundamentados no Ordenamento Territorial.

Dentre as conclusões do *Programa Nossa Natureza*, o zoneamento ecológico-econômico era mencionado como instrumento para ordenação territorial, estabelecendo-se seus objetivos, selecionados seus critérios, padrões técnicos e normas, sob a forma de Diretrizes Básicas para o ZEE, que se encontram no Projeto de Lei do Executivo, nº 4.691/1990. (Schubart, 1994).

• Lei nº 8.028/1990

Em março de 1990, o Governo Collor, através da Medida Provisória nº 150/1990, depois convertida na Lei nº 8.028/1990, criou a Secretaria de Assuntos Estratégicos – SAE/PR como órgão de assistência direta e imediata ao Presidente da República. Entre a MP e a conversão em Lei, foi instituído o decreto nº 99.193/1990 dispondo sobre ZEE. O Presidente da República instituiu o Grupo de Trabalho com encargo de conhecer e analisar os trabalhos de ZEE, objetivando a Ordenação do Território e propor, no prazo de 90 dias, as medidas necessárias para agilizar sua execução, com prioridade para a Amazônia Legal (Del Prette et alli, 2006).

• Decreto nº 99.540/1990

A Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico-Econômico do Território Nacional - CCZEE foi criada pelo Decreto nº 99.540/1990, da qual a SAE tornou-se braço executivo na coordenação do ZEE. A CCZEE foi composta, inicialmente, por cinco órgãos federais[1], tendo como atribuições o planejamento, coordenação acompanhamento e avaliação da execução dos trabalhos de ZEE, bem como a articulação com os Estados, apoiando-os na execução dos seus respectivos ZEEs, com vistas à compatibilização com aqueles executados pelo Governo Federal. O artigo 3º deste decreto definiu que o ZEE do Território Nacional, no nível macroregional e regional, deveria ser realizado pelo Governo Federal, observando os limites de sua competência. Ali está definida, também, a relação entre zoneamento e ordenação do território: "O ZEE do Território Nacional norteará a elaboração dos planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social".

• MP 1.911-8/1999

A Medida Provisória nº 1.795/1999 extinguiu a SAE. A MP 1.911-8/1999 passou a responsabilidade pela ordenação territorial para o Ministério da Integração Nacional e atribuiu ao Ministério do Meio Ambiente a responsabilidade pelo ZEE. Essa atribuição foi confirmada posteriormente, no governo Lula, pela lei n° 10.683 de 28/05/2003.

• Decreto Presidencial S/Nº de 28/12/2001

O Programa realizou uma ampla articulação interinstitucional que resultou na criação de um consórcio de empresas públicas, regulamentado por meio do Decreto Presidencial S/Nº de 28/12/2001 e reafirmado em novo decreto a 12/ 02/2004. Denominado de Consórcio ZEE Brasil, a parceria disponibiliza a capacidade instalada e a inteligência técnica dos órgãos envolvidos, maximizando a utilização dos recursos preexistentes (financeiros e humanos), que permitam o

alcance de objetivos comuns. O Consórcio tem o objetivo de executar, sob a coordenação do MMA, o ZEE na escala da União e apoiar estados, municípios e outros órgãos executores federais.

• Decreto nº 4.297/2002

O poder executivo federal estabeleceu o Decreto nº 4.297/2002, regulamentando o processo de implementação do ZEE em território nacional, como instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente. O decreto estabeleceu os objetivos, as diretrizes, os produtos e as condições para execução de projetos em conformidade com o documento *Diretrizes para o ZEE no Território Nacional*. Mas, se de um lado o decreto foi um avanço, ao estabelecer as regras gerais para a execução de projetos, por outro, ele ainda não proporcionou as condições básicas para estimular os demais executores, principalmente os Estados, a produzir seus ZEE's e integrá-los a um sistema nacional.

• Lei nº 4.771/65

Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 e Medida Provisória n. 2.166-67, de 24 de agosto de 2001 que altera os arts. 1º, 4º, 14º, 16º e 44º, e acresce dispositivos à Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei no 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências O Governo Federal havia editado Medida Provisória nº 1956-51/2000, alterando e acrescendo vários dispositivos ao Código Florestal e à Lei do Imposto Territorial[3] Rural (Lei nº 9.393/96) estabelecendo os limites das áreas de reserva legal para a Amazônia. **Conforme o Código Florestal,** as florestas e outras formas de vegetação nativa, ressalvadas as situadas em área de preservação permanente, assim como aquelas não sujeitas ao regime de utilização limitada ou objeto de legislação específica, são suscetíveis de supressão, desde que mantida reserva legal. Estipulada pelo Código Florestal em 50% para a Amazônia Legal, a MP elevou a reserva legal para 80% da propriedade, ressalvando se, porém, sua flexibilização quanto à recomposição até 50%, desde que indicada pelo ZEE.

• Decreto nº 6.288/07

O Decreto nº 6.288, de 06 de dezembro de 2007, dá nova redação ao *Decreto nº 4.297, de 10 de julho de 2002.*

O art. 6º do Decreto nº 4.297, de 10 de julho de 2002, passou a vigorar com a seguinte redação:

“**Art. 6º** Compete ao Poder Público Federal elaborar e executar o ZEE nacional e regionais, quando tiver por objeto biomas brasileiros ou territórios abrangidos por planos e projetos prioritários estabelecidos pelo Governo Federal.

§ 1º O Poder Público Federal poderá, mediante celebração de termo apropriado, elaborar e executar o ZEE em articulação e cooperação com os Estados, cumpridos os requisitos previstos neste Decreto.

§ 2º O Poder Público Federal deverá reunir e sistematizar as informações geradas, inclusive pelos Estados e Municípios, bem como disponibilizá-las publicamente.”

O **Art. 2º** foi acrescido dos seguintes artigos:

“**Art. 6 º - A** . O ZEE para fins de reconhecimento pelo Poder Público Federal deverá gerar produtos e informações nas seguintes escalas:

I - ZEE nacional na escala de apresentação 1:5.000.000 e de referência 1:1.000.000;

II - ZEE macrorregionais na escala de referência de 1:1.000.000 ou maiores;

III - ZEE dos Estados ou de Regiões nas escalas de referência de 1:1.000.000 à de 1:250.000, nas Macro Regiões Norte, Centro- Oeste e Nordeste e de 1:250.000 a 1:100.000 nas Macro Regiões Sudeste, Sul e na Zona Costeira; e

IV - ZEE local nas escalas de referência de 1:100.000 e maiores.

§ 1º O ZEE desempenhará funções diversas, segundo as seguintes escalas:

I - nas escalas de 1:1.000.000, para indicativos estratégicos de uso do território, definição de áreas para detalhamento do ZEE, utilização como referência para definição de prioridades em planejamento territorial e gestão de ecossistemas.

II - nas escalas de 1:250.000 e maiores, para indicativos de gestão e ordenamento territorial estadual ou regional, tais como, definição dos percentuais para fins de recomposição ou aumento de reserva legal, nos termos do § 5º do art. 16 da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965; e

III - nas escalas locais de 1:100.000 e maiores, para indicativos operacionais de gestão e ordenamento territorial, tais como, planos diretores municipais, planos de gestão ambiental e territorial locais, usos de Áreas de Preservação Permanente, nos termos do art. 4º da Lei nº 4.771, de 1965.

§ 2º Os órgãos públicos federais, distritais, estaduais e municipais poderão inserir o ZEE nos seus sistemas de planejamento, bem como os produtos disponibilizados pela Comissão Coordenadora do ZEE do Território Nacional, instituída pelo Decreto de 28 de dezembro de 2001, e pelas Comissões Estaduais de ZEE.

§ 3º Para fins do disposto neste Decreto, considera-se região ou regional a área que compreende partes de um ou mais Estados.

Art. 6º - B. A União, para fins de uniformidade e compatibilização com as políticas públicas federais, poderá reconhecer os ZEE estaduais, regionais e locais, desde que tenham cumprido os seguintes requisitos:

I - referendados pela Comissão Estadual do ZEE;

II - aprovados pelas Assembléias Legislativas Estaduais; e

III - compatibilização com o ZEE estadual, nas hipóteses dos ZEE regionais e locais.

Parágrafo único. O reconhecimento a que se refere o caput será realizado pela Comissão Coordenadora do ZEE do Território Nacional, ouvido o Consórcio ZEE Brasil.

Art. 6º - C. O Poder Público Federal elaborará, sob a coordenação da Comissão Coordenadora do ZEE do Território Nacional, o ZEE da Amazônia Legal, tendo como referência o Mapa Integrado dos ZEE dos Estados, elaborado e atualizado pelo Programa Zoneamento Ecológico-Econômico.

Parágrafo único. "O processo de elaboração do ZEE da Amazônia Legal terá a participação de Estados e Municípios, das Comissões Estaduais do ZEE e de representações da sociedade."

"**Art. 13-A**. Na elaboração do diagnóstico a que se refere o inciso I do art. 12, deverão ser obedecidos os requisitos deste Decreto, bem como as Diretrizes Metodológicas para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil, aprovadas pela Comissão Coordenadora do ZEE do Território Nacional."

"**Art. 21-A**. Para definir a recomposição da reserva legal, de que trata o § 5º do art. 16 da Lei nº 4.771, de 1965, a oitiva dos Ministérios do Meio Ambiente e da Agricultura, Pecuária e Abastecimento será realizada por intermédio da Comissão Coordenadora do ZEE do Território Nacional."

• Lei nº 10.257/01

Trata-se da Lei do Estatuto das cidades que regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.

Ela atribui em seu Capítulo II, dos instrumentos da Política Urbana, Seção I, o zoneamento ambiental.

• Constituição do Estado do Amazonas

Publicada em 05 de outubro de 1989, a Constituição do Estado do Amazonas refere-se ao zoneamento socioeconômico-ecológico, ao zoneamento agroecológico, ao zoneamento pesqueiro e turístico em diferentes Artigos, conforme transcritos a seguir:

Art. 131. O Estado, com a participação dos Municípios, efetivará, mediante lei, o zoneamento socioeconômico-ecológico do território estadual, que se constituirá no documento balizador do uso e ocupação do solo e da utilização racional dos recursos naturais.

§ 1º Respeitado o disposto no **art. 231, da Constituição da República**, deverão ser observadas, para execução do zoneamento de que trata o "caput" deste artigo, as seguintes alternativas:

I - uso agrícola, agropecuário e atividades similares, segundo indicações vocacionais;

II - uso urbano, inclusive áreas para fins de aproveitamento turístico e de lazer;

III - implantação de atividades industriais e agroindustriais;

IV - áreas de reservas para proteção de ecossistemas naturais e seus componentes, de mananciais do patrimônio histórico e paisagístico e de jazidas arqueológicas e paleontológicas;

V - áreas para exploração de recursos extrativistas;

VI - adoção de usos múltiplos de bacias e sub-bacias hidrográficas;

VII - uso turístico, definições de áreas para aproveitamento turístico, onde serão proibidas as implantações de projetos que não sejam compatíveis com a atividade fim.

§ 2º O zoneamento de que trata este artigo será feito com o concurso das associações civis.

A Seção III, da Política Agrícola, em seu Art. 174, acrescenta:

VI - realizar o zoneamento agro-ecológico previsto no **artigo 131**, desta Constituição, visando à definição das terras para assentamento de populações.

§ 1º O Estado se obrigará a desenvolver programa especial de apoio ao cultivo da seringueira, dendê, guaraná, castanheira, juta, malva e outros, sem prejuízo da busca constante de novas alternativas para a economia estadual.

§ 2º São objetivos da política agrícola e fundiária:

I - garantir o abastecimento alimentar da população;

II - assegurar ao pequeno produtor e trabalhador rural condições de trabalho e de mercado para os produtos, a rentabilidade dos empreendimentos, a estabilidade das políticas de preços e a melhoria do padrão de qualidade de vida da família rural;

III - garantir a utilização racional dos recursos naturais.

A Seção IV, da Política Pesqueira, em seu Art. 175 acrescenta:

Art. 175. O Estado elaborará uma política específica para o setor pesqueiro, privilegiando a pesca artesanal, a piscicultura e a agricultura através de ações e dotações orçamentárias, programas específicos de crédito, rede de frigoríficos, pesquisa, assistência técnica e extensão pesqueira, propiciando a comercialização direta entre pescadores e consumidores, promovendo zoneamentos específicos à proliferação ictiológica.

E finalizando, o Artigo **180** prevê:

A lei disporá sobre o zoneamento turístico do Estado, definindo áreas, núcleos urbanos e sub-regiões para integrarem a organização, o planejamento e a execução das atividades turísticas, observado o disposto no **art. 131**, desta Constituição.

Cabe acrescentar que foi estipulado um prazo para execução do zoneamento, conforme referência no **ART. 25.** O zoneamento socioeconômico ecológico do território estadual, de que trata o **art. 131**, desta Constituição, será elaborado no prazo máximo de um ano, a contar da data de sua promulgação.

• Decreto Estadual nº 23.477/03

O Decreto Estadual nº 23.477, de 16 de junho de 2003, reorganiza a Comissão Estadual de Zoneamento Sócio-Econômico-Ecológico – CEZEE, estabelecimento de competências e indicações ao processo de execução do ZEE, conforme Art. 5, § 1 e § 2, a saber:

I. resultante da identificação, da constatação e da avaliação da realidade territorial de forma abrangente e participativa;

II. realizado segundo um processo dinâmico, com detalhamento, de acordo com as prioridades regionais;

III. fundamentado no enfoque sistêmico, de modo a propiciar a integração dos sistemas bióticos, físicos e antrópicos e dos fatores sócio-econômicos e culturais;

IV. conduzido considerando os sistemas naturais, sociais e geográficos e, quando aplicável, a bacia hidrográfica como unidade territorial básica; e

V. executando de forma multidisciplinar com participação da sociedade;

§ 2.° - Para consecução dos objetivos, o zoneamento sócio-econômico-ecológico deverá possibilitar:

I – Estudo e proposta de mudanças dos instrumentos de política setorial, nos diversos níveis do governo, para induzir a implementação das recomendações do Zoneamento Sócio-Econômico-Ecológico nas atividades públicas e privadas;

II – recomendações de medidas especificas para unidades de intervenção;

III – identificação e delimitação de áreas de conservação.

• Lei Complementar 53, de 05 de junho de 2007

No dia 5 de junho de 2007, como parte das comemorações do Dia Mundial do Meio Ambiente, a Assembléia Legislativa aprovou e o governador Eduardo Braga sancionou, a Lei Complementar 53, de 05 de junho de 2007 instituindo o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC) do Amazonas. A lei estabelece os critérios e normas para a criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação estaduais, classifica infrações e estabelece penalidades.

A lei considera zoneamento como "definição de setores ou zonas em uma Unidade de Conservação, a partir de estudos prévios, com objetivos de manejo e normas específicas, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da Unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz".

Em seu primeiro capítulo, Art. 1.º, refere-se ao zoneamento em dois itens em especial:

XI - PLANO DE GESTÃO - documento técnico e gerencial, fundamentado nos objetivos da Unidade de Conservação, que estabelece o seu zoneamento, as normas que devem regular o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação da estrutura física necessária à gestão da Unidade;

XII - CONCESSÃO DE DIREITO REAL DE USO - contrato firmado entre o Poder Público e comunitário morador de reserva extrativista, reserva de desenvolvimento sustentável e floresta estadual, concedendo-lhe o direito de acesso à terra e aos recursos naturais nas áreas de uso comum da Unidade de Conservação, conforme o Zoneamento e as normas do Plano de Gestão.

Em seu Art. 21, item III explica que é admitido o manejo de componentes dos ecossistemas naturais em regime de manejo sustentável e a substituição da cobertura vegetal por espécies cultiváveis, desde que sujeitas ao zoneamento, às limitações legais e ao Plano de Gestão da área;

Em seu Art. 33. A respeito das Unidades de Conservação no item III “considerar as particularidades de cada Unidade e as ações emergenciais, devendo conter diretrizes de cunho jurídico, fundiário, administrativo, ambiental e de atividades socioeconômico-culturais no âmbito dos seus programas de manejo, adequadas a cada categoria, bem como ao seu zoneamento;”

Do zoneamento devem constar as zonas características, áreas ou setores peculiares à gestão da Unidade de Conservação, usos, manejos e normas específicas, com o propósito de indicar os meios e as condições para que os objetivos da Unidade possam ser alcançados de forma eficaz e integrados à sua região.

• Lei nº 2.985 de 18 de outubro de 2005

Regulamenta o Art. 220, § 1 e § 2 da Constituição Estadual, institui o Conselho Estadual de Meio Ambiente do Estado do Amazonas – CEMAAM e dá outras providências.

Art. 1.º O Conselho Estadual de Meio Ambiente do Estado do Amazonas – CEMAAM, previsto no Art. 220 da Constituição Estadual de 1989, é o órgão superior de assessoramento ao Governo do Estado nas questões atinentes à formulação, ao acompanhamento e à avaliação das políticas de proteção ao meio ambiente e controle da poluição.

Art. 4.º Compete ao CEMAAM:

VII – aprovar o Zoneamento Sócio Econômico e Ecológico – ZEE do Estado do Amazonas.

7. ARRANJO INSTITUCIONAL

A arquitetura institucional do projeto Macrozoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Amazonas foi construído em duas instâncias de realização:

• Definição de orientação e diretrizes estratégicas

• Execução do projeto

A definição de orientação e diretrizes estratégicas foi gerada pelos níveis de decisão superior, a saber: Comissão Estadual de Zoneamento Sócio-Econômico-Ecológico – CEZEE, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, através da Secretaria Executiva Adjunta de Gestão Ambiental – SEAGA. Cabe acrescentar o apoio no âmbito Federal da Coordenação Nacional do Programa Zoneamento Ecológico-Econômico do Ministério do Meio Ambiente.

A CEZEE é composta por quarenta (40) instituições que representam os setores governamentais e não governamentais abaixo listadas:

- Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico – SEPLAN
- Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SDS
- Secretaria de Estado de Produção Rural – SEPROR
- Secretaria de Política Fundiária – SPF
- Instituto de Terras do Estado do Amazonas – ITEAM
- Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas – IPAAM
- Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas – IDAM
- Agência de Desenvolvimento Sustentável - ADS
- Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia – SECT
- Associação Amazonense de Municípios - AAM
- Confederação das Organizações Indígenas e Povos do Amazonas – COIAM
- Conselho Estadual de Desenvolvimento Humano – CDH
- Secretaria de Governo - SEGOV
- Secretaria de Estado de Infra-Estrutura - SEINF
- Universidade do Estado do Amazonas - UEA
- Tribunal de Justiça do Amazonas - TJA
- Fundação Estadual de Política Indigenista do Amazonas – FEPI
- Centro Estadual de Unidades de Conservação - CEUC
- Comissão de Assuntos Amazônicos, Meio Ambiente e Recursos Hídricos – CAAMA/ALEAM

- Universidade Federal do Amazonas – UFAM;
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
- Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia – INPA
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE
- Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA
- Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM
- Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias - EMBRAPA, Amazônia Ocidental – CPAA
- Departamento Nacional de Produção Mineral – Amazonas - DNPM
- Fundação Nacional do Índio – Administração Regional - FUNAI
- Sistema de Proteção Ambiental da Amazônia – SIPAM
- Federação da Agricultura do Estado do Amazonas – FAEA
- Sindicato das Indústrias de Compensados e Laminados do Amazonas – SICLA
- Federação das Indústrias do Estado do Amazonas – FIEAM
- Conselho Nacional dos Seringueiros - CNS
- Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado do Amazonas - FETAGRI
- Fundação Vitória Amazônica - FVA
- Instituto Socioambiental – ISA;
- Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira – COIAB
- Comissão Pastoral da Terra – CPT
- Grupo de Trabalho Amazônico – GTA;
- Sindicato dos Pescadores do Estado do Amazonas no Município de Novo Airão – SINDIPESCA

A Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SDS hoje é responsável pela coordenação técnica executiva do Zoneamento Ecológico-Econômico no Estado do Amazonas, com atribuições de estabelecer diretrizes e estratégias gerais de execução do ZEE, supervisionar a execução do projeto e aprovar o Macrozoneamento Ecológico Econômico em consonância com a CEZEE.

No âmbito Federal o Estado recebeu apoio técnico do Ministério do Meio Ambiente e do Consórcio ZEE Brasil, cujos membros SIPAM, CPRM, IBGE, Embrapa e IBAMA também integram a CEZEE. No âmbito internacional recebeu apoio da Cooperação Técnica Alemã – GTZ.

O arranjo institucional do Zoneamento Ecológico Econômico no Estado prevê mecanismos para operar em sinergia com as instâncias de formulação, decisão e gestão dos planos em desenvolvimento pelo Estado, bem como visando à implementação das diretrizes propostas no ZEE.

Cabe acrescentar que após aprovação técnica do Macrozoneamento será iniciada uma fase de ampla apresentação e divulgação dos resultados.

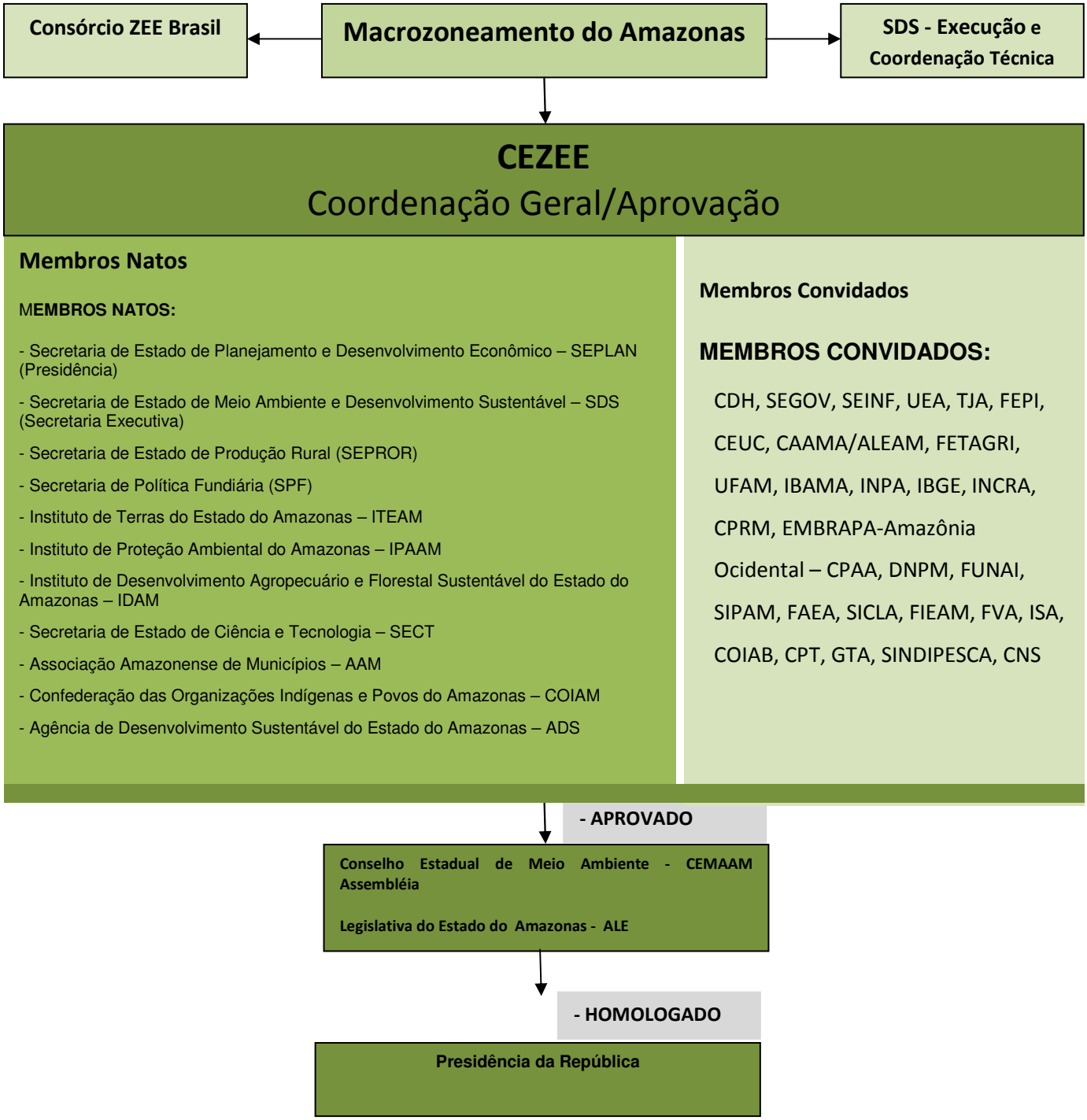


Figura 02: Fluxograma a seguir apresenta o arranjo institucional do Projeto

8. MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

8.1. Planejamento

Está fase consistiu em planejar a execução dos trabalhos em acordo com os objetivos propostos bem como demandas técnicas, políticas e mobilização dos recursos humanos e financeiros do projeto.

O planejamento foi realizado pela equipe da SDS e consolidado pela Secretaria Executiva Adjunta de Gestão Ambiental - SEAGA, que finalizou a coordenação técnica e desenvolvimento do Projeto, a partir reuniões técnicas para definição do modelo de dados a serem adotados, os níveis de articulação institucional e especificação dos respectivos níveis de envolvimento.

Diversas reuniões técnicas foram realizadas nesta fase, podendo destacar o processo de articulação institucional, com envolvimento dos diversos interessados, com destaque para as instituições da CEZEE, Coordenação Nacional do Programa Zoneamento Ecológico-Econômico, Consórcio ZEE Brasil e GTZ.

Outros fatores relevantes foram levantados durante reuniões de planejamento como: a necessidade de levantamento das informações existentes sobre o estado da arte do Estado do Amazonas (realizada através de pesquisas documental e informações cartográficas digitais oficiais) que viabilizasse iniciar a implementação da base de dados do macrozoneamento; a necessidade de aquisição de material, equipamentos e instrumentos necessários à composição do centro de operação do Projeto Macrozoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Amazonas (especificação da plataforma de trabalho, hardwares, softwares, periféricos, servidor, provedor a fim de garantir o intercâmbio remoto de dados, informações e integridade dos dados) e por fim a necessidade de formação da equipe técnica para execução do trabalho.

As etapas de execução do projeto foram planejadas considerando as diretrizes metodológicas propostas pelo MMA, materializadas no fluxograma a seguir.

Figura 03: Fluxograma de execução do ZEE (MMA, 2001).

Evidentemente, adaptações operacionais que em nada comprometeram o produto final foram feitas em função da escala trabalhada (1:1000.000) e da disponibilidade dos de informações.

As estratégias de ação pactuadas antes da execução e formalizadas no projeto básico foram as seguintes:

- as articulações institucionais, que permitiram integrar órgãos técnicos que executaram o projeto ou acompanharam de perto seus passos;
- o envolvimento e a participação das instituições regionais e locais, que darão continuidade à implantação do ZEE;
- as reuniões periódicas e de prestação de contas, inclusive aos interessados.

O planejamento do MacroZEE foi baseado na combinação da vulnerabilidade natural com o potencial social, sendo capaz de direcionar o uso e ocupação do território a fim de evitar prejuízos sócio-econômico e ambiental.

Para definir procedimentos a serem seguidos pela equipe executora, os organismos envolvidos consideraram inicialmente os conteúdos mínimos exigidos por instrumentos legais, são eles:

1. A Constituição do Estado que define como obrigatório para o ZEE a observância dos seguintes aspectos (**Art. 131**):

- Uso agrícola, agropecuário e atividades similares, segundo indicações vocacionais;
- Uso urbano, inclusive áreas fins de aproveitamento turístico e de lazer;
- Implantação de atividades industriais e agroindustriais;
- Áreas de reservas para proteção de ecossistemas naturais e seus componentes, de mananciais do patrimônio histórico e paisagístico e de jazidas arqueológicas e paleontológicas;
- Áreas para exploração de recursos extrativistas;
- Adoção de usos múltiplos de bacias e sub-bacias hidrográficas;
- Uso turístico, definições de áreas para aproveitamento turístico, onde serão proibidas as implantações de projetos que não sejam compatíveis com a atividade fim.

Determina ainda a Constituição que o ZEE seja executado pelo Estado com a participação dos municípios e o concurso das associações civis.

2. Decreto 4.297/2002, do O Governo Federal que estabelece em seu Artigo 4° e 12 o seguinte:

- **Art.4°.** O processo de elaboração e implementação do ZEE:

I – buscará a sustentabilidade ecológica, econômica e social, com vistas a compatibilizar o crescimento econômico e a proteção dos recursos naturais, em favor das presentes e futuras gerações, em decorrência do reconhecimento de valor intrínseco à biodiversidade e a seus componentes;

II – contará com ampla participação democrática, compartilhando suas ações e responsabilidades entre os diferentes níveis da administração pública e da sociedade civil; e

III – valorizará o conhecimento científico multidisciplinar.

- **Art.12**. A definição de cada zona observará, no mínimo:

I – diagnóstico dos recursos naturais, da sócioeconomia e do marco jurídico-institucional;

II – informações constantes do Sistema de Informações Geográficas;

III – cenários tendências e alternativos; e

IV – Diretrizes Gerais e Específicas, nos termos do art. 14 deste Decreto.

Uma análise holística destes instrumentos jurídicos remete nitidamente a fundamentos conceituais do zoneamento participativo adequadamente destacados pelo Consórcio ZEE Brasil: a ***compreensão do território***, que busca o estabelecimento de um modelo de planejamento territorial que distribua as atividades no território em função das limitações, vulnerabilidades e fragilidades naturais a fim de contribuir para a melhoria das condições de vida da população; e a ***sustentabilidade ecológica e econômica***, que pautada nos princípios estabelecidos pela Agenda 21 de que *"o desenvolvimento será construído sob uma ótica integradora que vê o território em estreita ligação com o capital humano"* explicita a necessidade de satisfazer as demandas sociais, maximizar os benefícios oriundos do uso dos recursos naturais e garantir a evolução natural dos ecossistemas.

8.2. Bases de Informação

A construção do projeto do MacroZEE do Estado do Amazonas está fundamentado em um forte componente tecnológico, do qual fazem parte os Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados Espaciais e os Sistemas de Informação Geográfica – SIG, capazes de analisar, manipular e espacializar dados do mundo real para uma base cartográfica.

Assim o Sistema de Informação geográfica do MacroZEE foi preconizado em duas fases: a primeira construída a partir de bases pré-existentes (Áreas Protegidas, Terras Indígenas, Projetos de Assentamento e áreas antropizadas) e a segunda, pós- consultas públicas, onde foram inseridas demandas dos diferentes setores sociais, agregando dados secundários das

populações tradicionais e de trabalhos desenvolvidos por instituições tais como EMBRAPA, IBGE, INPE, CPRM, IBAMA, IPAAM, UFAM, UTAM, GTZ, WWF, entre outros.

As Informações do Macrozoneamento Ecológico-Econômico atenderam demandas de estruturação de informações integradas do Estado, contendo dados primários e secundários dos meios físico, biótico e sócio-econômico.

As informações foram tratadas em escala definida 1:1000.000 com Datum SAD/69 e projeção South American Albers Area Conic, a mesma utilizada oficialmente pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE.

Para a sistematização e tratamento dessas informações foi utilizado o software ARCGIS 9.0. (ESRI), que consiste em sistema de informação geográfica baseado em um conjunto de softwares, o *ArcMap* para consultas espaciais, o *ArcCatalog* para gerenciamento dos dados geográficos e *ArcToolbox*, para análises espaciais. Assim possibilitando ao termino da construção do MacroZEE o armazenamento das bases cartográficas e a disponibilização das informações através de um módulo de saída do qual será permitida consultas rápidas. Este módulo deverá ser apresentado em rede após aprovação do MZEE em todas as instâncias necessárias.

Figura 04: Fluxograma do Sistema de Informação

9. SINTESE DOS DIAGNÓSTICOS REALIZADOS.

Assim, diante da importância evidente de unir a multidisciplinaridade técnica ao conhecimento popular tradicional, a CEZEE decidiu pela construção de um Mapa-Síntese preliminar a partir de dados preexistentes, que teria o objetivo de auxiliar na realização das 12 Consultas Públicas, possibilitando assim agregar informações primárias obtidas *in loco* junto a representantes governamentais e não-governamentais dos 62 municípios do Estado do Amazonas.

9.1. Levantamento de Dados.

Segundo MMA (2001), um padrão mínimo deve ser considerado na fase de diagnóstico, contemplando a integração sistematizada das analises setoriais com referencias sobre os ambientes naturais, a organização social e o ordenamento institucional e legal.

Assim para subsidiar a elaboração do Macrozoneamento, duas categorias distintas de produtos cartográficos foram organizadas:

- De informações primárias: os que contêm informações sobre condições geoambientais do território (hidrografia, geomorfologia, fisionomias vegetais, solos, geologia, infra-estrutura básica);
- De informações jurídico-institucionais: exibem usos e ocupações do solo definidas por Atos do Poder Público (divisão política – administrativa, situação fundiária, planos diretores, Unidades de Conservação, Terras Indígenas, projetos de Assentamento e programas especiais).

As informações trabalhadas no projeto foram obtidas de trabalhos desenvolvidos por instituições tais como, EMBRAPA, IBGE, INPE, CPRM, IBAMA, IPAAM, UFAM, UEA, UTAM, SIPAM, GTZ, WWF, e produtos multitemáticos dos Diagnósticos do Zoneamento Participativo-ZEE-P dos municípios da região Sudeste-Sul do Amazonas, do município de Itacoatiara, da região do Alto Solimões elaborado pelo IPAAM. Relatórios das consultas públicas para criação de unidade de conservação e Resultados das I e II Conferência das Populações Tradicionais.

Além desses foram utilizados dados estatísticos sócio-econômicos-ambientais produzidos pelo IBGE, Secretarias de Educação, SEPROR/IDAM, SEINF e outras integrantes da referencia bibliográfica. E ainda foram realizados levantamentos de informação de projetos do governo federal na região, principalmente daqueles relacionados as questões de regularização fundiária, de controle ambiental, criação de unidade de conservação e ordenamento territorial.

9.2. Diagnóstico Participativo (Consultas Públicas).

Esta etapa sem dúvida foi a mais gratificante de todo o processo, não obstante exaustiva e de execução complexa. Com apoio da CEZEE durante reunião de trabalho para finalização do Mapa Síntese preliminar; foram escolhidas 12 (doze) sedes municipais como pólos para realização das Consultas Públicas: Manacapuru, Eirunepé, Parintins, Manicoré, Tefé, Manaus, Tabatinga, Novo Airão, Santa Izabel do Rio Negro, Boca do Acre, Carauari e Guajará.

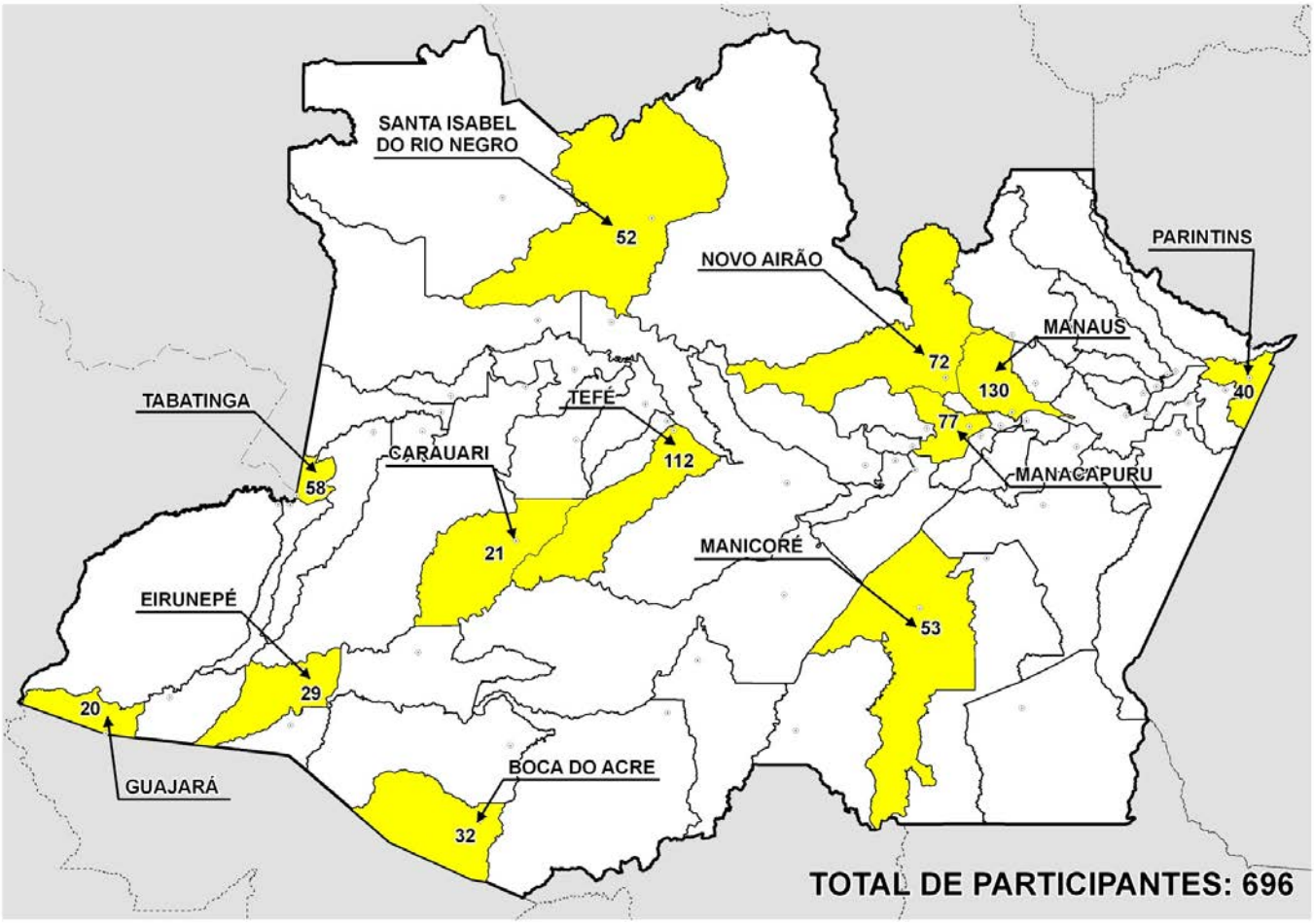


Figura 05: Localização dos municípios onde ocorreram as Consultas Públicas.

O critério de escolha levou em consideração a facilidade de acesso dos municípios vizinhos para reuniões (rodoviário, fluvial e aéreo) e infraestrutura de serviços, tal como a existência de instalações adequadas à realização das Consultas públicas (auditórios, espaços para convenções e outros com possibilidade de utilização de recursos áudios-visuais).

A metodologia de trabalho durante as Consultas Públicas implicava duas etapas: A primeira correspondia a esclarecimentos iniciais sobre o MACROZEE/AM (Figura 06), seguida de debate a fim de esgotar todas as duvidas sobre o tema. A segunda etapa consistia em dinâmica de grupos (Figura 7 e 8), onde os mesmos eram divididos em três subgrupos, cada um tratando de uma categoria da legenda com observações e considerações descritas em fichas.

Cada grupo dispunha de um exemplar do Mapa Síntese para avaliação/correção dos dados existentes e sinalização/traçado de novas informações. Todos os participantes foram orientados a justificar sua sugestão em ficha temática (anexos 4). Esta recomendação teve como objetivo evitar a incorporação de interesses particulares, resguardando a finalidade pública/ social do MZEE.

Finalizadas as discussões temáticas, as propostas de alterações ou inclusões de dados eram apresentadas pelos representantes dos grupos e discutidas com toda a plenária (foto 3). Esta sistemática auxiliou também na decisão por manter ou retirar do Mapa-Síntese determinadas informações, como ocorreu em relação à indicação de ocorrências minerais, amplamente discutida em todas as instâncias de análise.

Para todas as Consultas foram preparados 04 (quatro) jogos de mapas diferenciados, compostos dos seguintes produtos: 01(um) Mapa-Síntese preliminar do MZEE/AM (escala 1:1.800.000); 01 (um) Mapa de Unidades de Conservação do Estado (escala 1:1.800.000); 01 (um) Mapa de Divisão Política (escala 1:1.800.000) e 1 (um) Mapa de Projeto de Assentamento que eram afixados em local visível para consulta geral; 04 (quatro) exemplares do Mapa-Síntese preliminar do MZEE/AM, exibindo o recorte da área de abrangência da Consulta Pública, em escala ampliada para facilitar o manuseio pelos participantes, sobre os quais eram grafadas os resultados das discussões.

Ao todo participaram 696 representantes (Ver lista anexo 5) de organismos governamentais e da sociedade civil organizada, dos mais diversos segmentos (produtivo, social, ambiental, de infra-estrutura, turismo, educação e cultura, de segurança pública, e outros), que surpreenderam as equipes que conduziram as Consultas Públicas pela qualidade das propostas formuladas e propriedade dos dados aportados durante o processo. O conhecimento do território por parte da população interiorana é tão vasto, que alguns grupos confeccionaram a mão livre, com requinte de detalhes, croqui de localização de áreas para as quais desejavam formular propostas especiais.

Figura 06: Informes iniciais sobre o MZEE/AM realizado por representante da SDS (Consulta Pública em Boca do Acre).

Figura 07: Debate de Grupo (Consulta Pública em Manaus)

Figura 08: Exposição de propostas por representante de grupo temático, durante (Consulta Pública em Santa Izabel do Rio Negro).

9.3. Mapa Síntese

O processo de construção do Mapa-Síntese ocorreu em duas fases:

- Utilização de dados primários e secundários preexistentes;
- Incorporação e análises de dados obtidos nas Consultas Públicas.

Na primeira fase, foram sistematizados em mapa, as bases vetoriais digitais primarias na escala original 1:250.000 de hidrografias, divisões políticas e sedes municipais do Projeto Povoamento das Bases de Dados da Amazônia – (CCSIVAM,2002), e bases vetoriais de natureza jurídica institucional primaria referente a: terras indígenas (FUNAI, 2008); projetos de assentamentos (INCRA, 2008), áreas com alteração da cobertura vegetal (PRODES/INPE,2007) e unidades de conservação criadas e propostas federais (IBAMA, 2008), estaduais (CEUC/SDS, 2008) e municipais (Prefeituras, 2008).

Finalizada está fase o produto foi levado a consultas públicas, onde foi detectado que as categorias de uso e ocupação do solo definidas pelo Consórcio ZEE Brasil para o Zoneamento dos Estados da Amazônia Legal, em discussão desde 2005 com o Amazonas, não dispunha de informações consistentes em todo o Estado. As disponíveis concentravam-se nas porções nordeste e sudeste, onde se situam os municípios mais populosos e economicamente mais desenvolvidos, incluindo a Capital (Manaus).

Além da insuficiência de informações, outros problemas se verificavam, como por exemplo: áreas habitadas por populações tradicionais e indígenas estavam equivocadamente identificadas como antropizadas; regiões com elevada abundância de recursos da biodiversidade, onde ocorrem atividades econômicas extrativistas e de manejo (especialmente

várzeas) não se enquadravam em zonas compatíveis, mascarando as potencialidades produtivas do Estado.

Na segunda fase, quando foram realizadas as consultas públicas, alguns ajustes se fizeram necessário na legenda estabelecida pelo Consórcio ZEE para a Amazônia Legal, em discussão desde 2005, adaptando-se a realidade da região, são elas:

- Áreas equivocadamente indicadas para recuperar e ou reordenar onde na realidade são áreas habitadas por populações tradicionais e indígenas;
- Regiões com elevada abundância de recursos da biodiversidade, onde ocorrem atividades econômicas praticadas por populações tradicionais extrativistas e de manejo (especialmente nas várzeas) não se enquadrando em zonas compatíveis, mascarando as potencialidades produtivas do Estado.

Assim após a identificação das inconsistências durante as consultas públicas, áreas consolidadas ou a consolidas com aptidão produtiva e áreas de uso controlado com alteração da cobertura vegetal antropizadas foram delimitadas e incorporadas na base cartográfica do MacroZEE.

9.3.1. Legenda do Mapa Síntese

Cumprida a etapa das Consultas Públicas e aprovada pela Comissão Estadual de Zoneamento a incorporação das alterações propostas, o produto final, o mapa com a Legenda final do Macrozoneamento do Estado do Amazonas pôde ser formatada (Anexo 2).

Simplificadamente, a compartimentação do território ocorre segundo três Categorias de uso e ocupação dos solos que se subdividem em zonas Ecológicas-Econômicas definidas para o MZEE/AM, como:

1. Categoria: Usos Consolidados/ A Consolidar: esta Categoria corresponde às atividades produtivas e de ocupação antrópica dinâmica, que requerem ações de monitoramento freqüente, objetivando a sustentabilidade ecológica, social e econômica de áreas que em sua maioria estão sob influência de pólos urbanos/regionais bem estruturados, com infra-estrutura e serviços de apoio a produção de caráter intensivo e ao desenvolvimento do setor terciário.

2. Categoria: Usos Controlados: corresponde às atividades produtivas e à ocupação antrópica rural de forma sustentável que requerem medidas de controle ambiental específicas, a intensificação de assistência técnica e/ou realização e intensificação de estudos de aptidão e levantamentos de potencialidades naturais, para implantação de atividades produtivas, especialmente as consideradas de elevado impacto ao meio ambiente.

3. **Categoria: Usos Especiais:** abriga áreas definidas juridicamente e institucionalmente para a manutenção e proteção do patrimônio genético e da população tradicional nela residente, que são: Unidades de Conservação de Proteção Integral, de Uso Sustentável; Terras Indígenas; e áreas reconhecidamente com fragilidades naturais (campinaranas, savanas e florestas de bambuzais).

Dentro de cada Categoria de Uso e Ocupação do Solo apresentadas acima foram estabelecidas subcategorias identificadas como ***ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS*** caracterizadas abaixo:

1. **Categoria: Usos Consolidados/ A Consolidar**

Zonas Ecológico-Econômicas:

▪ **Áreas com estrutura produtiva definida (institucional) - (1.1)**: as que apresentam potencialidade e estruturação definida para ocupação por sedes municipais; assentamentos rurais (INCRA) e atividades produtivas com elevada especialização para os usos florestal, extrativista, agrícola, pecuário e mineração.

▪ **Áreas com aptidão para ocupação produtiva (1.2)**: incluem-se as que apresentam potencialidade para expansão das atividades produtivas já existentes na região, especialmente às margens de rodovias estaduais, federais e estradas vicinais; para exploração agro-extrativista em terra firme e nas planícies alagáveis (várzeas e igapós), ocupadas ou não por populações ribeirinhas em colocações e comunidades.

2. **Usos Controlados**

Zonas Ecológico-Econômicas:

▪ **Áreas com alteração no padrão da cobertura vegetal/áreas antropizadas por ocupação rural (2.1)**: aquelas nas quais ocorreu supressão vegetal com a conseqüente exposição dos solos locais, requerendo ações intensivas de recuperação ambiental e as áreas de ocorrência de solos litólicos. Áreas onde ocorre exploração econômica do potencial madeireiro de modo planejado e limitado (planos de manejo florestais). Áreas onde ocorre exploração da cobertura vegetal para instalação de atividades/ocupação antrópica características de zonas rurais e que requerem monitoramento ambiental e assistência técnica regular.

▪ **Áreas de uso múltiplo dos recursos naturais de forma sustentável (2.2)**: São aquelas que comportam o manejo dos recursos naturais, compreendendo sua preservação/manutenção e utilização sustentável, através do manejo sustentável dos recursos minerais, hídricos,

pesqueiros, florestais, madeireiros, não madeireiras e agroflorestais em acordo com aptidão definida a partir de estudos sócio-ambientais e econômicos locais, bem como o desenvolvimento de turismo e de outras formas de uso controlado dos recursos ambientais.

3. Usos Especiais

Zonas Ecológico-Econômicas:

- **Áreas Potenciais para Criação de Unidades de Conservação (3.1)**: São áreas destinadas a pertencerem às categorias de proteção ambiental estabelecidas pelo Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza (SNUC) e pelo Sistema Estadual de Unidade de Conservação (SEUC). Podem ser destinadas à proteção integral ou uso sustentável.
- **Unidades de Conservação instituídas (3.2)**: Áreas pertencentes às categorias de proteção ambiental estabelecidas pelo Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza (SNUC) e pelo Sistema Estadual de Unidade de Conservação (SEUC). Podem ser destinadas a proteção integral ou uso sustentável.
- **Terras Indígenas (3.3)**: áreas sob gestão administrativa da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), passíveis de utilização em acordo ao que dispõe a Constituição Federal, a Lei Federal 6.001/73 (Estatuto do Índio) e demais instrumentos legais correlatos.
- **Ecossistemas Frágeis (3.4)**: áreas com incidência de espécies florestais e/ou ocorrência de solos considerados ecologicamente vulnerabilidade ás ações antrópica, são elas: florestas de bambus (tabocais do sudoeste do Amazonas), campinas do Médio Amazonas e campinas do sul do Estado.

9.3.2. A Ficha Cartográfica do Mapa Síntese.

- **Base cartográfica**: Base vetorial digital escala 1:250.000, Projeto Povoamento das Bases de Dados da Amazônia, fornecida pelo CCSIVAM/IBGE/SIVAM, ano 2.002.
- **Órgãos oficiais de ordenamento fundiário:** Instituto de Terras do Amazonas – ITEAM e Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA;
- **Órgãos oficiais de execução de políticas de controle ambiental e de desenvolvimento sustentável:** Secretarias Municipais de Meio Ambiente; Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SDS; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Sustentáveis – IBAMA e Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE;
- **Órgãos oficiais de execução de políticas indigenistas:** Fundação Nacional do Índio – FUNAI;

- **Órgãos oficiais de execução de políticas minerarias e de óleo e gás:** Departamento Nacional da Produção Mineral – DNPM; CPRM; Serviço Geológico do Brasil e Agência Nacional de Petróleo – ANP.
- **Organização Não-Governamental:** Fundação Vitória Amazônica – FVA;
- **Sociedade Civil:** BIANCHINI, Milton; 2005 (Ecossistemas Frágeis);
- **Sociedade civil organizada participante:** Participantes das Consultas Públicas;
- **Projeto RADAMBRASIL**.

9.4. Mapas Temáticos

O processo de execução do projeto mostrou desde as discussões iniciais no âmbito da CEZEE, que o Mapa – Síntese, isoladamente, seria insuficiente para a análise de cenários tendenciosos de uso e ocupação do solo, uma vez que diferentes classes de usuários, com diferentes interesses, demandavam que fossem representadas informações de níveis e naturezas diversas para o Amazonas. Assim fez-se necessário produzir mapas temáticos a fim de complementar as informações indicadas no mapa síntese, possibilitando o cruzamento das mesmas pelo usuário.

As variadas demandas foram então avaliadas em conjunto por técnicos da SDS (SEAGA/LABGEO) e da CEZEE, que após inúmeras reuniões nas quais eram realizadas simulações do *uso combinado* de produtos cartográficos com o Mapa Síntese, elencaram 19 temas passíveis de representação cartográfica com elevado grau de confiabilidade de dados.

A fim de possibilitar aos usuários simularem os múltiplos cenários exigidos por suas necessidades, foi decidido pela composição de um mapa base chamado de Mapa – Síntese acima descrito, onde compunham as informações sugeridas na legendo do MacroZEE e 19 mapas Temáticos. Para o cruzamento das informações indicadas no mapa síntese com os mapas temáticos utilizou-se a técnica de overlay analógica (mapas impressos em papel vegetal) possibilitando a superposição dos diversos mapas temáticos com o mapa síntese sem interferência na leitura dos resultados.

Entre os 19 temas que compõem os mapas temáticos que farão parte da composição das informações sócio-econômicas-ambientais e de infraestrutura trabalhados, temos:

- **Estado do Amazonas (Hidrografia/Divisão Política):** elaborado a partir das bases vetoriais digitais, escala 1:250.000 do Projeto Povoamento das Bases de Dados da Amazônia (CCSIVAM/IBGE/SIVAM, 2002) (anexo 2);

- **Sub-Regiões do Estado do Amazonas:** Extraídos dos Atos das Disposições Constitucionais Transitórias - ADCT, Art. 26, Constituição do Estado do Amazonas, promulgada em 05 de outubro de 1989 (atualização até 09 de maio 2005) (Anexo 2);
- **Territórios Rurais de Identidade:** elaborado a partir de informações oficiais do Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável- CDRS (2008) (Anexo 2);
- **Geomorfologia do Estado do Amazonas**: elaborado a partir das bases vetoriais digitais, escala 1:250.000 do Projeto Povoamento das Bases de Dados da Amazônia. (CCSIVAM/IBGE/SIVAM, 2002) (Anexo 2);
- **Geológico e de Geodiversidade do Amazonas**: elaborado a partir das folhas da Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo que cobrem o Estado e compõem o Sistema de Informações Geográficas do Brasil (BIZZI et al, 2004) disponibilizada pela Serviço Geológico do Brasil (CPRM, 2008); Mapa Geológico e de Recursos Minerais do Estado do Amazonas (CPRM/CIAMA/SEPLAN,2006). Base Cartográfica Integrada (DNPM/ANP, 2008) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (Brasil ao Milionésimo, 2003) (Anexo 2);
- **Fisionomias Vegetais do Estado do Amazonas**: elaborado a partir das bases vetoriais digitais, escala 1:250.000 do Projeto Povoamento das Bases de Dados da Amazônia (CCSIVAM/IBGE/SIVAM, 2002) (Anexo 2);
- **Solos do Estado do Amazonas**: elaborado a partir das bases vetoriais digitais, escala 1:250.000 do Projeto Povoamento das Bases de Dados da Amazônia (CCSIVAM/IBGE/SIVAM, 2002) (Anexo 2);
- **Dinâmica do Desmatamento do Estado do Amazonas**: elaborado a partir da base vetorial digital do Programa de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite (PRODES Digital/INPE, 2008) (Anexo 2);
- **Pólos de Turismo**: elaborado a partir de informações da série *Guia Empresa das Artes de Turismo Ecológico do Brasil* e informações oficiais da Empresa Amazonense de Turismo – *AMAZONASTUR* (2008) (Anexo 2);
- **Unidades de Conservação Criadas/ Em Processo de Criação e Corredor Central da Amazônia**: elaborado a partir de informações oficiais do Ministério do Meio Ambiente-MMA (2007), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA (2008), Centro Estadual de Unidades de Conservação do Amazonas- CEUC/SDS (2008), Prefeitura Municipal de Manaus/Secretaria Municipal de Meio Ambiente (2008), Prefeitura Municipal de Barcelos/Secretaria Municipal de Meio Ambiente (2008) e Unidade de Coordenação Estadual do Projeto Corredores Ecológicos – UCP/PCE (2008) (Anexo 2);

- **Situação Fundiária (Glebas Federais, Estaduais e Municipais)**: informações oficiais do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA (2008) e do Instituto de Terras do Amazonas – ITEAM (2008) (Anexo 2);
- **Projetos de Assentamentos do Estado do Amazonas**: elaborado a partir de informações oficiais do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA (2008) (Anexo 2);
- **Incidência de Potencialidades Produtivas Extrativistas**: elaborado a partir informações oficiais da Secretaria Executiva Adjunta de Florestas e Extrativismo – SEAFE/SDS, obtidas durante a I e II Conferência Estadual das Populações Tradicionais do Amazonas (2004/2008) (Anexo 2);
- **Terras Indígenas/Situação Fundiária**: elaborado a partir de informações oficiais da Fundação Nacional do Índio – FUNAI (2008) (Anexo 2);
- **Terras Indígenas/Etnias Indígenas**: elaborado a partir de informações oficiais da Fundação Nacional do Índio – FUNAI (2008) (Anexo 2);
- **Infra-Estrutura Básica e de Apoio**: elaborado a partir de informações oficiais da Secretaria de Estado da Saúde – SUSAM (2008), Secretaria de Estado da Infra-Estrutura – SEINF (2008), Secretaria de Estado da Educação e Qualidade do Ensino – SEDUC (2008), Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas – IDAM (2008), Universidade do Estado do Amazonas – UEA (2008), Universidade Federal do Amazonas – UFAM (2008) (Anexo 2);
- **Infra-Estrutura para Produção**: elaborado a partir de informações oficiais da Secretaria de Estado da Infra-Estrutura – SEINF (2008), Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas – IDAM (2008) (Anexo 2);
- **Rodovias do Estado do Amazonas**: elaborado a partir de informações oficiais da Secretaria de Estado da Infra-Estrutura – SEINF (2008) (Anexo 2);
- **Terminais VSAT do Sistema de Proteção da Amazônia instalados no Estado do Amazonas**: elaborado pelo Centro Técnico e Operacional de Manaus/Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia – CCSIVAM/IBGE/SIPAM; Divisão de Sistematização de Informações (2008) (Anexo 2).

10. ANÁLISES DE TENDÊNCIAS E CENÁRIOS.

10.1. Principais Tendências Apontadas Pelo Macrozoneamento.

a) Divisão Política e Sub-Regiões.

A divisão política do espaço territorial do Estado do Amazonas é configurada por 62 municípios localizados em 09 sub-regiões, conforme Art. 26 do **ATO DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS da Constituição do Estado,** assim especificadas: **Região do Alto Solimões, Região do Triângulo Jutaí, Solimões e Juruá, Região do Purus, Região do Juruá, Região do Madeira, Região do Alto Rio Negro, Região do Rio Negro/Solimões, Região do Médio Amazonas e Região do Baixo Amazonas**.

A dispersão geográfica das sedes municipais, como também das populações nos interiores dos municípios, constituem-se fatores que dificultam a integração socioeconômica das micro e mesorregiões do interior do Estado; dificultando, também, a prestação dos serviços públicos básicos às populações, atrasando os processos de desenvolvimento rural sustentável.

Existem no interior do estado um número considerável de nucleações humanas, com populações que variam de três a cinco mil habitantes, que sonham com a possibilidade de emancipação política administrativa, na perspectiva de acelerar seus processos de desenvolvimento rural, e, por conseguinte com as suas melhorias da qualidade de vida.

b) Territórios Rurais de Identidade.

Por outro lado, o governo federal através do Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA, em parceria com o Governo do Estado do Amazonas, através do Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável – CEDRS, zonificou o Estado em 11 (onze) Territórios Rurais da Identidade com o objetivo principal de tratar a questão do desenvolvimento rural sustentável na dimensão territorial e não mais na dimensão setorial; visando reduzir as desigualdades sociais e regionais, assim melhorando a qualidade de vida no meio rural das sub-regiões do Estado. Atualmente a estrutura dos territórios de identidade foi adotada pelo programa federal **Território da Cidadania** que contempla investimentos para fomentar o desenvolvimento sustentável em seis territórios que são: Território de Manaus e Entorno, Território do Baixo Amazonas, Território do Alto Juruá, Território do Madeira, Territórios do Alto Solimões, e Território do Rio Negro.

Apesar do esforço do governo federal, existe uma forte pressão de demanda das populações rurais e dos movimentos sociais, para que os cinco outros territórios sejam incluídos no Programa Território da Cidadania.

b) **Geomorfologia.**

Numa visão regional, o Estado do Amazonas constitui-se num imenso peneplano representado pelas rochas sedimentares onde são encontrados trechos ocupados por planícies, planaltos e vales formados pela ação erosiva dos baixos cursos dos grandes rios aí presentes.

As elevações topográficas concentram-se nas zonas de ocorrências das rochas ígneas e metamórficas que constituem faixas dispostas ao longo das fronteiras Norte e Sul do Estado e correspondem aos altos cursos dos rios Uaupés, Negro, Uatumã, Jatapú e Nhamundá, na borda Norte, e pelos rios Aripuanã, Sucunduri, Abacaxis, Parauari e Juruena, na borda Sul.

Cumpre lembrar que apenas parte destas bacias encontra-se inventariada na avaliação do potencial hidráulico. Portanto, não se deve perder de vista, futuras necessidades de aproveitamento da utilização de novos potenciais energéticos que venham a ser identificados e que se façam necessários às demandas por energia locais e do Brasil.

d) Geologia.

Embora a superfície dos 1.577.820,2 km^2 do Estado do Amazonas seja contemplada com a presença de rochas sedimentares, ígneas e metamórficas, a esmagadora maioria dos ¾ dessas litologias é representada por rochas sedimentares com idades que variam do Proterozóico ao Fanerozóico, ocupando toda a porção central do Estado.

A presença desse tipo de rocha é o que propicia a existência de óleo e gás de Coari, do ouro aluvionar do rio Madeira, da silvinita de Nova Olinda do Norte e Itacoatiara, do calcário do rio Jatapú, do caulim da BR-174 e das argilas cerâmicas de Iranduba, só para citar as ocorrências minerais de maior vulto e melhor conhecimento.

Na região Norte do Estado, na fronteira com a Venezuela, a Colômbia, o Estado de Roraima e o Estado do Pará, ocorrem as rochas ígneas e metamórficas responsáveis pelas mineralizações do ouro do rio Içana, do níobio do Morro Seis Lagos, da tantalita da Serra do Aracá, das águas marinhas da Serra do Curicuriari, do ouro do rio Traíra e da cassiterita da Mina do Pitinga. Nestas áreas encontram-se instaladas as hidrelétricas de Balbina e do Pitinga e parte do potencial hidrelétrico do Estado do Amazonas.

Na porção Sul/Sudeste do Estado ocorrem também, na fronteira do Amazonas com os estados do Pará, Mato Grosso e Rondônia, rochas ígneas e metamórficas que respondem pela cassiterita de Igarapé Preto, pelo ouro do rio Juma (Apuí), pelos diamantes do rio Roosevelt e pelo ouro do rio Parauari. Nestas áreas, a partir de inventários realizados, existe potencial para produção hidráulica.

Toda esta rica Geodiversidade apresentada ainda merece aprofundados estudos de detalhe que irão conduzir ao real reconhecimento da riqueza mineral que se encerra no Estado. Apenas 4% do território do Amazonas possui conhecimento geológico em escala de detalhe (1:100.000).

Neste sentido, o presente estudo MACROZEE, como instrumento dinâmico, reconhece a possibilidade do surgimento de novas atividades da indústria extrativa mineral, de óleo e gás e de energia, resultado de futuros levantamentos geológicos e hidrológicos.

Considerada a característica especial dos recursos da Geodiversidade de rigidez locacional, observar-se-á durante a implantação das Unidades de Conservação, a possibilidade da coexistência sustentável das atividades produtivas minerais e de energia, notadamente nas Unidades de Conservação de Uso Sustentável.

e) Fisionomias Vegetais.

O Amazonas se caracteriza por possuir a maior floresta tropical do mundo, na qual é classificada em floresta ombrófila densa (Floresta Pluvial Tropical), Floresta ombrófila Aberta (Floresta de Transição), savana (cerrado/campo, campinarana, Formações Pioneiras de influência fluvial (vegetação aluvial) e Área de tensão ecológica.

A floresta tropical se subdivide em três categorias: mata de igapó, que é permanentemente inundada em águas rasas das terras baixas dos cursos d'água ou das cabeceiras dos igarapés; mata de várzea, localizadas nas bordas dos rios, são alagadas durante as cheias; e mata de terra firme, que abrange a maior parte da Floresta Amazônica e cobrindo os baixos planaltos sedimentares.

f) Solos.

O estado do Amazonas possui uma vasta rede hidrográfica, onde se destacam rios extensos e caudalosos, tais como o Madeira, Purus, Juruá, Solimões, Içá, Japurá, o Negro e o próprio Amazonas, dentre outros. O Estado apresenta regiões com linhas de relevos horizontais em grandes superfícies aplainadas, e relevos fortemente ondulados e montanhosos, e, extensas áreas de relevos dissecados em interflúvios tabulares e colinas.

Os solos foram classificados conforme as normas preconizadas no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (Embrapa, 1999), a partir das Bases Vetoriais Digitais, Escala de 1:250.000, do Projeto Povoamento das Bases de Dados da Amazônia, fornecidos pela Comissão Para Coordenação do Projeto do Sistema de Vigilância da Amazônia - CCSIVAM/IBGE/SIVAM, 2002.

O estado do Amazonas caracteriza-se pela predominância dos seguintes solos representados por Latossolo Amarelo, Latossolo Vermelho Amarelo, Podzólico Vermelho Amarelo, Plintossolo, Gleissolo, Podzol Hidromórfico, Cambissolo, e Solos Aluviais.

Manchas sinuosas e contínuas diferenciam a região centro-norte do Estado. São dominantemente Latossolo Vermelho Amarelo, entrecortados por Areias Quartzosas Hidromórficas. Ocorrem também pequenas manchas de Podzólico Vermelho Amarelo e Podzol Hidromórfico. Na região do Alto Rio Negro é dominantemente constituída de Podzol Hidromórfico, com relevo, na sua maioria, ondulado e montanhoso.

Entre a região Pré-Cambriana e o rio Madeira, estende-se uma faixa de Latossolo Amarelo, inicialmente acompanhando a margem direita e posteriormente ambas as margens do referido rio. Estendendo-se também em ambas as margens do baixo curso do rio Negro e do Médio Amazonas em porções esparsas e contínuas.

A região do alto curso dos rios Juruá, Jutaí e Solimões caracteriza-se principalmente pela dominância de solos representados por Podzólico Vermelho Amarelo, estendendo-se até o interflúvio Juruá/Jutaí/Solimões, cujo material de origem é constituído pelos sedimentos da formação Solimões/Içá de idade plio-pleistocênico.

Predominantemente nas regiões do sul/sudeste do estado do Amazonas, e norte do Estado na fronteira com a Venezuela, predomina os Latossolos Vermelho Amarelo.

Os Gleissolos ocorrem ao longo de todas as calhas dos principais rios Madeira, Purus, Juruá, Solimões, Içá, Japurá, Negro e Amazonas, sobretudo nas regiões dominadas por rochas sedimentares. No extremo sul/sudeste ocorrem porções esparsas de Solos Litólicos, o mesmo ocorrendo na região centro/norte próximo a fronteira com a Venezuela.

Por fim, merece citação a ocorrência dos Cambissolos encontrados no interflúvio dos rios Purus e Antimari nas proximidades da fronteira com o estado do Acre. Estes solos ocorrem em caráter subdominante associados ao Podzólico Vermelho Amarelo Eutrófico e Álico.

g) Dinâmica do Desmatamento

A dinâmica de desmatamento na região Amazônica ocorre sistematicamente desde os anos 70, incentivados por programas e projetos de governo para expansão agrícola e/ou pecuária bem como o incentivo a abertura de fronteiras através de construção de estradas e implementação de projetos de Assentamentos. A partir de 1986 através dos sensores orbitais, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE vem mapeando essa dinâmica, porém somente a partir de 2003 com o Projeto Prodes Digital, as informações referentes a esses mapeamentos foram disponibilizadas via internet para as análises, estudos e planejamentos das políticas públicas. Desde então, o Estado do Amazonas começou a utilizar como instrumento estas informações, divulgadas ano a ano, como indicativo de áreas focais de atenção. Contudo foi verificado que a área desflorestada com o crescimento das cidades, abertura de estradas, atividade agropecuária e exploração econômica dos recursos naturais até o ano de 2003 foi de 29.444,2 km², e nos anos subseqüentes até 2007 o incremente acumulado foi de 3.800,00 km², da área. Nesse mesmo período observa-se uma redução no índice anual de desmatamento, passando de 1.691,9 km², em 2003, para 548 km², em 2007. (Tabela 1).

O governo do Estado, compartilhado com outras organizações governamentais e não governamentais, e com os movimentos populares; vem desenvolvendo um grande esforço no sentindo de construir modelagens de desenvolvimento sustentável, a partir do uso inteligente

dos ativos naturais, como alternativa ao modelo de desenvolvimento rural vigente, degradador e excludente.

ANO	ÁREA (Km²)	EVOLUÇÃO (Km²) ANUAL
Até 2000	25.298,50	
2001	26.700,10	1.401,60
2002	27.730,30	1.030,20
2003	29.422,20	1.691,90
2004	30.656,50	1.234,30
2005	31.505,90	849,40
2006	32.675,00	1.169,10
2007	33.223,00	548,00

Tabela 01: Estimativa de desmatamento no Estado do Amazonas (PRODES/INPE, 2008).

h) Pólos de Turismo.

O Estado se caracteriza como detentor de recursos naturais com forte apelo e atrativo para as atividades de turismo ecológico.

O diagnóstico indicou que os setores de turismo, tanto o privado como o governamental, vem implementando uma política setorial baseado em ações estruturantes visando a dinamização da economia da cadeia produtiva, na perspectiva da geração de renda e ocupação, focadamente no interior do Estado.

A atividade vem mantendo um ritmo crescente, com baixo impacto ambiental, forte envolvimento da zona rural, e inclusão socioeconômica de populações tradicionais, e povos indígenas.

i) Áreas Protegidas.

Nos últimos seis anos de administração do atual Governo do Estado do Amazonas, as áreas protegidas do governo do estado, evoluíram de 7,4 milhões de hectares, para cerca de 19 milhões de hectares, significando uma evolução crescente da ordem de 156%. Tais resultados refletem o esforço e o comprometimento do governo do Amazonas no controle e na proteção dos recursos naturais do Estado.

A criação de Unidades de Conservação foi uma das alternativas das ações de ordenamento territoriais mais efetivas tomada durante os últimos anos para conter a expansão desenfreada e irracional da fronteira do desmatamento na região. Atualmente o Estado possui 78 unidades de conservação instituídas por decreto ocupando uma área de 27,37% do seu território. Dentre estas 32 são federais, 41 estaduais e 05 municipais que se distribuem

conforme a categoria em: 17,91% de uso sustentável e 9,48% de proteção integral, nas diversas categorias demonstradas no quadro abaixo:

USO	CATEGORIA	QUANTIDADE		
		UNIÃO	ESTADO	MUNICÍPIO
SUSTENTÁVEL	RDS		15	01
	RESEX	09	04	-
	FLORESTA	09	08	-
	ARIE	02	-	-
	APA	-	05	03
PROTEÇÃO INTEGRAL	REBIO	02	01	-
	PARQUE	07	08	01
	ESEC	02	-	-
	RESEC	01	-	-

Tabela 02: Unidades de Conservação Criadas por Categoria (LABGEO/SDS, 2008)

Áreas Protegidas (Terras Indígenas, UC's Estaduais e UC's Federais)		
	Área (ha)	% em Relação ao Estado
TERRAS INDÍGENAS	43.195.986,77	27,70
UNIDADE DE CONSERVAÇÃO ESTADUAL	19.007.032,65	12,19
UNIDADE DE CONSERVAÇÃO FEDERAL	21.534.656,42	13,81
TOTAL (TI+UCE+UCF)	**83.737.675,84**	**53,70**

Tabela 03: Áreas Protegidas (Terras Indígenas, UC's Estaduais e UC's Federais)

j) Situação Fundiária (Glebas Federais, Estaduais e Municipais).

A dominialidade do espaço territorial do Estado está caracterizada pelas presenças de:

a) faixa de fronteira (aproximadamente 100 Km) na porção nordeste que sobrepõe parte dos municípios de Santa Izabel do Rio Negro, São Gabriel da Cachoeira. Na porção noroeste dos municípios de São Paulo de Olivença, Benjamin Constant, Tabatinga e Atalaia do Norte. Na porção norte do município de Nhamundá, e ao sul dos municípios de Lábrea e Boca do Acre.

b) Áreas militares nos municípios de Tabatinga, São Gabriel da Cachoeira, Humaitá.

c) E áreas denominadas de Glebas arrecadadas pelo Estado, União e Municípios.

DISTRIBUIÇÃO DA DOMINIALIDADE FUNDIÁRIA DO ESTADO DO AMAZONAS		
Área Total do Estado		**155.942.190,49**
Glebas de Dominialidade por Ente Federado	**Área (ha)**	**%**
Glebas Municipais	**993.882,65**	0,64
Glebas Estaduais	**69.595.903,75**	44,63
Glebas Federais	**74.077.213,58**	
Glebas da União (Inclusive áreas indígenas)	36.849.186,43	23,63
Área Militar	1.254.867,26	0,80
Faixa de Fronteira	35.973.159,89	23,06
TOTAIS	**144.666.999,98**	**92,76**
Áreas não destinadas	**11.275.190,51**	7,24

Tabela 04: Distribuição da Dominialidade Fundiária do Estado do Amazonas.

I) Projetos de Assentamentos no Estado do Amazonas.

As características culturais dos assentados, as localizações geográficas dos assentamentos, e a dinâmica econômica do interior do estado, foram fatores que condicionaram a modelagem de desenvolvimento dos Projetos de Assentamentos (PA`s) implantados pelo INCRA no interior do Amazonas.

Na grande maioria dos PA`s a configuração do modelo de agricultura adotado foi o do tipo Preservacionista Ativo, cuja característica das principais atividades econômicas, consiste na prática da agricultura de subsistência, pesca, pecuária e extrativismo debaixo impacto, como gerador de renda, provocando baixo impacto ambiental.

Por outro lado, em um número pequeno de PA`s com significativo número de Assentados, implantados nas regiões Sudeste, Sul e Sudoeste do Estado, a exemplo do PA de Vila Amazônia em Parintins, o PA do Juma no município de Apuí, o PA Acari no município de Novo Aripuanã, e o PA Monte no município de Boca do Acre; a configuração dos modelos de desenvolvimento foi baseada na Agricultura Familiar, cujas característica consiste na produção agrícola familiar intensificada e diversificada, pesca artesanal, criação em cativeiro de peixes, quelônios, manejo florestal comunitário, pecuária de pequeno, médio e grande porte, como geradores de ocupação e renda. Com relativo impacto ambiental nos recursos aquáticos,

florestais e edáficos. Para esses casos, o INCRA já vem adotando providências efetivas com o objetivo de promover a Recuperação Ambiental dos referidos Projetos.

Mais recentemente o INCRA vem adotando outras configurações de modelos de desenvolvimento econômico para os novos Projetos de Assentamento, prevalecendo os tipos PAE – Projeto Agroextrativismo; o PAF – Projeto de Assentamento Florestal; o PDS – Projeto de Desenvolvimento Sustentável. Todos de baixo impacto ambiental, e consistente com a formação cultural das Famílias Assentadas.

O macrozoneamento identificou, também, que naqueles PA`s localizados nas regiões sudeste, sul e sudoeste, ocorreu, à revelia do controle do INCRA, uma concentração fundiária nos Projetos de Assentamentos praticada por pequenos e médios produtores, que adquiriram as propriedades ou posses dos Parceleiros Familiares - proprietários ou posseiros de lotes rurais de 100,0 hectares -; cujas áreas acumuladas foram transformadas em pastagens artificiais, gerando relativo impacto ambiental. Nessas mesorregiões, também, estão localizados a maioria dos Projetos de Assentamentos do INCRA que no passado recente foram os principais causadores do impacto pelo desmatamento, mas que atualmente iniciam uma nova fase de recuperação ambiental.

A tabela abaixo (05) evidencia a configuração dos modelos de Projetos de Assentamentos implementados pelo INCRA no Amazonas.

CATEGORIAS	QUANTIDADE	Área (ha)
Projeto de Assentamento Tradicional - PA	35	1.380.510,84
Projeto Agroextrativista – PAE	43	225.439,24
Projeto de Assentamento Florestal – PAF	01	47.677,08
Projeto de Assentamento Municipal – PAM	01	8.340,00
Projeto de Assento Casulo – PCA	01	1.002,95
Projeto de Desenvolvimento Sustentável – PDS	10	403.616,16
Projeto Integrado de Colonização – PIC	02	15.796,02
Total	**93**	**2.082.382,29**

Tabela 05: Categorias de Projetos de Assentamento no Estado do Amazonas (INCRA, 2008)

m) Incidência de Potencialidades Produtivas Agroextrativista.

O atual estágio de conservação dos recursos naturais do Estado do Amazonas permitiu a preservação e a conservação da sua biodiversidade. Facultando às populações tradicionais as

possibilidades de usar esses recursos na forma de ativos naturais, transformando-os em riquezas geradores de ocupação e renda.

Por todas as regiões do território estadual existem ativos naturais passivos de serem transformados, de forma sustentável, em arranjos produtivos para fins econômicos, com baixo impacto ambiental, com substantivo resultado de inclusão social e estimuladores da dinâmica econômica da economia rural no interior do Estado. Por exemplo, a Cadeia Produtiva da Castanha do Brasil que é referência nacional na política federal do agroextrativismo. A exemplo do Arranjo Produtivo Local (APL) do guaraná nativo e orgânico dos povos indígenas Saterê Mawé, na mesorregião do Baixo Amazonas amazonense; a exemplo do APL do cacau nativo e orgânico dos Ribeirinhos do município de Urucurituba na mesorregião do Médio Amazonas; do APL do pirarucu manejado na região do médio Solimões; do APL da borracha nativa dos vales dos rios Juruá, Purus e Madeira; do APL da madeira manejada da mesorregião do Alto Solimões; dos APL`s dos óleos de andiroba e copaíba distribuídos por todo o território estadual.

Milhares de agroextrativistas familiares já estão desenvolvendo arranjos produtivos locais a partir dos ativos naturais, gerando ocupação e renda no meio rural. Entretanto, foi identificada a necessidade de maior apoio para uma melhor estruturação dos APL`s, especialmente no tocante a gestão de conhecimento e apoio à comercialização.

m) Terras Indígenas.

O Estado do Amazonas é formado por 27,70% de terras Indígenas legalmente protegidas com aproximadamente 65 etnias que têm o papel de reprodução econômica, ambiental, física e sócio-cultural conforme definição da Constituição no parágrafo 1° do Art. 231 que diz:

> "...aquelas...por eles habitada em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem estar e as suas necessidades a sua produção física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições".

As áreas indígenas de acordo com trâmite jurídico de processo de criação estão categorizadas e distribuídas conforme tabela 04. Todas são bens da União e pelo §2° e 4° do Art. 231 da Constituição, são inalienáveis, indisponíveis e os direitos sobre elas são imprescindíveis, não podendo ser objeto de utilização de qualquer espécie por outros que não os próprios índios.

SITUAÇÃO	QUANTIDADE
T.I PROPOSTAS	38
T.I DECLARADA	19
T.I DELIMITADA	04
T.I HOMOLOGADA	07
T.I REGULARIZADA	110
RESERVA INDIGENS COM REGISTRO DE AQUISIÇÃO	01

Tabela 06: Situação fundiária das terras indígenas no Estado do Amazonas.

n) Infraestrutura Básica e de Apoio.

Educação

O Amazonas dispõe de uma ampla rede de ensino de primeiro grau distribuída por todo o seu território, a partir das áreas rurais dos municípios do interior do Estado, cuja estão está a cargo das administrações municipais, e por vezes compartilhada com a o governo do Estado.

No nível do ensino do segundo grau também existe uma rede de ensino que abrange todo o território estadual, predominantemente nas sedes dos municípios e por vezes nas sedes das Comunidades Rurais polarizadoras. Como estratégia para universalizar o ensino de segundo grau, o governo do estado implantou, também, uma rede de comunicação via satélite, possibilitando a transmissão em banda larga de dados, voz e imagem através de terminais de baixo custo e permitem um maior e melhor tráfego de dados de alta velocidade e qualidade digital. Estas redes VSAT (Very Small Aperture Terminal) vêm sendo empregadas com sucesso em serviços de comunicação de voz, fax, videoconferências, acesso à Internet e educação a distância.

Ainda no nível de segundo grau e pós médio, o governo do estado implantou o Centro de Ensino Tecnológico do Amazonas – CETAM, com sede em Manaus e várias unidades sediadas nas cidades do interior do Estado.

No nível do terceiro grau, o Estado conta com uma ampla rede de Unidades de ensino de instituições públicas e privadas, sediadas na capital Manaus e no interior do Estado. A Universidade do Estado do Amazonas – UEA conta com uma rede de Unidades de ensino na capital Manaus, e dez Unidades de ensino interiorizadas sediadas nos municípios pólos das mesorregiões do Estado. A Universidade Federal do Amazonas – UFAM dispõe de um Campus Universitário sediado em Manaus, e com cinco Campus Universitários implantados e/ou em

implantação nas mesorregiões do Baixo e Médio Amazonas amazonense; no Alto Solimões; no médio Solimões e no Alto Madeira. As universidades particulares dispõem de dois campus e várias faculdades sediadas na capital Manaus, e várias unidades sediadas no interior do Estado.

Saúde

O Estado dispõe de uma ampla rede de atendimento médico de saúde, fundamentada nas diretrizes de desconcentrar a assistência médico-hospitalar, de média e alta complexidade, da capital para as, localizadas nos centros urbanas polarizadores regionais com maior infraestrutura de suporte e serviço. Essa rede está configurada e ancorada na estrutura de hospitais de referências mesorregionais, localizados nos municípios pólos.

As administrações municipais, por suas vezes, contam também com uma rede de atenção básica de saúde, configurada nos ambulatórios de atendimento e postos de saúde. A funcionalidade dessas estruturas ou sistemas municipais se dá com a participação de equipes de profissionais da área médica e de enfermagem que atuam na atenção básica por grupos de famílias. Nas áreas rurais dos municípios, normalmente a assistência médica e o atendimento laboratorial se dá através de campanhas de saúde realizadas pelas equipes dos centros urbanos, em decorrência das carências infraestruturais locais.

o) Infraestrutura Para a Produção.

O estado do Amazonas em decorrência da sua formação sociocultural, pela sua fisiografia, pela diversidade e riqueza de seu patrimônio natural e pela estrutura fundiária, caracteriza-se pela presença predominante de um modelo de produção rural baseado no agroextrativismo e na agricultura familiar, com exceção de algumas poucas microrregiões que já iniciaram processos de produção agrícola e pecuário de forma intensiva e extensiva.

No entanto, decorrente do aumento das populações de alguns centros urbanos, como Manaus, Parintins, Itacoatiara, Tefé, Coari, Tabatinga, Humaitá, Manicoré, Maués, Borba e Iranduba, verifica-se uma maior intensidade nos processos produtivos agropecuários no entorno desses municípios, exigindo uma maior infraestrutura de produção.

Ocorre que a maior parte dos municípios fica às margens dos rios, uma vez que o Estado dispõem de poucas rodovias, o que leva a predominar o uso de transporte fluvial. Além do transporte fluvial, o transporte aéreo é a opção possível, embora de alto custo, limitando a expansão da ocupação dos espaços na maioria dos municípios do interior com acesso fluvial.

A estrutura de energia elétrica é limitante na zona rural da maioria dos municípios, limitando-se a sua universalização às áreas urbanas dos municípios. A matriz energética na

quase totalidade dos municípios é baseada nos sistemas termoelétricos isolados, com alto impacto ambiental e elevado custo operacional.

A rede de armazenagem, embora com baixa demanda decorrente do nível de produção, ainda assim não atende as situações factuais, constituindo-se um elo crítico na cadeia produtiva de alguns produtos.

A rede de Assistência Técnica se faz presente nos sessenta e dois municípios através dos Escritórios Locais do Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas – IDAM; e em dez municípios através dos escritórios da CEPLAC – Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira. Além da assistência técnica pública, o Estado conta também com uma rede de assistência técnica privada, localizada na capital em uns poucos municípios do interior.

Rodovias e Hidrovias

O Acesso ao Estado do Amazonas se dá principalmente por via aérea, porém o deslocamento interestadual pode ocorrer via terrestre pelas BR's 319, 174, 230, 317 e Ramal do Estanho; que ligam o Amazonas com os Estados de Rondônia, Roraima, Pará, Acre e Mato Grosso respectivamente. Sendo que somente a BR 174 encontra-se totalmente pavimentada.

Além das rodovias federais, no atual governo estadual concluiu a construção de várias rodovias estaduais (AM 254 - Manaus/Autazes, AM 307 - Benjamin Constant/Atalaia do Norte, AM 354 - Manaquiri, AM 363 - Estrada da Várzea, AM 330 - Estrada Silves, AM 070 - Iranduba/Manacapuru, AM 352 - Novo Airão) propiciando melhores condições de infraestrutura para a trafegabilidade rodoviária, e por conseqüência melhores condições para organização da produção.

A principal alternativa de deslocamento na região ocorre por via fluvial, uma vez que a rede hidrográfica liga o Estado de norte ao sul e do leste a oeste pelos principais Rios do Amazonas em uma extensão navegável de 10.714 km, são eles:

RIOS	EXTENSÃO NAVEGÁVEL (km)	RESTRIÇÕES/CONSIDERAÇÕES
- Solimões - Madeira	1.620 1.060	Apresentam em alguns trechos durante o período da seca devido a formação de bancos de areia nas partes mais rasas.
- Negro	1.070	Apresenta especialmente na região denominada Alto Rio Negro (São Gabriel da Cachoeira e Santa Izabel do Rio Negro) restrições para navegação em decorrência de trechos encachoeirados e da existência de corredeiras.
- Purus - Juruá	2.850 3.128	Apresentam restrições severas para navegação durante aproximadamente 02 meses do ano em decorrência do período de vazante que coincide com período de cheiro dos Rios Negros e Solimões, reduzindo consideravelmente o calado dos mesmos, principalmente nos trechos dos municípios de Canutama, Boca do Acre, Eirunepé e Guajará.
- Japurá - iça	711 275	São considerados de pequeno porte cuja navegação é praticada principalmente pelas populações locais em embarcações de pequeno porte durante todo o ano.

Tabela 07: Principais Rios Navegáveis no Estado do Amazonas (ANA, 2008)

n) Terminais VSAT

VSAT (Very Small Aperture Terminal) são sistemas de comunicação via Satélite que permitem a implementação de uma rede de Transmissão de dados interligando pontos remotos e por vezes de difícil acesso. Esses sistemas possibilitam a socialização de informações entre usuários, uma vez que, a realidade da maioria dos municípios do estado do Amazonas fica às margens dos principais rios que cortam o Estado, que funcionam como “estradas” para a população interiorana

As redes de comunicação via satélite, possibilitam a transmissão em banda larga de dados, voz e imagem através de terminais de baixo custo e permitem um maior e melhor tráfego de dados de alta velocidade e qualidade digital. Estas redes VSAT vêm sendo empregadas com sucesso em serviços de comunicação de voz, fax, videoconferências, acesso à Internet e educação a distância.

10.2. Cenários Indicados Pelo Mapa Síntese.

O **Mapa Síntese** representa o produto final de todas as análises feitas durante o processo de construção do MacroZEE, contemplado numa extensão territorial de 1.570.745,68 km², na escala 1:1.000.000 concluído com a definição de 8 subcategorias chamadas Zonas Ecológicas Econômicas que têm a função de orientar o uso e ocupação do solo no Estado do Amazonas. Estas zonas foram definidas com os subsídios de informações contidas nas bases cartográficas consolidadas nos 19 mapas temáticos produzidos a partir de dados existentes em diferentes formatos, e de informações extraídas nas 12 consultas públicas realizadas.

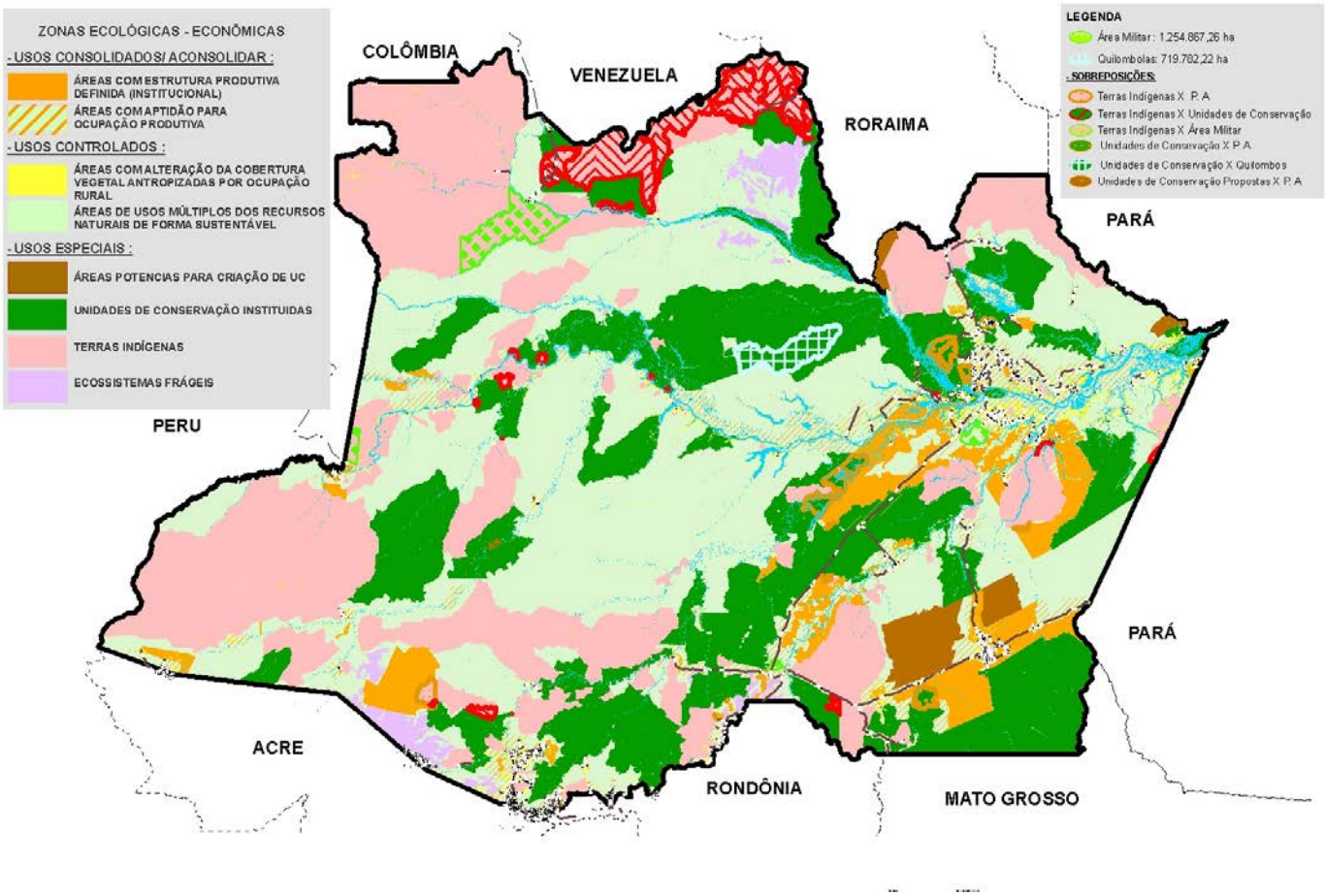


Figura 09: Mapa Síntese do Macrozoneamento Ecológico – Econômico

As **Zonas Ecológicas Econômicas da categoria de "Usos Consolidados ou a Consolidar"** representando 14,16% do Estado do Amazonas, retratam de forma Macro as áreas produtivas existentes oficialmente com ordenamento e diretrizes de uso/ocupação, bem como aquelas áreas onde ocorre produção de forma tradicional em pequena e média escala ou somente para subsistência, servindo como forte indicador para aptidão do uso do solo, que são:

- **Áreas com estrutura produtiva definida** - Esta Zona Ecológica Econômica está representada segundo as características sociais, econômicas e ambientais do Estado do Amazonas por 5,87% do território. Nelas estão contidos 93 (noventa e três) Projetos de

Assentamentos nas diversas categorias, sendo que aqueles polígonos que estavam sobrepondo Unidades de Conservação Estaduais, criadas ou em avançado processo de criação, foram sinalizados na legenda de apoio do mapa síntese (ver legenda de apoio).

- **Áreas com aptidão para ocupação produtiva** - Esta Zona Ecológica Econômica com 8,29% de área foi definida utilizando como parâmetro o conhecimento tradicional das populações locais, as frentes de expansão urbana e rural de fronteiras agrícolas (estradas, rios, cidades) identificadas durante as consultas públicas e análises em imagens de satélite. Nesta Zona Ecológico-Econômica foram prospectadas e inseridas:

- a) Áreas de uso múltiplo dos recursos naturais de forma sustentável, através do manejo sustentável dos recursos: mineral, de óleo e gás, hídricos, pesqueiros, florestais; entorno de estradas federais (Br) e do entorno de estradas estaduais (Am), nas faixas de 12km e de 5km em torno de ramais e vicinais, excetuando-se as margens das estradas onde existam áreas consolidadas como Unidades de Conservação, Terras Indígenas e Projeto de Assentamento;

- b) Entorno do ramal do Estanho, uma faixa de área de 12 km de cada lado do ramal, a partir do limite da Terra Indígena Tenharim Marmelos, até a divisa do Estado do Amazonas com o Mato Grosso, seguindo 4 km entre a Floresta de Manicoré e o Parque Campos Amazônicos (Fonte: IBAMA, 2006). Acima do Parque Campos Amazônicos até encontrar a BR 230, (Fonte: IBAMA, 2006). Parte do entorno da BR 230 nos municípios de Humaitá, Manicoré, Novo Aripuanã, Apuí e Canutama (Fonte: PGAI, 2005);

- c) No entorno da BR 319 foram definidos faixas de 12km de distância da estrada, inicia na transamazônica e termina na coordenada - 62º 29’24.57" e – 05º 58’01.075", localizada no limite da RESEX Lago do Capanã Grande. (Fonte: MMA, 2006);

- d) Em áreas alagadas (várzeas e igapós) e terra firme onde existe potencial produtivo para manutenção de populações tradicionais, a exemplo das várzeas do Rio Solimões, Rio Madeira, Rio Iça, Represa de Balbina e entorno das sedes Municipais.

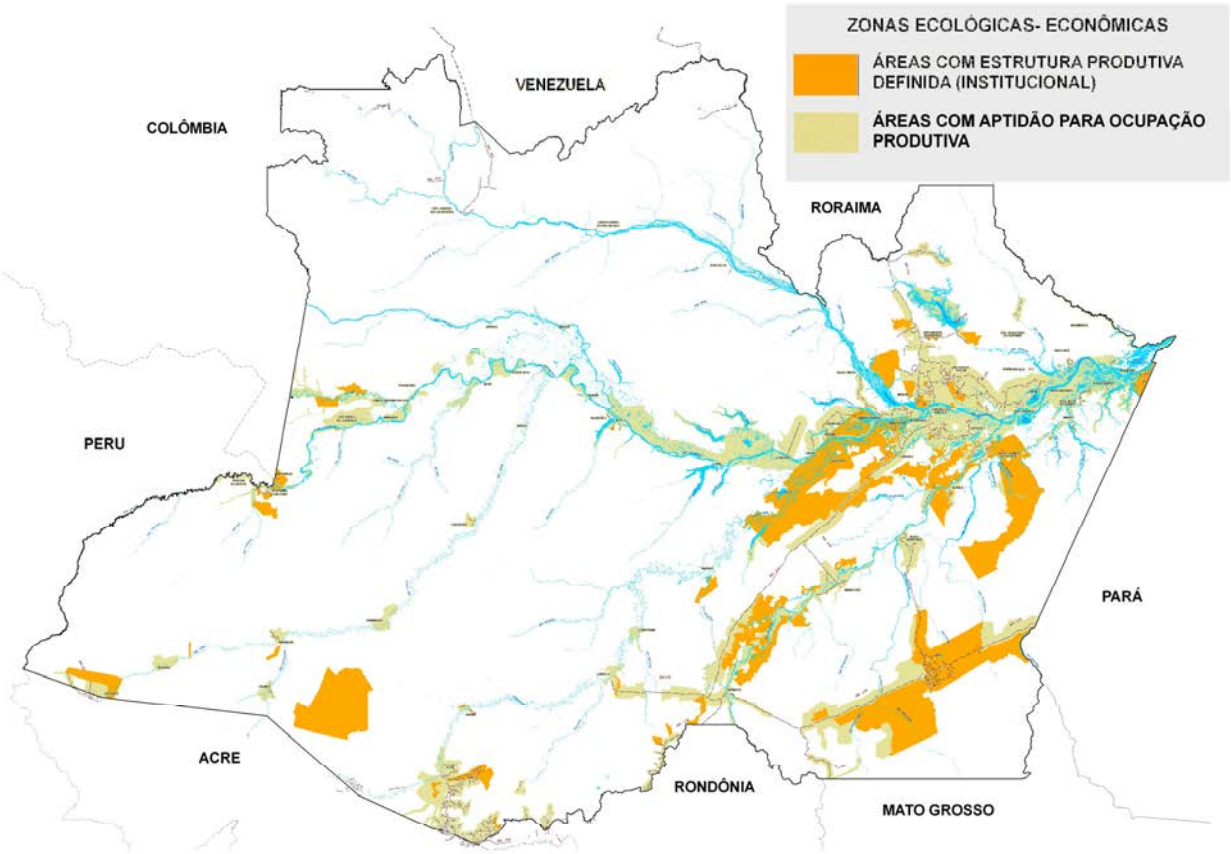


Figura 10: Zonas Ecológicas Econômicas da Categoria 1 (Usos Consolidados/a Consolidar).

As **Zonas Ecológicas Econômicas da categoria de "Usos Controlados"** representam 34,29% do território do Estado do Amazonas e foram idealizadas a partir do principio de "Uso Sustentável dos recursos naturais", não podendo deixar de considerá-las como áreas produtivas, uma vez que as atividades das populações tradicionais e as técnicas de manejo são milenarmente e cientificamente comprovadas como sustentáveis, porém devem ser ordenadas e controladas por normas de uso definidas através de lei. Dentre essas áreas temos:

- **Áreas com Alteração da Cobertura Vegetal/Antropizadas por Ocupação Rural** – representam 2,03% do Estado. As ocupações rurais na região caracterizam-se por estarem localizadas em pontos isolados às margens dos rios ou em perímetros rurais das cidades, onde são praticadas as atividades produtivas intensiva em pequena e média escala. Nesta Zona Ecológica Econômica foram utilizados os dados oficiais dos polígonos de desmatamento acumulado de 1997 a 2007 (Fonte: PRODES/INPE), sobrepondo as (a) terras Indígenas, (b) áreas de aptidão agrícola, e (c) áreas de uso múltiplo, possibilitando-se assim se apontar o passivo ambiental e as diretrizes de uso a serem definidas.

- **Áreas de Uso Múltiplo dos Recursos Naturais de Forma Sustentável** – Esta zona representa 32,26% da região, em processo de definição de uso devido às características edafo-

climáticas e ecológicas, com pouco estudo de aptidão e ocupação humana, indicada prioritariamente à utilização dos recursos naturais de forma planejada, conservando a natureza através do manejo sustentável dos recursos: minerais, hídricos, pesqueiros, florestais, madeireiros, não-madeireiros e agroflorestais, em acordo com a aptidão definida a partir de estudos sócio-ambientais e econômicos locais, bem como o desenvolvimento do turismo e de outras formas de uso controlado dos recursos ambientais. Para esta Zona Ecológica Econômica foram utilizadas áreas onde não existiam identificações de usos pré-definidos, com pouca ou nenhuma degradação ambiental do ecossistema, porém sinalizadas pelas "Organizações de Meio Ambiente" como, atrativos a futuros projetos econômicos sustentáveis como os já instalados, Gasoduto Coari-Manaus, as jazidas de exploração minerais do Pitinga, os blocos exploratórios para estudos da ANP entre outros.

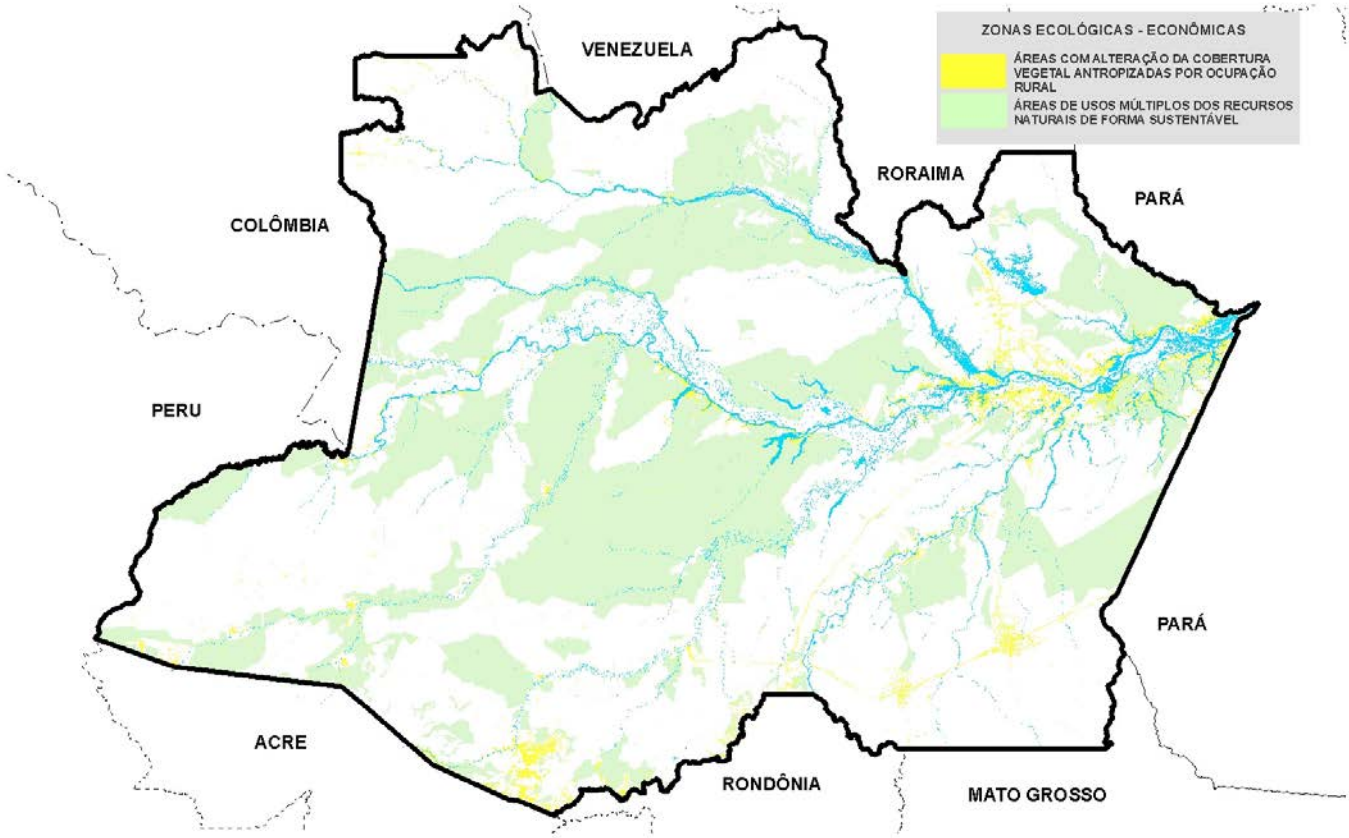


Figura 11: Zonas Ecológicas Econômicas da Categoria 2 (Usos Controlados).

As **Zonas Ecológicas Econômicas da categoria de "Usos Especiais",** representando 58,36% do Estado do Amazonas, estão assim definidas por já existirem diretrizes de uso e ocupação pré-definidas em lei, e por serem áreas com fragilidades naturais que exigem usos especiais. São elas:

• **Áreas Potenciais para Criação de Unidades de Conservação (Processo em trâmite Jurídico)** - Está Zona Ecológica-Econômica tem 1,74% da área do Estado. Nela foram inseridos polígonos de áreas propostos para criação de unidades de conservação que possuem processo de criação concluído com diagnóstico e em alguns casos com consultas públicas realizadas, são elas: a) na porção leste do Estado, o Mosaico Nhamundá compostos pelas seguintes unidades: Reserva de Desenvolvimento Sustentável Paratucu; Parque Estadual Daguari e Floresta Estadual Serra do Espelho, todas no município de Nhamundá; b) a oeste do Estado, a Ampliação da Resex Médio Juruá no município de Carauari; c) na porção norte do Estado a RESEX Jauaperi no município de Novo Airão; d) a Sudeste do Estado o Parque Nacional Alto Maués, nos municípios de Maués e Borba; Floresta Nacional Acari, nos municípios de Novo Aripuanã e Borba; Reserva Biológica Manicoré, nos municípios de Manicoré e Novo Aripuanã e Reserva Extrativista Aripuanã nos municípios de novo Aripuanã, Manicoré e Apuí.

• **Unidades de Conservação Instituídas** - Esta Zona Ecológica-Econômica representa 27,37% da área do Estado. Nela estão contidas 11,99% de Unidades de Conservação Estaduais, 14,41% de Unidades de Conservação Federais e 0,97% de Unidades de Conservação Municipais, sendo no total 17,91% de uso direto, onde é permitido a atividade produtiva de acordo com a categoria de uso e 9,48% de uso indireto ou proteção integral, onde a atividade principal é a preservação do Ecossistema.

• **Terras Indígenas** - Nesta Zona Ecológica Econômica que representa 27,70% do Território do Estado do Amazonas, foram inseridos somente os polígonos das Terras Indígenas homologadas (Fonte: FUNAI, 2008). Contudo as terras Indígenas possuem áreas produtivas cultivadas por populações tradicionais, dessa forma foram inseridos nos limites das terras Indígenas polígonos das zonas de “Alteração da cobertura vegetal antropizadas por ocupação rural” que indicaram muito claramente as áreas de maior pressão das atividades produtivas/ou ocupação da população indígena. As atividades de exploração mineral e de óleo e gás e o aproveitamento do potencial hidráulico em Terras Indígenas estão previstos na Constituição Federal de 1988, sendo aguardada sua regulamentação pelo Congresso Nacional.

• **Ecossistemas Frágeis** - Nesta Zona Ecológica Econômica que representa 1,55% do Estado do Amazonas foram inseridos polígonos de áreas reconhecidamente com fragilidades naturais contextualizado para o Amazonas, ou seja, áreas onde a supressão da floresta nativa

necessita de cuidados ecológicos por representarem um bioma diferenciado na região que agrega um banco genético da flora e fauna que mantém o ecossistema equilibrado. Aqui foram inseridos as: a) florestas de bambus da porção sudoeste do Estado identificadas através de classificação de imagens de satélite (Bianchini, 2005); b) as áreas de campinaranas em Barcelos; e c) Savanas em Lábrea (RADAMBRASIL, 1978).

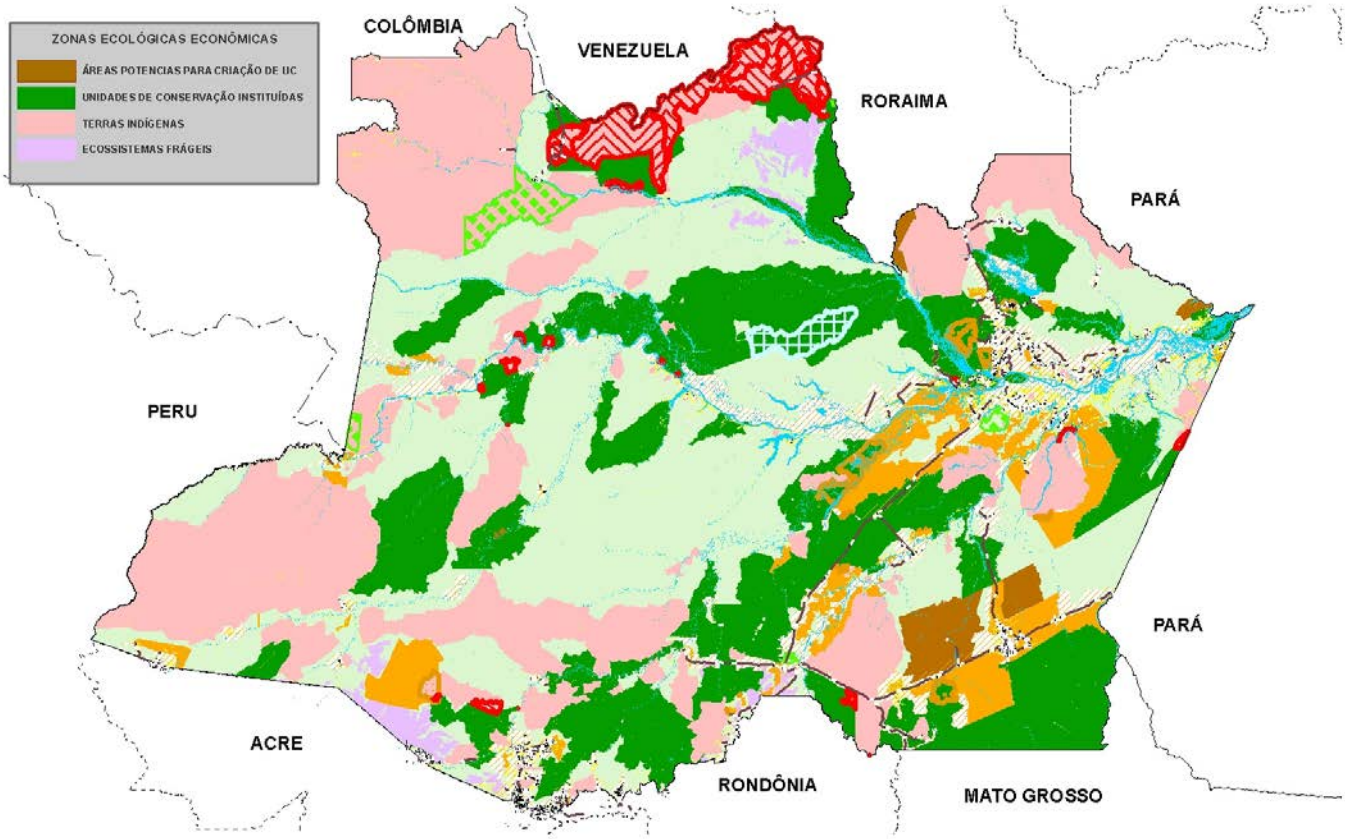


Figura 12: Zonas Ecológicas Econômicas da Categoria 3 (Usos Especiais).

Definidas separadamente as Zonas Ecológicas Econômicas, identificou-se que 6,81% delas eram áreas de sobreposição de áreas instituídos para usos especiais. Para esta situação foi definido que as mesmas seriam sinalizadas na legenda de apoio, uma vez que a gestão dessas áreas faz parte de órgãos reguladores constituídas de decretos de criação e definidas em lei.

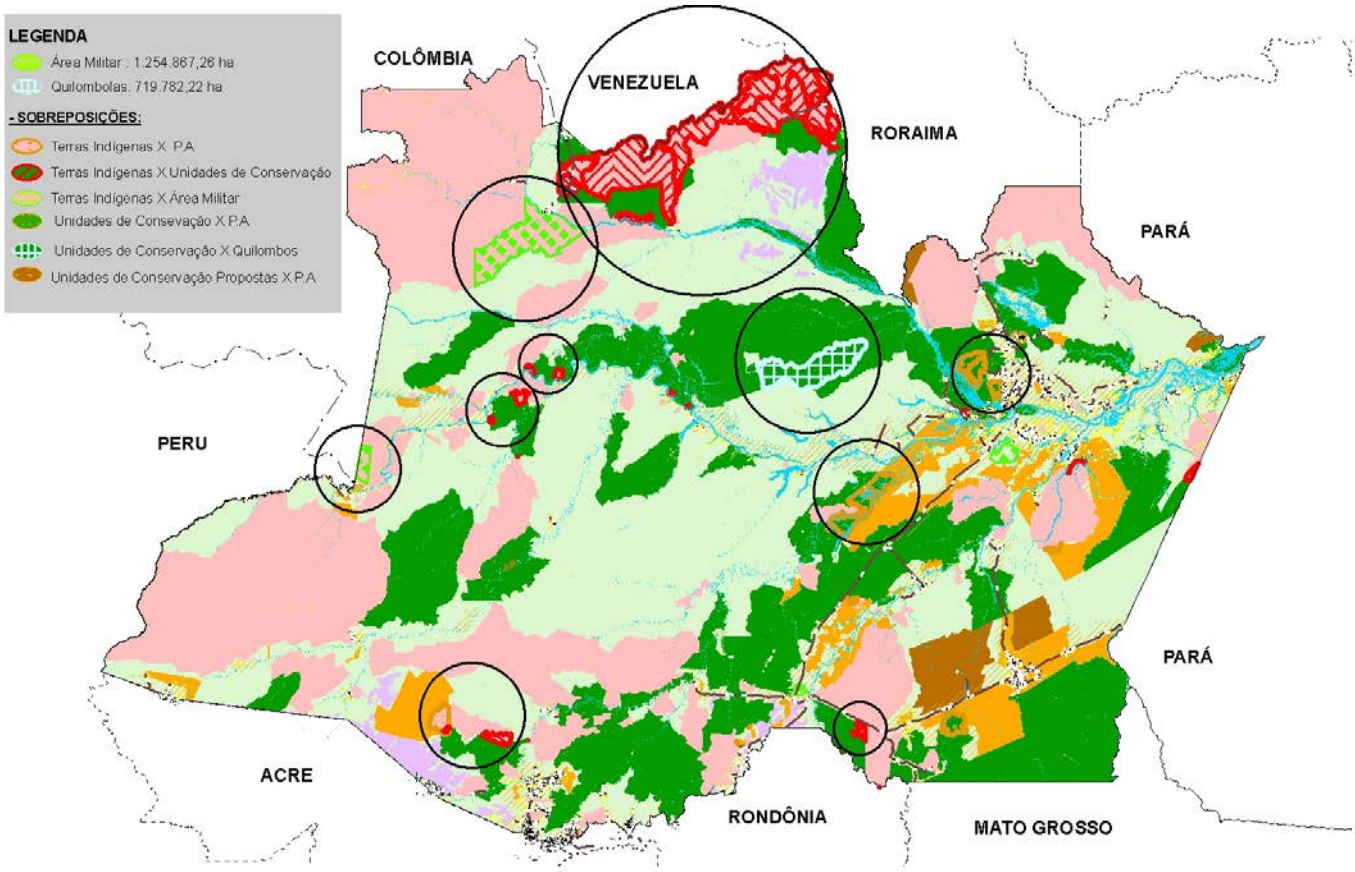


Figura 13: Áreas de sobreposições de usos.

10.3. Macrodiretrizes de Uso e Ocupação

As diretrizes de uso e ocupação do solo das Zonas Ecológicas-Econômicas obedecem às normas de controle ambiental da legislação vigente Federal, Estadual e Municipal.

a) Categoria: "Uso Consolidado ou a Consolidar"

As **Áreas de produção rural** são as que permitem a realização de atividades de pequeno, médio e grande porte, onde predomina o uso mais intensivo do solo e onde está concentrada a porção mais dinâmica da economia estadual, para as quais são recomendadas as ações e intervenções para a manutenção e/ou intensificação das atividades existentes, baseado nos paradigmas do desenvolvimento sustentável.

DIRETIRZES DE USO E OCUPAÇÃO:

ZONA 1.1: Áreas com estrutura produtiva definida;

ZONA 1.2: Áreas com aptidão para ocupação produtiva.

- Consolidar a agropecuária para pequenos, médios e grandes produtores, por meio de melhorias tecnológicas, implantação de culturas anuais, fruticultura e agroindústria associada, utilizando sistemas de manejo conservacionistas;
- Estabelecer programa de fomento e condições para melhorar a rentabilidade da atividade pecuária e agroindústria associada, por meio da melhoria da produtividade visando a internalização de renda e agregação de valor;
- Recuperar a capacidade de suporte das pastagens existentes;
- Desenvolver atividades relacionadas ao uso agropecuário, apenas em áreas com condições adequadas de relevo e solo;
- Desenvolver a pesquisa agronômica para diversificação de atividades e usos alternativos consorciados;
- Promover a implantação de sistemas agroflorestais em áreas de pequeno e médio porte;
- Monitorar o uso de defensivos agrícolas, e seus reflexos na qualidade ambiental;
- Manter as áreas de Reserva Legal;
- Recuperar as áreas degradadas e adotar medidas de controle dos processos erosivos,;
- Manter e/ou recuperar as Áreas de Preservação Permanente – APP;
- Garantir que a Reserva Legal de propriedades limítrofes às Terras Indígenas, sejam estabelecidas no contato com as mesmas;
- Fiscalizar a modalidade de ocupação nas zonas de amortecimento de Terras Indígenas e Unidades de Conservação, para garantir a sua proteção;
- Incentivar o desenvolvimento de atividades alternativas, como: criação de pequenos animais, avicultura, fruticultura, horticultura orgânica, apicultura, artesanato de produtos naturais, atividades agroecológicas, entre outros, para a internalização de renda de pequenos e médios produtores.
- Recuperar as áreas degradadas e adotar medidas de controle aos processos erosivos, nas áreas antropizadas, através de atividades produtivas de base ecológica a exemplo de Sistemas Agroflorestai-SAFs;
- Prover de infra-estrutura e equipamentos sociais as sedes dos municípios, especialmente dotando-as de saneamento básico, disposição final de resíduos sólidos, domésticos, industrial e hospitalar;

- Apoiar na elaboração de projetos que visem à disposição final adequada de resíduos da indústria madeireira, na sede dos municípios que desenvolvem esta atividade;
- Aplicar procedimentos de engenharia adequados e em conformidade com a legislação ambiental vigente, na conservação e recuperação de estradas;
- Proibir a destinação final de resíduos sólidos (lixo doméstico, industrial, inerte) nas margens, bacias e nascentes dos cursos d'água e nas áreas de influências de aeroportos;
- Proteger mananciais que abastecem as sedes municipais;
- Desenvolver programas de educação ambiental visando a conscientização das populações que vivem as margens de rios e no entorno das cabeceiras de seus formadores, sobre a importância de sua preservação;
- Ordenar e regularizar a atividade mineraria, promovendo sua exploração em áreas já prospectadas e a prospectar em consonância com a legislação ambiental, com as exigências de Planos de Controle Ambiental, dando ênfase àqueles referentes à recuperação de áreas degradadas, controle de processos erosivos e assoreamento;
- Controlar a atividade de extração mineral para a construção civil (argila, areia e seixo), obedecendo a legislação ambiental e garantindo a conservação das paisagens;
- Exigir dos empreendimentos de exploração de óleo e gás a aplicação das melhores práticas seguindo as diretrizes da ANP orientadoras das atividades de exploração, produção e transporte de óleo e gás da Amazônia
- Monitorar o uso de defensivos agrícolas, e seus reflexos na saúde pública da população envolvida e na qualidade ambiental.
- Realizar o ZEE em escala de detalhe a fim de definir a destinação adequada para essas áreas.

b) Categoria de "Usos Controlados"

As Zonas Ecológicas-Econômicas desta categoria demandam ações de recuperação e/ou orientações das atividades produtivas a partir de estudos de aptidão.

DIRETRIZES DE USO E OCUPAÇÃO:

ZONA 2.1: Áreas com Alteração da Cobertura Vegetal/Antropizadas por Ocupação Rural;
ZONA 2.2: Áreas de Uso Múltiplo dos Recursos Naturais de Forma Sustentável.

- Conter os desmatamentos irregulares e preservar os remanescentes florestais com incentivo ao manejo sustentado;
- Implementar programas de recuperação de áreas degradadas;

- Recuperar e manter as APP`s.
- Reflorestar as áreas de Reserva Legal ou compensar perdas do patrimônio biológico;
- Proteger integralmente os cursos d'água e remanescente florestais.
- Apoiar a realização de estudo de aptidão agrícola para definir uso mais adequado do solo;
- Recuperar a capacidade de suporte das pastagens já plantadas e degradadas;
- Formular modelos de produção agroflorestal adequados à realidade local;
- Incentivar o reflorestamento com espécies nativas, nas áreas desmatadas que estejam abandonadas;
- Implementar programas de extensão rural e crédito aos pequenos e médios produtores, induzindo a adoção de práticas sustentáveis;
- Promover a adoção de medidas conjuntas com os estados do Mato Grosso, Rondônia e Acre, visando à proteção e conservação dos ecossistemas.
- Incentivar a implementação do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC avaliados em estudos ambientais de Impacto Ambiental conforme legislação ambiental.
- Incentivar estudos de biodiversidade para conhecer o potencial e identificar novas possibilidades de aproveitamento sustentável dos recursos naturais (fármacos, madeira, alimentos, extratos);
- Realizar estudos de aptidão agrícola;
- Promover o conhecimento em escala de detalhe dos recursos da Geodiversidade (minerais, óleo e gás, potencial hidráulico);
- Promover projetos de pesquisa para diagnosticar a oferta de peixes e formular modelos alternativos e sustentáveis de pesca comercial, desportiva de subsistência;
- Desenvolver estudos visando o levantamento de alternativas de uso dos recursos hídricos, para o atendimento das populações locais;
- Incentivar o desenvolvimento da atividade de ecoturismo por meio da implantação e/ou incremento de infra-estrutura e serviços de apoio, voltado ao aproveitamento dos atrativos naturais.
- Realizar o ZEE em escala de detalhe a fim de definir a destinação adequada para essas áreas.

c) Categoria de "Usos Especiais"

As diretrizes de uso e ocupação para as Unidades de Conservação Estaduais estão estabelecidas na Lei Complementar nº 53/2007, que instituiu o Sistema Estadual de Unidades de Conservação – SEUC. Para as Unidades de Conservação Federais estão estabelecidas no

Sistema Nacional de Unidades de Conservação, instituída, no Brasil em 18 de julho de 2000, através da Lei N° 9.985. Para as Terras Indígenas estão estabelecidos na Constituição Federal, nos artigos 20, 22, 49, 109, 215, 231 e 67, no estatuto das Sociedades Indígenas (Lei n° 6001/93).

DIRETRIZES DE USO E OCUPAÇÃO:

ZONA 3.1: Áreas potenciais para a criação de Unidades de Conservação;

ZONA 3.2: Unidades de Conservação Instituídas;

ZONA 3.3: Terras Indígenas;

ZONA 3.4: Ecossistemas Frágeis.

- Indicadas para a criação e implementação de Unidades de Conservação, como forma de disciplinar o uso e garantir a manutenção da biodiversidade.
- Incentivar estudos de biodiversidade para conhecer o potencial identificando novas possibilidades de aproveitamento sustentável dos recursos naturais (fármacos, madeira, alimentos, extratos);
- A utilização das áreas de Unidades de Conservação deve seguir os planos e diretrizes especificas estabelecidas no Sistema Nacional de Unidade de Conservação-SNUC e no Sistema Estadual de Unidade de Conservação-SEUC.
- Indicada como prioritária para ações de fiscalização ambiental nos mesmos níveis exigidos nas áreas legalmente protegidas.
- Priorizar o aproveitamento dos recursos naturais para as populações tradicionais, evitando a conversão da cobertura vegetal natural.
- Elaborar Plano de Gestão e zoneamento nas unidades de conservação definindo áreas de uso direto e indireto, normas para manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação da estrutura física necessária à gestão da unidade em acordo com regulamentação de Sistema Nacional de Unidades de Conservação-SNUC e o Sistema Estadual de Unidades de Conservação - SEUC.
- Nas Unidades de Conservação de Uso Sustentável que permitam a exploração dos recursos da Geodiversidade, fomentar aos empreendimentos a implementação de rígidos critérios de sustentabilidade ambiental e responsabilidade social, de forma que o uso sustentável dos recursos minerais e de óleo e gás promovam a conservação da biodiversidade e da sociodiversidade.

- Fomentar atividades de manejo florestal, extrativista, entre outros, especialmente pelas comunidades tradicionais.
- As diretrizes de uso e ocupação das Terras Indígenas estão estabelecidas em legislação federal especifica.
- As áreas de campos podem ser utilizadas, sob manejo adequado, observando as suas características especificas em acordo com a legislação ambiental.

11. SUBSÍDIOS À IMPLEMENTAÇÃO

Segundo o Ministério do Meio Ambiente - MMA (2006), a fase de implementação é a consolidação do Zoneamento Ecológico-Econômico - ZEE e suas bases são as relações institucionais previamente estabelecidas, os acordos político-institucionais e as negociações com a sociedade. É o momento em que o ZEE passa para domínio público, transcende o patamar de produto técnico e torna-se real para a população. Objetiva apoiar e acompanhar o processo de gerenciamento das diretrizes gerais e específicas apresentadas na fase de prognóstico. Desta forma, a estrutura de gestão deve assegurar a execução da política adotada, com vistas a satisfazer os objetivos apresentados na construção do cenário proposto pelo ZEE.

Isto posto, o processo de implementação do Macrozoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Amazonas deverá ser realizado por meio de:

- Incorporação de planos e projetos com vistas ao atendimento das recomendações e diretrizes estabelecidas na fase de prognóstico.
- Audiências Públicas para divulgação dos resultados e estabelecimento de parcerias visando à implementação das diretrizes pactuadas;
- Disponibilização do Banco de Dados do projeto na internet para ampla utilização e divulgação.

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cumprindo dispositivos previstos na Lei Estadual nº 2.985/2005 e no Decreto Presidencial N. 6288/2007, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SDS submeteu o Macrozoneamento do Estado do Amazonas ao referendo da Comissão Estadual de Zoneamento Sócio-Econômico-Ecológico - CEZEE e à aprovação do Conselho Estadual de Meio Ambiente – CEMAAM.

Em reunião de 03 de novembro de 2008, os membros da CEZEE presentes emitiram RECOMENDO para que os procedimentos de análise do MZEE/AM prosseguissem.

Em reunião de 04 de novembro de 2008, por unanimidade, os membros do Conselho Estadual de Meio Ambiente aprovaram o MZEE/AM e recomendaram seu encaminhamento às demais instâncias de análise (Cópias anexas).

No início de 2009 o trabalho foi submetido à avaliação pela Comissão Nacional Coordenadora do Zoneamento Ecológico – Econômico do Território Nacional, onde recebeu contribuições já incorporadas a este resumo executivo. No momento será encaminhando à Assembléia Legislativa do Estado do Amazonas – ALE/AM, como anexo ao Projeto de Lei do Macrozoneamento encaminhado pelo poder Executivo Estadual.

Na ALE/AM o trabalho será avaliado preliminarmente pelas Comissões de Cidadania e Justiça, e de Meio Ambiente, sendo depois objeto de Audiência Pública, cujo resultado subsidiará a homologação do MZEE/AM em forma de Lei.

A etapa final de validação consiste no reconhecimento (homologação) do MZEE/AM pela União. Após esta etapa, o produto final será editado e publicado em diferentes formatos (cartilha; atlas e mídia eletrônica), para atender a variados universos de usuários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERI, F. Experiência de ZEE Participativo nos estados do AM, AC e PA no âmbito dos PGAI dos referidos estados, do SPRN, no âmbito do PPG7. Agência de Cooperação Alemã (GTZ), 2008.

AMAZONAS. Governo do Estado. **Unidades de Conservação do Estado do Amazonas/Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.** Manaus:SDS/SEAPE,2007. 86p.

AMAZONAS. IPAAM. Diretrizes Iniciais para um Ordenamento Ecológico Econômico do Sudeste-Sul do Estado do Amazonas. Manaus, 2001. 120p. ilust.

AMAZONAS. SDS. Relatório de Gestão 2003-2006. Manaus, 106p.

AMAZONAS. SDS/PGAI. Diagnóstico Socioeconômico do município de Apuí. Manaus, 2007.

AMAZONAS. SDS/PGAI. Diagnóstico Socioeconômico do município de Humaitá. Manaus, 2007.

AMAZONAS. SDS/PGAI. Diagnóstico Socioeconômico do município de Manicoré. SDS/PGAI. Manaus, 2007.

AMAZONAS. SDS/PGAI. Diagnóstico Socioeconômico do município de Novo Aripuanã. Manaus, 2007.

AMAZONAS. SDS/PGAI. Zoneamento Ecológico-Econômico. Estágio Atual e Perspectivas Futuras. Alto Solimões. Manaus, 2003.

AMAZONAS. SDS/PGAI. Zoneamento Ecológico-Econômico. Estágio Atual e Perspectivas Futuras. Itacoatiara. Manaus, 2002.

BECKER, B. K. **Amazônia.** São Paulo: Ática, 1990.

BECKER, B. K. **Geopolítica da Amazônia, a Nova Fronteira de recursos.** Rio de Janeiro: Zahar, 1982.
BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável.

BURROUGH, P. A. (1986) **Principles of geografical information systems for land resources assessment**. Clarendon Press. Oxford. 193p.

CÂMARA, G. (1993). *Anatomia de sistemas de informação geográfica: visão atual e perspectivas de evolução*. **Simpósio Brasileiro de Geoprocessamento**. São Paulo, SP.

DEL PRETTE, M.E., MATTEO, K.C. Origens e Possibilidades do Zoneamento Ecológico-Econômico no Brasil. In: **Caderno de Referencia Subsídios ao Debate**. Maio de 2006, PZEE/MMA/SDS.

MEDEIROS, J.S. (1999). **Bancos de Dados Geográficos e Redes Neurais Artificiais: Tecnologias de Apoio à Gestão do Território**. Tese de doutorado. Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 207p.

SCHUBART, H. O. R. **A institucionalização do Zoneamento Ecológico-Econômico no Brasil: situação atual e perspectivas.** Brasília, Secretaria de Assuntos Estratégicos (SAE), 12p. mimeo. 1995.

SDS. **Programa Zoneamento Ecológico-Econômico: Diretrizes Metodológicas para Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil**. Brasília, 2001. 109p.

SOMBROCK, W. **As Macropaisagens da Amazônia.** Manaus. Agência de Cooperação Técnica Alemã - GTZ. 2002.

ANEXOS

RECOMENDO 001/2008

A Comissão Estadual de Zoneamento Sócio-Econômico-Ecológico - CEZEE, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo Decreto Estadual N. 23.477/2003, e tendo como referência as propostas decorrentes do processo de construção do Macrozoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Amazonas – MZEE, que demandou a realização de 05 (cinco) Reuniões Ordinárias da CEZEE, 03 (três) Reuniões Extraordinárias, 01 (um) Reunião de Trabalho e 12 Consultas Públicas envolvendo todos os municípios do Estado do Amazonas, decide:

RECOMENDAR à Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SDS, a continuidade dos procedimentos de análise do MZEE nas diversas instâncias subseqüentes no Conselho Estadual do Meio Ambiente - CEMAAM, na Assembléia Legislativa do Estado, no Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, com acompanhamento direto da CEZEE, até sua homologação pela Presidência da República.

RESULTADO DO JULGAMENTO DAS DOCUMENTAÇÕES

A Comissão Geral de Licitação – CGL torna público, para conhecimento dos interessados, o resultado do julgamento das Documentações referentes à **Concorrência nº 095/2008-CGL**

01)Empresas Habilitadas:
-SAGA PUBLICIDADE LTDA
-V T QUATRO PRODUÇÕES E COMUNICAÇÕES LTDA
-KINTAW DESIGN E PUBLICIDADE LTDA
-TAPE PUBLICIDADE LTDA
-JOBAST PRODUÇÕES CINEMATOGRÁFICAS LTDA

02)Empresas Inabilitadas:
-OANA PUBLICIDADE LTDA
-BRM COSTA DE LIMA
-S DE F NORONHA
-LORENA PUBLICIDADE E COMUNICAÇÕES LTDA
-MARKETING MIND LTDA
-ANTONIO FERNANDES BARROS LIMA JUNIOR

Epitácio de Alencar e Silva Neto
Presidente da CGL

17274

ORGÃO: INSTITUTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO AMAZONAS – IPAAM

EXTRATO N.º 142/2008

Espécie: Termo de Acordo de Cooperação Técnica Nº 005/2008 – IPAAM. Data de Assinatura: 22 de novembro de 2008. Partes: O Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas e Fundação Universidade do Amazonas. Processo n.º 0560/A/08 - IPAAM. Objeto: Constitui objeto do presente Acordo estabelecer condições básicas de cooperação, entre as partes, visando: a) Realização de análises físicas e químicas de efluentes de empresas do Distrito Industrial, em conformidade com o Plano de Prevenção e Controle de Poluição Industrial - PCPI do Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus – PROSAMIM, pelos laboratórios credenciados da UFAM, em parceria com o IPAAM; b) Apoio a UFAM para que seus laboratórios constantes no Plano de Trabalho tornem-se referência para os demais, quanto aos padrões de análise de variáveis analisadas e monitoradas e serem utilizados pelas empresas monitoradas, licenciadas e fiscalizadas pelo IPAAM; c) Preparação de métodos a serem utilizados pelos demais laboratórios credenciados; d) Realização de análise de contra-provas de amostras apresentadas ao IPAAM para fins de monitoramento, licenciamento e fiscalização. Prazo: O presente Acordo entrará em vigor a partir da data de sua publicação no Diário Oficial do Estado e terá vigência de 02 (dois) anos.

NELITON MARQUES DA SILVA
Diretor-Presidente do IPAAM

17283

ARSAM

DESPACHO DE HOMOLOGAÇÃO

O Diretor-Presidente da Agência Reguladora dos Serviços Públicos Concedidos do Estado do Amazonas - ARSAM, no uso de suas atribuições legais, e.

CONSIDERANDO a Conclusão da Ata da Sessão Pública do Pregão Eletrônico elaborada pela Comissão Geral de Licitação - CGL, no Processo Administrativo de n. 187/2008-ARSAM (n.19133/2008-CGL), referente ao Pregão Eletrônico n. 1772/2008-CGL.

CONSIDERANDO, ainda, a inexistência de quaisquer recursos pendentes no referido processo;

RESOLVE:

I – **HOMOLOGAR** a deliberação da Comissão Geral de Licitação, constante da Ata supra mencionada.

II – **ADJUDICAR** o objeto desta Licitação, cotado pelo menor preço por item pela empresa: **PODIUM COMÉRCIO DE PNEUS AUTO CENTER LTDA - FILIAL**, para os itens: 01 e 02 com o valor global de **R$ 46.200,00 (quarenta e seis mil e duzentos reais)**.

CIENTIFIQUE-SE, CUMPRA-SE E PUBLIQUE-SE

Gabinete do Diretor-Presidente, em Manaus, 19 de dezembro de 2008.

FÁBIO AUGUSTO ALHO DA COSTA
Diretor-Presidente

17284

Orgão: Secretaria de Estado da Assistência Social e Cidadania - SEAS

Resenha:

ASSUNTO

DESPACHO DE HOMOLOGAÇÃO

A SECRETÁRIA EXECUTIVA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA SOCIAL E CIDADANIA, no uso de suas atribuições legais, e.

CONSIDERANDO a Conclusão da Ata da Sessão Pública do Pregão Eletrônico elaborada pela Comissão Geral de Licitação – CGL, no Processo Administrativo de nº. **2636/2008–SEAS**, referente ao Pregão Eletrônico nº **1711/2008-CGL**.

CONSIDERANDO ainda a inexistência de quaisquer recursos pendentes no referido Processo.

RESOLVE:

I – **HOMOLOGAR** a deliberação da Comissão Geral de Licitação, constante da Ata supramencionada;

II – **ADJUDICAR** o objeto deste Pregão Eletrônico, aquisição e instalação, pelo menor preço por item, de aparelhos de ar condicionado para atender o Centro Estadual de convivência da Família no Bairro Amazonino Mendes-Secretaria de Estado da Assistência Social e Cidadania – SEAS, às firmas **NORCLIMA SERV. E COM. DE REFRIGERAÇÃO ELETRICA LTDA-ME.**, para o item 01, inscrita no CNPJ, sob o nº. 07.275.934/0001-85, importando o valor global de **R$ 2.150,00 (dois mil cento e cinqüenta reais); PREMIERE COMÉRCIO E IMPORTAÇÃO LTDA**, para os itens 02, 03 e 04 inscrita no CNPJ, sob o nº. 02.564.005/0001-44, Valor global de **49.485,00 (quarenta e nove mil quatrocentos e oitenta e cinco reais)**. O valor total dos itens apregoados importa na quantia de R$ 51.535,00 (cinqüenta e um mil quinhentos e trinta e cinco reais).

PUBLIQUE-SE E CUMPRA-SE

GABINETE DA SECRETARIA EXECUTIVA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA SOCIAL E CIDADANIA, Manaus, 16 de dezembro de 2008.

MARIA DAS GRAÇAS SOARES PROLA
Secretária Executiva de Estado da Assistência Social e Cidadania.

17275

Extrato nº 190/08

ASSUNTO

Espécie: 1º Termo Aditivo ao Convênio de nº 047/08–SEAS. Partes: A Secretaria de Estado da Assistência Social e Cidadania - SEAS, através do Fundo Estadual de Assistência Social – FEAS, e a **Inspetoria Santa Teresinha**, representada por sua Procuradora, Sra. Ágata Kociper. **Objeto:** Prorrogação do prazo de vigência do convênio primitivo até **31 de maio de 2009** com a junção das parcelas remanescentes em uma única parcela: **Assinatura:** 17.12.08; **Processo Administrativo:** 3183/08. Manaus, 17 de dezembro de 2008.

MIRTE RUNNO ALVES DA SILVA
Assessora Jurídica

REGINA FERNANDES DO NASCIMENTO
Secretária de Estado da Assistência Social e Cidadania

17279

ORGÃO: CONSELHO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE DO AMAZONAS - CEMAAM

RECOMENDO/CEMAAM/Nº01/08

O **Conselho Estadual de Meio Ambiente do Amazonas**, no uso de suas atribuições conferidas pela Lei Estadual nº 2.985 de 18 de outubro de 2005, artigo 3º, inciso VII, e, tendo como referência sua Nona Reunião Ordinária, decide:

RECOMENDAR à Casa Civil que prossiga o trâmite necessário para instituição oficial do **Macro-Zoneamento Sócio-Econômico-Ecológico do Estado do Amazonas**, como instrumento norteador das Políticas Públicas de Desenvolvimento Sustentável do Estado.

Manaus, 17 de dezembro de 2008.

NÁDIA CRISTINA d'AVILA FERREIRA
Presidente do CEMAAM

17293

DETRAN - AM

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DO AMAZONAS

EDITAL DE NOTIFICAÇÃO DE AUTUAÇÃO

O DETRAN/AM, fundamentado nos arts. 281, § único, II, da Lei 9.503, de 23.09.97; **Considerando** as reiteradas tentativas de recebimento de Notificações de Autuação por correspondência postal; **NOTIFICA** que foram lavradas autuações cometidas pelos veículos de propriedade dos abaixo relacionados, devendo as partes interessadas efetivarem a apresentação do condutor e Defesa da Autuação no prazo de quinze dias, a contar da data da publicação do presente edital, podendo ser adquirido o formulário para Defesa no Prot. Adm. A não apresentação do Condutor implicará ao proprietário do veículo (pessoa física – responsabilidade pela pontuação). (pessoa jurídica – agravamento art. 257, § 8º).

NOME	PLACA	AUTO	COD MULTA	DATA INFRACAO	DATA EMISSAO NOTIF.
1. BANCO ITAULEASING S/A	JXX-8420	AI01528820	691-2	30/11/08	04/12/08
2. BANCO ITAULEASING S/A	JXX-8420	AI01528820	659-6	30/11/08	04/12/08
3. BANCO ITAULEASING S/A	JXX-8420	AI01528820	501-0	30/11/08	04/12/08
4. BANCO ITAULEASING S/A	JXX-8420	AI01528820	051-0	30/11/08	04/12/08
5. CLAUDINEI DAS NEVES	JXE-0533	AI01531553	659-6	28/11/08	02/12/08
6. CLAUDINEI DAS NEVES	JXE-0533	AI01531553	501-0	28/11/08	02/12/08
7. FARINA TRANSPORTES E COM LTDA	JXB-1868	AI01531223	659-9	27/11/08	03/12/08
8. JONB MONTEIRO FERREIRA	JXY-1043	AI01531215	501-0	27/11/08	03/12/08
9. JOCINEI MARQUES RIBEIRO	JXN-4015	AI01530858	501-0	26/11/08	04/12/08
10. JOCINEI MARQUES RIBEIRO	JXN-4015	AI01530858	691-2	26/11/08	04/12/08
11. JOCINEI MARQUES RIBEIRO	JXN-4015	AI01530858	511-8	26/11/08	04/12/08
12. MARCIO ABREU DE SUZA	JXQ-2109	AI01528892	659-6	27/11/08	03/12/08
13. MARCIO ABREU DE SUZA	JXQ-2109	AI01528892	669-7	27/11/08	03/12/08
14. MARCIO ABREU DE SUZA	JXQ-2109	AI01528892	691-2	27/11/08	03/12/08
15. MARCIO MIRANDA DA SILVA	JWQ-2172	AI01529851	669-7	27/11/08	03/12/08
16. MARIA DAS DORES DE SOUZA OLIVEIRA	JXV-2280	AI01530667	691-2	01/12/08	04/12/08
17. MARIA DAS DORES DE SOUZA OLIVEIRA	JXV-2280	AI01530667	501-0	01/12/08	04/12/08
18. MARIA DAS DORES DE SOUZA OLIVEIRA	JXV-2280	AI01530667	669-7	01/12/08	04/12/08
19. MARIA DAS DORES DE SOUZA OLIVEIRA	JXV-2280	AI01530667	527-4	01/12/08	04/12/08
20. MARIA DAS DORES DE SOUZA OLIVEIRA	JXV-2280	AI01530667	703-0	01/12/08	04/12/08
21. MARIA JOSE ARAUJO LOUREIRO	JWP-7216	AI01529849	659-9	27/11/08	03/12/08
22. MARIA JOSE ARAUJO LOUREIRO	JWP-7216	AI01529849	504-5	27/11/08	03/12/08
23. MARIALVO FIRMINO RAMOS	JXD-7624	AI01532910	501-0	03/12/08	05/12/08
24. MARIALVO FIRMINO RAMOS	JXD-7624	AI01532910	511-8	03/12/08	05/12/08
25. MARLENE DE SOUZA GUEDES	JNM-5676	AI01530378	659-9	28/11/08	04/12/08
26. OCINETE GOMES DO NASCIMENTO	JXH-1901	AI01530997	691-2	28/11/08	04/12/08
27. OCINETE GOMES DO NASCIMENTO	JXH-1901	AI01530997	501-0	28/11/08	04/12/08
28. OCINETE GOMES DO NASCIMENTO	JXH-1901	AI01530997	703-0	28/11/08	04/12/08
29. ORLANDO MARQUES DA COSTA	JWR-2524	AI01530585	659-9	30/11/08	04/12/08
30. REAL LEASING S.A ARRENDAMENTO MERCANTIL	JXW-4626	AI01528886	659-9	26/11/08	02/12/08
31. REAL LEASING S.A ARRENDAMENTO MERCANTIL	JXW-4626	AI01528886	501-0	26/11/08	02/12/08
32. SANDRO LIMA DE FARIAS	JWP-9202	AI01529572	511-8	26/11/08	02/12/08
33. VALDETE GOMES DA SILVA	JWR-2596	AI01529924	501-0	30/11/08	02/12/08

Manaus, 19 de dezembro de 2008.

MÔNICA ANTONY DE QUEIROZ MELO
Diretora Presidente

17311

ÓRGÃO: SECRETARIA DE INFRA – ESTRUTURA | DATA: 17.12.2008

EXTRATO DO TERMO DE CONTRATO

CONTRATO N.º 116/2008 – SEINF

PROCESSO N.º 3255/2008–SEINF

ESPÉCIE: Termo de Contrato de Obras e Serviços de Engenharia, celebrado entre a **SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA – SEINF** e a empresa **PROJETO ENGENHARIA LTDA**. **DATA DA ASSINATURA:** 17 de dezembro de 2008. **PARTES: SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA – SEINF**, representada por seu Secretário, Senhor **ORLANDO AUGUSTO VIEIRA DE MATTOS JÚNIOR** e a empresa **PROJETO ENGENHARIA LTDA.**, representada por seu Sócio e Responsável Técnico Senhor **LUIZ ALBERTO PACHECO DE OLIVEIRA**. **OBJETO:** *REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS – UEA, NA ESTRADA DO AEROPORTO, NO MUNICÍPIO DE PARINTINS/AM.* **VALOR GLOBAL:** R$ 3.008.095,61 (três milhões, oito mil, noventa e cinco reais e sessenta e um centavos). **DOTAÇÃO**