



ACRE ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO

Fase II - Escala 1:250.000

Documento Síntese

2ª edição



Governo do Estado do Acre
Secretaria de Estado de Planejamento
Secretaria de Estado de Meio Ambiente
Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre

ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ACRE - FASE II

ESCALA 1:250.000
DOCUMENTO SÍNTESE

2ª Edição

Rio Branco - Acre
2010

ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ACRE - FASE II ESCALA 1:250.000 - DOCUMENTO SÍNTESE

© SEMA

1ª Edição - 2006

2ª Edição - 2010

FICHA CATALOGRÁFICA

ACRE. Governo do Estado do Acre. Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre, Fase II (Escala 1:250.000): Documento Síntese. 2. Ed. Rio Branco: SEMA, 2010. 356p.

1. ACRE – Zoneamento Ecológico-Econômico, 2. Meio Ambiente – Socioeconomia – Cultural/Político, 3. Gestão Territorial – Acre, I. Título.

ISBN: 85-60678-00-X

Nota:

A Base topográfica digital foi elaborada a partir de folhas topográficas geradas pela DSG/MEx, na escala de 1:100.000, atualizadas através de imagens do sensor ETM 7 a bordo do satélite LandSat, obtidas na melhor condição visual das imagens nos anos de 2001 e 2002. Nas cartas ainda não restituídas e expeditas, foram utilizados dados do SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) adquiridos no período de 11 a 22 de fevereiro de 2000. As informações sobre a atual situação fundiária foram fornecidas em meio digital pelo INCRA. Os dados de localidades foram digitalizados a partir de croquis elaborados pela FUNASA. Os limites das Unidades de Conservação e Terra Indígena foram cedidos, respectivamente, pelo IBAMA, SEF, ITERACRE e DAF/FUNAI.

O mapa de gestão é apresentado em 16 cartas na escala 1:250.000 que representam o cruzamento e sistematização dos mapas temáticos e outras informações espacializadas, sendo alguns citados ao longo do texto do documento síntese e outros em anexo, como ZEE/AC, Fase II 2006.

ENDEREÇO

Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA

Rua Benjamin Constant, 856 – Centro

Rio Branco – Acre – Brasil CEP: 69.900-160

Fone: 55 (0xx68) 3224 - 3990 / 7127

Fax: 55 (0xx68) 3223 - 3447

Email: sema@ac.gov.br

2ª Edição

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente da República

Carlos Minc Baumfeld
Ministro do Meio Ambiente

Arnóbio Marques de Almeida Júnior
Governador do Estado do Acre

Carlos César Correia de Messias
Vice-Governador

Gilberto do Carmo Lopes Siqueira
Secretário de Estado de Planejamento

Eufran Ferreira do Amaral
Secretário de Estado de Meio Ambiente

Cleísa Brasil da Cunha Cartaxo
Diretora-Presidente do Instituto de Meio Ambiente do Acre

Felismar Mesquita Moreira
Diretor-Presidente do Instituto de Terras do Acre

Carlos Ovídio Duarte da Rocha
Secretário de Estado de Floresta

Nilton Luiz Cosson Mota
Secretário de Estado de Extensão Agroflorestal e Produção Familiar

Mauro Jorge Ribeiro
Secretário de Estado de Agropecuária

João César Dotto
Diretor-Presidente da Fundação de Tecnologia do Estado do Acre

Roberto Barros dos Santos
Procurador Geral do Estado

Maria Corrêa da Silva
Secretária de Estado de Educação

Oswaldo de Souza Leal Júnior
Secretário de Estado de Saúde

Mâncio Lima Cordeiro
Secretário de Estado de Fazenda

Márcia Regina de Sousa Pereira
Secretária de Justiça e Segurança Pública

Marcus Alexandre Médice Aguiar
Diretor-Geral do Departamento Estadual de Estradas de Rodagem, Hidrovias e Infraestrutura Aeroportuária

Paulo Roberto Viana de Araújo
Diretor-Presidente do Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal

Cassiano Figueira Marques de Oliveira
Secretário de Estado de Esporte, Turismo e Lazer

Aníbal Diniz
Secretário de Estado de Comunicação

Eduardo Nunes Vieira
Secretário de Infraestrutura, Obras Públicas e Habitação

Petrônio Aparecido Chaves Antunes
Diretor do Departamento de Águas e Saneamento

Laura Keiko Sakai Okamura
Secretária de Estado de Desenvolvimento para Segurança Social

Daniel Queiroz de Sant'ana
Diretor-Presidente da Fundação de Cultura e Comunicação Elias Mansour

Mâncio Lima Cordeiro
Secretário de Estado de Gestão Administrativa

Ilmara Rodrigues Lima
Diretora-Presidente da Companhia de Habitação do Acre

Carlos Alberto Ferreira de Araújo
Secretário de Estado de Articulação Institucional

Irailton Lima de Souza
Diretor-Presidente do Instituto Estadual de Desenvolvimento de Educação Profissional Dom Moacir Grechi

Fábio Vaz de Lima
Secretário de Estado de Governo

Francisco da Silva Pinhanta
Assessor Especial dos Povos Indígenas

1ª Edição

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente da República

Marina Silva
Ministra do Meio Ambiente

Jorge Viana
Governador do Estado do Acre

Arnóbio Marques de Almeida Júnior
Vice-Governador

Gilberto do Carmo Lopes Siqueira
Secretário de Estado de Planejamento e Desenvolvimento
Econômico-Sustentável
Presidente da Comissão Estadual do ZEE/AC

Carlos Edegard de Deus
Secretário de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais
Presidente do Instituto de Meio Ambiente do Acre
Secretário Executivo do ZEE/AC

João César Dotto
Diretor-Presidente da Fundação de Tecnologia do Estado do
Acre

Carlos Ovídio Duarte da Rocha
Secretário de Floresta

Mauro Jorge Ribeiro
Secretário de Agricultura e Pecuária

Denise Regina Garrafiel
Secretária de Extrativismo e Produção Familiar

José Henrique Corinto de Moura
Diretor-Presidente do Instituto de Terras do Acre

Marcos Inácio Fernandes
Secretário Executivo de Assistência Técnica e Extensão Rural

Paulo Roberto Viana de Araújo
Diretor-Presidente Instituto de Defesa Agropecuária e
Florestal

Sérgio Yoshio Nakamura
Secretário de Infraestrutura e Integração

Eduardo Nunes Vieira
Secretário de Obras Públicas

Tácio de Brito
Diretor do Departamento de Águas e Saneamento

Maria Corrêa da Silva
Secretaria de Estado de Educação

Maria das Graças Alves Pereira
Secretária de Cidadania e Assistência Social

Suely de Souza Melo da Costa
Secretaria de Estado de Saúde

Antônio Monteiro Neto
Secretário de Justiça e Segurança Pública

Francisco Pereira de Souza
Presidente da Fundação de Cultura e Comunicação Elias
Mansour

Edson Américo Manchini
Procurador Geral do Estado

Orlando Sabino da Costa
Secretário de Fazenda

Flora Valladares Coelho
Secretária do Servidor e Patrimônio Público

Aníbal Diniz
Secretário de Comunicação

Tatianna Rebello Mansour
Secretária de Estado de Modernização e Tecnologia da
Informação

Carlos Alberto Bernardo de Araújo
Secretário Extraordinário de Desenvolvimento das Cidades e
Habitação

Francisco da Silva Pinhanta
Secretário Extraordinário dos Povos Indígenas

Leonardo Cunha Brito
Secretário Extraordinário da Juventude

Mara Regina Aparecida Vidal
Secretária Extraordinária da Mulher

José Alicio Martins da Silva
Secretário Extraordinário do Esporte

Roberto Ferreira da Silva
Chefe do Gabinete do Governador

ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ACRE - FASE II

ESCALA 1:250.000
DOCUMENTO SÍNTESE

2ª Edição



Apresentação

2ª Edição

O Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) tem como atribuição fornecer subsídios para orientar as políticas públicas relacionadas ao planejamento, uso e ocupação do território, considerando as potencialidades e limitações do meio físico, biótico e socioeconômico, tendo como eixo norteador os princípios do Desenvolvimento Sustentável. É uma ferramenta essencial para a definição de estratégias compartilhadas de gestão do território entre governo e sociedade.

No território acreano, a elaboração participativa do ZEE envolveu estudos sobre sistemas ambientais, potencialidades e limitações para o uso sustentável dos recursos naturais, relações entre a sociedade e o meio ambiente e identificação de cenários, de modo a subsidiar a gestão do território no presente e no futuro, num grande pacto de construção da sustentabilidade a partir de uma economia de base florestal com foco na melhoria de qualidade de vida da população.

O Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre Fase II – Escala 1:250.000 instituído pela Lei nº 1.904 de 05 de junho de 2007, foi elaborado a partir da integração de informações sobre Recursos Naturais, Socioeconomia e Cultural-Político e, contou com a contribuição de inúmeros especialistas, em diferentes campos do conhecimento cujos subsídios foram incorporados ao Documento Síntese. São estudos inéditos, elaborados especificamente para subsidiar nas decisões a serem tomadas sobre o território do Acre.

Os resultados desses estudos culminaram na elaboração de um Mapa de Gestão Territorial, onde o mesmo define as potencialidades e vulnerabilidades do território, estabelecendo as zonas e diretrizes de gestão das áreas, refletindo a visão do governo e da sociedade no desenvol-

vimento local e regional, valorizando o patrimônio sócio-ambiental e a participação popular.

As zonas definidas no mapa de gestão são: Zona 1 – consolidação de sistemas de produção sustentável, Zona 2 – uso sustentável dos recursos naturais e proteção ambiental, Zona 3 – áreas prioritárias para ordenamento territorial e Zona 4 – cidades do Acre.

Tornar acessível os estudos do ZEE é o objetivo do Documento Síntese do ZEE Fase II. O tema interessa não somente àqueles que estudam a realidade acreana ou amazônica, mas também aos que vêem o zoneamento como instrumento estratégico primordial de ordenamento do espaço, dos recursos e das atividades econômicas.

Com essa iniciativa o Governo do Estado do Acre busca reafirmar seus compromissos com um futuro do Acre e da Amazônia, construído por todos e pautado no conhecimento da realidade, no planejamento das ações e na permanente ampliação dos benefícios do desenvolvimento sustentável para toda a sociedade. É a Florestania que vai além da cidadania dos povos da floresta. É o embasamento cultural de um projeto de desenvolvimento sustentável que deseja colaborar e ter a colaboração de parceiros para construção da Sociedade do Século XXI.

É uma contribuição de quem está vencendo uma realidade desfavorável de conservar a floresta e criar esperança para seus povos. Muito ainda há por se fazer neste varadouro da sustentabilidade, porém o conhecimento do território é a base para este sonho de viver em um mundo sustentável.

Governo do Acre

2010



O Mapa do Sonho

1ª Edição

Passamos mais de quinze anos ouvindo falar no Zoneamento. No começo era reivindicação de alguns: índios, seringueiros, gente interessada em definir limites e proteger suas áreas. Depois virou consenso entre todos os setores, pois ninguém mais aguentava a ausência de regras claras e definidas que orientassem os investimentos e atividades econômicas.

Durante esse tempo, algumas fantasias foram criadas. A principal delas era a de que o Zoneamento seria a solução milagrosa para todos os conflitos, que ele colocaria cada um no seu espaço adequado, possibilitando um ordenamento na sociedade e no espaço geográfico que ela ocupa.

Hoje sabemos que não é bem assim que as coisas acontecem, mas podemos extrair algo de bom desse acúmulo de expectativas em relação ao Zoneamento: o crescimento, em todos os setores, da vontade de negociar, de dialogar, de ceder, de respeitar a presença dos outros. Aproveitando essa possibilidade de entendimento, assim que assumimos o Governo do Acre, em 1999, demos prioridade ao Zoneamento Ecológico-Econômico e procuramos ser bem simples: recolhemos os estudos já realizados e reconhecemos o Zoneamento real, histórico, já existente. Recolher os estudos já

realizados era necessário para não ficarmos repetindo o que já havia sido feito. Isso não quer dizer que tenhamos negligenciado a elaboração de novos estudos e pesquisas. Ao contrário, não apenas recolhemos as informações já existentes, mas as verificamos e atualizamos. Buscamos novas informações, recorrendo ao trabalho dos melhores profissionais em cada setor. Mas o mais importante, a meu ver, e que constitui uma novidade do trabalho que fizemos, é o que chamamos de reconhecer o Zoneamento que a História realizou.

Simplemente constatamos que, ao longo de um século, nas lutas, nos ciclos e fases da economia, nas migrações, nas enchentes e vazantes dos rios, na abertura de estradas, nas aldeias, vilas e cidades, o Acre foi se fazendo o que hoje é. A população foi se distribuindo e se concentrando, as regiões foram descobrindo potencialidades e vocações, cada um foi lutando e conquistando seu espaço. Esse é o Zoneamento real, feito pela vida.

Foi em busca dessa realidade que percorremos o Acre inteiro e desenvolvemos uma maneira nova de pesquisar, deixando que a população, as lideranças, os grupos, as minorias, todo mundo fale e mostre sua identidade e suas reivindicações. Fico feliz de ver que a prioridade que

Foi em busca
dessa realidade
que percorremos
o Acre inteiro e
desenvolvemos uma
maneira nova de
pesquisar, deixando
que a população, as
lideranças, os grupos,
as minorias, todo
mundo fale e mostre
sua identidade e suas
reivindicações. Fico
feliz de ver que a
prioridade que demos
ao Zoneamento
revela-se cada vez
mais acertada.

demos ao Zoneamento revela-se cada vez mais acertada. Fico feliz de ter podido contar com dirigentes, técnicos e consultores tão qualificados e dedicados. Fico ainda mais feliz com a participação popular na elaboração do Zoneamento já a partir da primeira fase do programa, cujos resultados apresentamos ao público no primeiro semestre de 2000. Agora, temos a satisfação de apresentar o **Mapa de Gestão Territorial do Acre** como resultado principal dos trabalhos da segunda fase do Programa Estadual do Zoneamento Ecológico-Econômico.

Este mapa reflete a visão do governo e da sociedade sobre o novo estilo de desenvolvimento local e regional que queremos e que estamos construindo em nosso Estado, pautado na valorização do patrimônio sócio cultural e ambiental e na participação popular, o que chamamos de **Florestania**.

O apoio do companheiro Luiz Inácio Lula da Silva, da ministra Marina Silva e de vários órgãos do governo federal foi fundamental para a consolidação de mais esta etapa do Zoneamento do Acre. Tenho certeza de que não estamos apresentando um produto frio, uma peça técnica desprovida de emoção. Estamos, na verdade, mostrando uma maneira despojada e sincera de fazer as coisas: a maneira como o heroico povo acreano quer e merece ser tratado.

Estamos realizando uma parte do sonho de companheiros valorosos, como Chico Mendes, cuja presença ainda sentimos ao nosso lado a cada passo da caminhada. Estamos estabelecendo limites para que o respeito à vida seja ilimitado, definindo cada parte para que a floresta permaneça inteira e tornando prática a ideia da sustentabilidade, tendo o zoneamento como base do Plano de Desenvolvimento do Estado.

Sem arrogância, sabemos da importância da nossa experiência para a construção do futuro, colocando essa realidade num mapa e sobre ele desenhando nosso sonho. O que estamos fazendo nas cabeceiras dos rios pode espalhar-se por toda a Amazônia. É essa a contribuição de nosso povo a um esforço que toda a humanidade faz para renovar a esperança no início de um novo milênio.

Com o lançamento do **Mapa de Gestão Territorial do Acre**, estamos completando mais um passo importante na execução do Programa Estadual do Zoneamento Ecológico-Econômico. Um próximo desafio é avançar na incorporação das diretrizes do Mapa de Gestão Territorial entre os instrumentos de políticas públicas afins. Vamos adiante: modestamente, estamos apenas começando.

Jorge Viana

2006

SUMÁRIO

I - INTRODUÇÃO	17
1.1. TRAJETÓRIAS ACREANAS.....	17
1.2. A CONSTRUÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO ACRE E O ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO	29
1.2.1. A primeira fase do Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre.....	32
1.2.2. A Segunda fase do Zoneamento Ecológico-Econômico e a elaboração do mapa de gestão territorial	34
1.2.3. A mudança de paradigma metodológico.....	39
1.3. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO ESTADO DO ACRE	41
II - RECURSOS NATURAIS E USO DA TERRA.....	43
1. O MEIO FÍSICO	44
1.1. Geologia	44
1.2. Geomorfologia.....	47
1.3. Solos.....	50
1.4. Bacias Hidrográficas	54
2. O MEIO BIÓTICO	58
2.1. Vegetação.....	58
2.2. Biodiversidade.....	63
3. A VISÃO INTEGRADA DOS RECURSOS NATURAIS.....	68
3.1. Vulnerabilidade Ambiental.....	68
3.2. Unidades de Paisagem Biofísicas.....	74
4. USO DOS RECURSOS.....	81
4.1. Uso da Terra , Desmatamentos e Queimadas.....	81
4.2. Passivos Florestais: diagnóstico	95
5. CONCLUSÃO	99
III - ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS	101
1. ESTRUTURA FUNDIÁRIA	102
2. ECONOMIA	124
3. INFRAESTRUTURA PÚBLICA E PRODUTIVA.....	131
3.1. Transporte.....	131
3.2. Energia	135
3.3. Comunicação.....	136
4. PRODUÇÃO FLORESTAL.....	138
4.1. Produtos Florestais Não Madeireiros.....	138
4.2. Produção Florestal Madeireira.....	146
4.2.1. Cenários, demanda e origem de matéria-prima Florestal	148
5. PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA.....	152
6. POPULAÇÃO E CONDIÇÕES DE VIDA.....	162
6.1. População	162
6.2. Condições de Vida.....	169
7. CIDADES DO ACRE.....	179
8. CONCLUSÃO	182
IV - CULTURA, GESTÃO E PERCEPÇÃO SOCIAL	186
1. CULTURA	188
1.1. Territórios e Territorialidades	188
1.2. Patrimônios Históricos e Naturais	195
2. GESTÃO TERRITORIAL	201
2.1. Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas e os Instrumentos de Planejamento e Gestão	201

2.1.1. As Unidades de Conservação de Proteção Integral	203
2.1.2. Unidades de Conservação de Uso Sustentável	207
2.1.3. Terras Indígenas	217
2.1.4. Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente	224
2.2. As pequenas, médias e grandes propriedades rurais	225
2.3. Assentamentos Rurais	228
2.4. Conflitos Agrários	232
3. PLANEJAMENTO E POLÍTICA AMBIENTAL	237
3.1. Planejamento e Gestão Urbana	238
3.2. Desenvolvimento Político e Institucional.....	243
3.3. Gestão Ambiental Compartilhada	245
3.4. Interações Transfronteiriças.....	250
3.5. Fronteiras e Povos Indígenas	256
3.6. Passivos Florestais	263
3.7. Compatibilização com as Normas Federais.....	268
4. PERCEPÇÃO SOCIAL.....	274
4.1. Orientações políticas recentes do modelo de desenvolvimento do Acre.....	274
4.2. Visão de Presente e Futuro: as oficinas e o perfil dos participantes.....	277
5. CONCLUSÃO	281
V - O MAPA DE GESTÃO TERRITORIAL DO ESTADO DO ACRE.....	283
5.1. A Construção do Mapa de Gestão Territorial (MGT) do Acre	284
5.2. Características e Diretrizes de Utilização de Zonas e Sub-zonas	301
5.3. Considerações sobre a Implementação das Diretrizes do Mapa de Gestão Territorial	314
VI - MONITORAMENTO E CONTROLE DO ZEE	317
1. INDICADOR DE SUSTENTABILIDADE DOS MUNICÍPIOS DO ACRE - ISMAC	318
VII - REFERÊNCIAS	322
VIII - GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS	334
IX - SIGLAS UTILIZADAS	348
X - PARTICIPARAM DO ZEE-ACRE FASE II	351

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização do Acre na América do Sul e Brasil	41
Figura 2. Regionais de Desenvolvimento do Estado do Acre.....	42
Figura 3. Distribuição das Unidades Geológicas do Estado do Acre	45
Figura 4. Distribuição das Unidades Geomorfológicas do Estado do Acre	47
Figura 5. Distribuição dos Solos do Estado do Acre, simplificado em nível de ordem	50
Figura 6. Distribuição das Tipologias Florestais no Estado do Acre	60
Figura 7. Distribuição da Vulnerabilidade do Estado do Acre	69
Figura 8. Distribuição da Vulnerabilidade na região do entorno da sede do Município de Rio Branco, capital do Estado do Acre	71
Figura 9. Distribuição das unidades de paisagens biofísicas no Estado do Acre	76
Figura 10. Distribuição das unidades de paisagens no entorno da sede do Município de Cruzeiro do Sul	77
Figura 11. Área Plantada das Principais Lavouras Temporárias, por Município, para o ano de 2004, no Estado do Acre	83
Figura 12. Área Plantada das Principais Lavouras Permanentes, por Município, para o ano de 2004, no Estado do Acre	84
Figura 13. Percentual de áreas desmatadas e áreas de floresta por Município no Estado do Acre, no ano de 2004	86
Figura 14. Distribuição das áreas desmatadas e áreas de floresta por Município no Estado do Acre, até o ano de 2004	87
Figura 15. Agrupamento da Intensidade de Desmatamento nos Municípios do Acre, 2004	88
Figura 16. Participação em percentual dos Estados do Mato Grosso, Pará, Rondônia, Amazonas, Acre, Maranhão e Tocantins no desmatamento total da Amazônia no período de 2001 à 2005	89
Figura 17. Incremento da área de Desmatamento em Km ² por ano dos Estados do Acre, Pará, Rondônia, Mato Grosso e Amazonas, no período de 1999 à 2005	89
Figura 18. Índices percentuais de incremento anual de Desmatamento na Amazônia e no Acre no período de 1988 à 2005	90
Figura 19. Mapa Político com os novos limites municipais e inclusão da Linha Cunha Gomes, Estado do Acre, 2006	105
Figura 20. Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas, Estado do Acre, 2006	111
Figura 21. Crescimento acumulado do Valor Adicionado das atividades econômicas entre 1998 à 2004	126
Figura 22. Eixos de integração das rodovias do Estado do Acre com países sulamericanos, 2006	133
Figura 23. Rotas Aéreas do Estado do Acre, 2006	134
Figura 24. Quantidade de Borracha subsidiada, em toneladas, no período de 1999 à 2006	139
Figura 25. Produção de Castanha do Brasil, em toneladas, no período de 1998 à 2006	140
Figura 26. Preço da lata de Castanha do Brasil, no período de 1998 à 2006, Estado do Acre	141
Figura 27. Renda do Extrativista com a Castanha do Brasil, no período de 1998 à 2006, Estado do Acre	142
Figura 28. Evolução da área colhida com lavouras temporárias e lavouras permanentes e área total cultivada com agricultura no Acre, entre 1990 e 2004	154
Figura 29. Taxa de lotação das pastagens nos Municípios do Estado do Acre, em 2004	156
Figura 30. Variação do rebanho bovino e da área desmatada no Acre, entre 1990 e 2004	158
Figura 31. Recursos próprios do Tesouro aplicado, em Educação, no período de 1998 à 2005	171
Figura 32. Taxa de Mortalidade Bruta do Acre, em relação à Região Norte e Brasil, no período de 2000 a 2003	172
Figura 33. Percentual de cobertura populacional da Estratégia de Saúde da Família no Acre, no período de 1999 à 2005	173

Figura 34. Evolução de investimento per capita em saúde por fonte de Financiamento, no Estado do Acre, no período de 1999 à 2005	176
Figura 35. Distribuição, quantitativo e comparativo dos patrimônios identificados no Estado por regionais (Fonte: ZEE/AC 2005)	196
Figura 36. Densidade de Sítios Arqueológicos do Estado do Acre	198
Figura 37. Modelo Simplificado de Interações entre Cidades Gêmeas	251
Figura 38. Tipologias das Interações Fronteiriças, Brasil (Acre), Peru (Madre de Dios), Bolívia (Pando), 2005	253
Figura 39. Interações nas Cidades Gêmeas – Assis Brasil/ Iñapari – Fronteira Brasil (Acre)/ Peru (Madre de Dios) – 2006	254
Figura 40. Perfil de participantes das Oficinas realizadas nos 22 Municípios do Estado do Acre, 2006	278
Figura 41. Grau de relevância do Tema Água nas Oficinas realizadas nos 22 Municípios do Estado do Acre, 2006	278
Figura 42. Grau de relevância do Tema Produção nas Oficinas realizadas nos 22 Municípios do Estado do Acre, 2006	279
Figura 43. Grau de relevância do Tema Conflitos nas Oficinas realizadas nos 22 Municípios do Estado do Acre, 2006	279
Figura 44. Grau de relevância do Tema Desmatamento nas Oficinas realizadas nos 22 Municípios do Estado do Acre, 2006	279
Figura 45. Fluxograma Simplificado da Elaboração do Mapa de Gestão Territorial do Estado do Acre	286
Figura 46. Distribuição hierárquica de Zona, Subzona e Unidade de Manejo, no âmbito do ZEE/AC	293
Figura 47. Ocupação do território da Zona 1, no Estado do Acre	294
Figura 48. Ocupação do território da Zona 2, no Estado do Acre	295
Figura 49. Ocupação do território da Zona 3, no Estado do Acre	296
Figura 50. Ocupação do território Zona 4, no Estado do Acre	296
Figura 51. Distribuição das Zonas do Território acreano, no âmbito do ZEE - Acre	297
Figura 52. Ocupação do Território pela Sub-zona 1.1	304
Figura 53. Ocupação do Território pela Sub-zona 1.2	306
Figura 54. Distribuição das Sub-zonas na Zona 2	307
Figura 55. Indicadores de Sustentabilidade dos Municípios do Acre - ISMAC	320

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Descrição das Unidades Pedológicas do Estado do Acre, com base no Mapa de Pedologia do ZEE Fase II	51
Tabela 2. Distribuição das Ordens de Solos no Estado do Acre, de acordo com o Mapa de Solos na escala 1:250.000 do ZEE Fase II	52
Tabela 3. Classes de Vegetação ocorrentes no Estado do Acre – ZEE fase II	59
Tabela 4. Riqueza de Espécies de Vertebrados no Estado do Acre (ZEE/AC), no Brasil (LEWINSOHN & PRADO, 2002) e em todo o mundo (BRASIL, 1998)	65
Tabela 5. Classes de Fragilidade Ambiental para o Estado do Acre	71
Tabela 6. Descrição do número de classes para Geologia, Geomorfologia, Pedologia e Tipologias Florestais, para a composição das Unidades de Paisagem do Estado do Acre	75
Tabela 7. Análise síntese da distribuição das Unidades de Paisagem nas Regionais do Estado do Acre	76
Tabela 8. Análise síntese da distribuição das Unidades de Paisagem nos Municípios do Estado do Acre	79
Tabela 9. Índice de Diversidade relacionado com a população (IDPOP) e Índice de Diversidade relacionado com o remanescente florestal (IDFlo) dos Municípios do Estado do Acre	80
Tabela 10. Incremento e taxa média anual do Desmatamento no Acre e na Amazônia, no período de 1988 a 2005	90
Tabela 11. Áreas dos Territórios Municipais, por Regional, antes e após inclusão do novo limite da Linha Cunha Gomes, Estado do Acre, 2006	104
Tabela 12. Situação das Terras do Estado do Acre, 2006	106
Tabela 13. Áreas Naturais Protegidas do Estado do Acre, 2006	107
Tabela 14. Comparação dos dados das áreas Oficiais, Reais e do Geoprocessamento do ZEE II em relação às Unidades de Conservação do Estado do Acre, 2006	110
Tabela 15. Diagnóstico das Terras Indígenas do Estado do Acre, 2006	112
Tabela 16. Projetos de Assentamentos no Estado do Acre, 2006	118
Tabela 17. Produto Interno Bruto (PIB), do Estado do Acre, período de 1998 à 2004	124
Tabela 18. Participação (%) dos Setores e das Atividades Econômicas no Valor Adicionado (VA) Acreano, no período de 1998 à 2004	126
Tabela 19. Participação (%) das atividades econômicas no crescimento do Valor Adicionado (VA) Acreano, no período de 1998 à 2004	127
Tabela 20. Valor Bruto da Produção (VBP) do Acre, no período de 1999 à 2003	129
Tabela 21. Estimativa da distribuição das florestas do Acre, por regime de propriedade, por regionais	148
Tabela 22. Participação Percentual da População Urbana sobre a População Total, no Brasil e Estados da Região da Amazônia Legal - 1980/1991/2000	164
Tabela 23. Taxa média geométrica de crescimento anual da população residente, Brasil e Acre-1950/2000	164
Tabela 24. Distribuição de População residente no Estado do Acre, em 2000 e 2005	167
Tabela 25. Índices de Abandono e Reprovação, no Estado do Acre, em 2000 e 2004	171
Tabela 26. Taxas de Mortalidade Infantil, Perinatal e Neonatal, no Estado do Acre, no período de 2001 a 2005	173
Tabela 27. Tipos de Unidades do Estado do Acre, por Município, no ano de 2005	174
Tabela 28. Oferta de consultas médicas por habitante-ano, nas especialidades básicas, no período de 2001 a 2005, no Estado do Acre	175
Tabela 29. Situação das Unidades de Conservação do Acre, em relação ao Plano de Manejo e Conselho Gestor, 2006	202
Tabela 30. Caracterização das Reservas Extrativistas do Acre, 2006	209
Tabela 31. Relação das Associações Indígenas do Estado do Acre, de acordo com os Municípios e Terras Indígenas	221

Tabela 32. Relação de Áreas Protegidas do Estado do Acre, situadas na fronteira internacional Brasil-Perú	257
Tabela 33. Relação de Áreas Protegidas na fronteira peruana, 2006	258
Tabela 34. Dados sobre recursos naturais no Estado do Acre no âmbito do ZEE-AC, Fase II	290
Tabela 35. Matriz de critérios e indicadores para a estratificação de espaços territoriais em zonas	298
Tabela 36. Valores síntese dos indicadores para Infraestrutura, Demografia, Intensidade de Uso, Social, Economia e ocupação da terra que compõem o Indicador Síntese de Sustentabilidade dos Municípios do Acre (ISMAC)	321

I - INTRODUÇÃO

1.1. TRAJETÓRIAS ACREANAS¹



O Estado do Acre desempenhou um papel relevante na história da região Amazônica durante a expansão da economia da borracha no fim do século XIX pelo potencial de riqueza natural dos rios acreanos e pela qualidade e produtividade dos seringais existentes em seu território. O Acre foi cenário do surgimento de organizações sociais e políticas inovadoras nas últimas décadas do século XX baseadas na defesa do valor econômico dos recursos naturais. E hoje, tendo optado por um modelo de desenvolvimento que busca conciliar o uso econômico das riquezas da floresta com a modernização de atividades que impactam o meio ambiente, reassume importância estratégica no futuro da Amazônia. O Acre vem mostrando que é possível crescer com inclusão social e proteção do meio ambiente.

Nessa permanente relação entre história, ambiente, economia e sociedade, em diferentes momentos no tempo, a sociedade acreana constituiu diferentes identidades sociais: de índios,

seringueiros, regatões, ribeirinhos e paulistas, resultado da inserção de cada segmento em um momento diferente da história. O resultado é uma sociedade multifacetada, não raro em conflito, que se desenvolveu em um contexto de disputa por territórios e recursos.

O período histórico coberto pela constituição desses atores sociais é amplo: desde os primeiros grupos indígenas que se deslocaram para esta região há mais de cinco mil anos, os povos que vieram em função do extrativismo da borracha, nordestinos, além dos sírios e libaneses e, finalmente, o contingente das recentes migrações do sul do país ocorridas no início dos anos 70 do século XX.

A perspectiva histórica perpassa todos os temas abordados no Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) do Acre: da situação atual dos recursos naturais, passando pela evolução econômica e populacional e chegando aos aspectos sociais, culturais e políticos, tema principal desta introdução. A influência mais mar-

¹ BEZERRA, M. J.; NEVES, M. V. Trajetórias Acreanas – Índios, Seringueiros, Ribeirinhos, Sírio-Libaneses e Sulistas como atores de formação do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

cante do processo de ocupação está no fato de o Acre ainda manter quase a totalidade de sua floresta intacta. Isso decorre da época, do modo e da relativa recentidade de seu processo de ocupação e, ao mesmo tempo em que explica o passado, constitui a base do futuro.

Sociedades indígenas

O povoamento humano do Acre teve início, provavelmente, entre 20 mil e 10 mil anos atrás, quando grupos provenientes da Ásia chegaram à América do Sul após uma longa migração e ocuparam as terras baixas da Amazônia. Registros arqueológicos só recentemente estudados vem permitindo o conhecimento das origens dessas culturas imemoriais. Mas foi do conflito entre grupos indígenas e migrantes nordestinos que se originou a sociedade acreana tal como a conhecemos na atualidade.

Em meados do século XIX, quando a região amazônica começou a ser conquistada e inserida no mercado, a ocupação dos altos rios Purus e Ju-

ruá pelos povos nativos apresentava uma divisão territorial entre dois grupos linguísticos com significativas diferenças: no Purus havia o predomínio de grupos Aruan e Aruak, do mesmo tronco linguístico, no vale do Juruá havia o predomínio de grupos Pano. Cinco grupos nativos diferentes ocupavam os espaços da Amazônia Sul Ocidental.

No médio curso do rio Purus, hoje Estado do Amazonas, habitavam povos de língua Aruan do tronco Aruak. Grupos pouco aguerridos, eram geralmente submetidos por outros ou se refugiavam na terra firme, espalhando-se por diversos afluentes de ambas as margens do médio Purus. Segundo recentes análises linguísticas, essa família teria uma antiguidade em torno de 2 mil anos.

No alto curso do rio Purus e no baixo rio Acre estavam estabelecidas diversas tribos do tronco linguístico Aruak: Apurinã, Manchineri, Kulina, Canamari, Piros, Ashaninka. Esses grupos se espalhavam desde a confluência do Pauini com o Purus até a região das encostas orientais do Andes, cerca de 5 mil anos atrás. Teriam resistido à expansão das civilizações andinas antes de enfrentar o avanço dos brancos sobre suas terras na época da borracha.

No alto curso dos rios Acre, alto Iquiri, Abunã e outros afluentes do rio Madeira, em território boliviano, havia um enclave de grupos falantes de língua Takana e Pano. Alguns eram bastante aguerridos, como os Pacaguara, e outros mais sociáveis, como os Kaxarari, que mantinham ativo contato com os Apurinã, apesar das diferenças linguísticas e culturais entre os dois grupos. A língua Takana é de origem mais recente, tendo surgido entre 3 mil e 2 mil anos atrás.

Na região intermediária entre o médio curso do Purus e o Juruá, ao norte do Acre, habitavam os Katukina, sobre os quais há raras informações. Esse grupo teria surgido há cerca de 2 mil anos. Eram pouco numerosos e ficavam contidos entre os Aruak ao leste e os Pano a oeste, restando-lhes a exploração das terras firmes menos ricas em alimentos que as margens dos grandes rios.

Considerável espaço do médio e alto curso do rio Juruá e seus afluentes - como o Tarauacá, o Muru, o Envira, o Moa - era dominado por numerosos grupos falantes da língua Pano: Kaxinawa, Jaminawa, Amahuaca, Arara, Rununawa, Xixinawa, grupo linguístico com cerca de 5 mil anos.



Devido ao seu caráter guerreiro, os Pano conquistaram territórios de outros povos e também do mesmo tronco linguístico. Esse fato ajuda a explicar a fragmentação que eles apresentavam quando os nordestinos começaram a chegar à região.

Economia da borracha

A ocupação do território habitado por indígenas e que hoje forma o Estado do Acre teve início com o primeiro ciclo econômico da borracha, por volta da segunda metade da década de 1800. Esse ciclo, que marcou os Estados da Amazônia, em geral, está associado com a demanda industrial internacional da Europa e dos EUA, a partir de fins do século XIX. Para suprir à procura pela borracha, foi organizado um sistema de circulação de produtos e mercadorias conectando seringueiros e seringalistas que comandavam a produção na Amazônia a comerciantes do Amazonas e Pará e grupos financeiros da Europa, lançando os fundamentos da empresa extrativa da borracha.

A ocupação do Estado do Acre, diferentemente de outros Estados da Amazônia, apresenta algumas particularidades que merecem destaque, por suas consequências sociais, culturais e políticas. Grande parte dessas particularidades está associada com questões fundiárias históricas e as lutas que essas desencadearam, desde 1867², quando o governo do Império do Brasil assina o Tratado de Ayacucho, reconhecendo ser da Bolívia o antigo espaço que hoje pertence ao Estado do Acre.

A partir de 1878, a empresa seringalista alcançou a boca do rio Acre controlando a exploração em todo o médio Purus e, em 1880, ultrapassou a

Linha Cunha Gomes, limite final das fronteiras legais brasileiras, expandindo-se para território boliviano. Intensa seca ocorrida na região nordestina, em 1877, disponibilizou a mão de obra necessária para o empreendimento extrativista, população que não estava conseguindo a sobrevivência em fazendas e pequenas propriedades agrícolas do Nordeste. Na sequência, em 1882, os migrantes que vieram do Nordeste brasileiro, fugindo das secas, fundaram o seringal Empresa, que mais tarde veio a ser a capital do Acre, Rio Branco.

Nessa época, o governo da Bolívia pretendia passar o controle do território do Acre para o Anglo-Bolivian Syndicate de Nova York, por meio de um contrato que concedia não só o monopólio sobre a produção e exportação da borracha, como também auferia os direitos fiscais, mantendo ainda as tarefas de polícia local. A reação dos acreanos se concretizou com a rebelião de Plácido de Castro. Também o governo brasileiro iniciou ações diplomáticas, capitaneadas pelo Barão de Rio Branco.

Em 1901, Luís Galvez, com o apoio do governador do Estado do Amazonas, proclamou o Acre Estado Independente, acirrando os conflitos entre bolivianos, seringueiros e seringalistas.

As negociações entre o governo brasileiro e o boliviano chegaram a um acordo em 1903, com a assinatura do Tratado de Petrópolis, por meio do qual o Brasil incorporou ao território nacional uma extensão de terra de quase 200 mil km², que foi entregue a 60 mil seringueiros e suas famílias para que lá pudessem exercer as funções extrativas da borracha.

Historicamente, a migração dos nordestinos ampliou as fronteiras do país na Região Norte e



² SCHEFFLER, L. F. Macrotendências do Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado

contribuiu para a geração de riquezas oriundas do crescente volume e valor das exportações brasileiras de borracha no período. A crise de preços desse produto, nos primeiros anos do século XX, acabou dando origem a um modelo de ocupação baseado em atividades de subsistência e comerciais em escala reduzida, dependente diretamente dos recursos naturais disponíveis no local.

Contudo, a partir de 1912, o Brasil perdeu a supremacia da borracha. Esse fato foi ocasionado pelos altos custos da extração do produto, que impossibilitavam a competição com as plantações do Oriente; inexistência de pesquisas agrônomicas em larga escala devidamente amparadas pelo setor público; falta de visão empresarial dos brasileiros ligados ao comércio da goma elástica; carência de uma mão de obra barata da região, elemento essencial ao sistema produtivo; insuficiência de capital financeiro aliada à distância e às condições naturais adversas da região. Os seringueiros que trabalhavam na extração do látex se mantiveram em alguns seringais, sobrevivendo por meio da exploração da madeira, pecuária, comércio de peles e atividades ligadas à coleta e produção de alimentos.

Por mais de cem anos essa sociedade teve como base a exploração da borracha, castanha, pesca, madeira, agricultura e pecuária em pequena escala. Se, por um lado, essa tradição contribuiu para a manutenção quase inalterada dos recursos naturais, gerou graves desigualdades sociais pela ausência de políticas de infraestrutura social e produtiva para a maioria da população.

Impacto sobre as sociedades indígenas

Como parte do mesmo processo desencadeado pela demanda da borracha, caucheiros peruanos vindos do sudoeste cortavam a região das cabeceiras do Juruá e do Purus, enquanto os primeiros seringalistas bolivianos começavam a se expandir pelo vale de Madre de Dóis e ocupar as terras acreanas pelo sul. Frente a essas investidas, os povos nativos da região viram-se cercados por brasileiros, peruanos e bolivianos sem ter para onde fugir ou como resistir à enorme pressão que vinha do capital internacional, que dependia da borracha amazônica. Para os índios inaugurou-se um novo tempo: de senhores das terras da Amazônia sul-ocidental



passaram a ser vistos como entrave à exploração da borracha e do caucho na região.

Desde o estabelecimento da empresa extrativista da borracha até a década de 1980, os índios do Acre passaram por uma longa fase de degradação de sua cultura tradicional, que inclui expropriação da mão de obra, descaracterização da cultura e desestruturação da organização social.

O encontro entre culturas indígenas e não-indígenas foi marcado pelo confronto, que se expressou de forma cruel e excludente. Entre os anos de 1880 e 1910, o intenso ritmo da exploração da borracha resultou no extermínio de inúmeros grupos indígenas. Além disso, o estabelecimento da empresa extrativista da borracha alterou a forma de organização social dos índios. Alguns pequenos grupos ainda conseguiram se refugiar nas cabeceiras mais isoladas dos rios, mas a grande maioria foi pressionada a se modificar para não desaparecer.

A escassez da mão de obra levou ao emprego crescente das comunidades indígenas remanescentes nos seringais. Os comerciantes sírio-libaneses substituíram as casas aviadoras de Belém e Manaus na função de abastecer os barracões e manter ativos os seringais, e a população foi se estabelecendo na beira dos rios, dando origem a um segmento social tradicional do Estado, os ribeirinhos.

Sírios e libaneses

No passado, os regatões - mascates das águas da Amazônia - aportavam às margens dos seringais abastecendo seus moradores de produtos diversos, inclusive miudezas, destacando-se, entre esses personagens, os sírios e libaneses, que realizaram uma trajetória histórica significativa para a formação do Acre. Essa migração de origem síria e libanesa foi realizada por conta dos próprios imigrantes, de maneira não-oficial ou subsidiada.



Esses imigrantes e seus descendentes conseguiram vencer a opinião corrente que um dia os considerou marginais. Pesou também o fato de que, com o passar do tempo, houve uma gradativa miscigenação com a população local, proporcionando uma descendência de legítimos “filhos da terra”. Como acreanos natos, os filhos do Oriente Próximo estavam em igualdade de condições com os de outros imigrantes nacionais ou estrangeiros. O bem-estar econômico alcançado por muitos sírios e libaneses assegurou educação de qualidade para seus filhos, que passaram a se integrar, em sucessivas gerações, à economia e à elite local.

Ribeirinhos

No curso dos anos de exploração da borracha e mesmo entre as crises, às margens dos rios do Acre estabeleceram-se os ribeirinhos, que constituíram comunidades organizadas a partir de unidades produtivas familiares que utilizam os rios como principal meio de transporte, de produção e de relações sociais.

O ribeirinho, em sua maioria, é oriundo do Nordeste ou descende de pessoas daquela região. Destacamos que, com as agudas crises da borracha, muitos desses homens e suas famílias se fixaram nas margens dos rios, constituindo um tipo de população tradicional com estilo próprio na qual o rio tornou-se um dos elementos centrais de sua identidade.

Os produtores ribeirinhos desenvolvem uma economia de subsistência bastante diversificada, ao mesmo tempo adaptada e condicionada pelo meio ambiente, sem agredi-lo com práticas como queima e desmatamento da floresta. Por isso, sempre estiveram junto com os seringueiros na organização e defesa dos direitos de ocupação das áreas onde viviam.

Autonomia acreana

Apesar de o Tratado de Petrópolis ter reconhecido o território acreano como brasileiro, a incorporação ocorreu na forma de território e não como um Estado independente. Isso desagradou o povo acreano, em razão de sua dependência do poder executivo federal, pois significava que o Acre não tinha direito a uma Constituição pró-



pria, não podia arrecadar impostos, dependia dos repasses orçamentários do governo federal e sua população não poderia votar nas funções executivas ou legislativas.

Além disso, os administradores nomeados pelo governo federal não tinham nenhum compromisso com a sociedade acreana, situação agravada pela distância e isolamento das cidades e ineficiência dos serviços públicos.

A autonomia política do Acre tornava-se, então, a nova bandeira de luta. Começaram a ser fundados clubes políticos e organizações de proprietários e/ou de trabalhadores em diversas cidades como Xapuri, Rio Branco e Cruzeiro do Sul. Em poucos anos a situação social acreana se agravaria em muito devido à redução no preço da borracha, que passou a ser produzida no sudeste asiático.

A radicalização dos conflitos logo produziria efeitos mais graves: o assassinato de Plácido de Castro, em 1908, um dos líderes da oposição ao governo federal, e em 1910, registrou-se a primeira revolta autonomista em Cruzeiro do Sul, sendo seguida por Sena Madureira, em 1912, e em Rio Branco, em 1918, todas sufocadas à força pelo governo brasileiro.

A sociedade acreana viveu então um dos períodos mais difíceis da sua história. Os anos 20 foram marcados pela decadência econômica provocada pela queda dos preços internacionais da borracha. Os seringais faliram. Toda a riqueza acumulada havia sido drenada, ficando o Acre isolado.

A população local buscou novas formas de organização social e de encontrar novos produtos que pudessem substituir a borracha no comércio internacional. Os seringais se transformaram em unidades produtivas mais diversificadas. Tiveram início a prática de agricultura de subsistência que diminuía a dependência de produtos importados, a intensificação da colheita e exportação da castanha e o crescimento do comércio de madeira e de peles de animais silvestres da fauna amazônica. Começavam assim, impulsionadas pela necessidade, as primeiras experiências de manejo dos recursos florestais acreanos.

A situação de tutela política sobre a sociedade acreana, entretanto, mantinha-se inalterada. Nem mesmo o novo período de prosperidade da borracha, provocado pela Segunda Guerra Mundial, foi capaz de modificar esse quadro. Durante três

anos (1942-1945), a “Batalha da Borracha” trouxe mais famílias nordestinas para o Acre, repovoando e enriquecendo novamente os seringais.

Essa melhoria do contexto econômico fez com que os anseios autonomistas ganhassem nova força e, em 1962, depois de uma longa batalha legislativa, o Acre ganhou o status de Estado e o povo passou a exercer plenamente sua cidadania.

Segunda Guerra Mundial

A eclosão da Segunda Guerra Mundial em 1939 possibilitou um novo alento à economia extrativa da borracha em decorrência dos Acordos de Washington, que asseguraram o fornecimento de látex para os países aliados (França, Inglaterra e E.U.A.), em conflito com os países do Eixo (Alemanha, Itália e Japão) devido ao controle dos seringais asiáticos pelos japoneses.

Na década de 1940, teve início um aumento na demanda externa por látex, o que levou o governo brasileiro a promulgar o decreto-lei nº 5.813, de 14/09/45, criando no país a oportunidade de trabalho na extração do látex, em lugar de prestação do serviço militar obrigatório. Isso resultou, novamente, na vinda de contingentes de nordestinos para o Acre, mas esse novo ciclo durou pouco.

A mobilização e encaminhamento de mão de obra para a Amazônia foram realizados por iniciativa de órgãos governamentais especialmente criados para esse fim, como o DNI (Departamento Nacional de Imigração), SEMTA (Serviço de Mobilização de Trabalhadores para a Amazônia) e CAETA



(Comissão Administrativa de Encaminhamento de Trabalhadores para a Amazônia). O objetivo era suprir os seringais de trabalhadores, uma vez que, no período de 1920 a 1940, a taxa de crescimento demográfico da região chegou ao “percentual irrisório de 0,05%. A população do Pará decresceu 0,01% ao ano e a do Amazonas cresceu à taxa de 0,1% ao ano, enquanto no antigo território do Acre a população decresceu à taxa de 8,8% ao ano, transformando-se numa zona de repulsão demográfica”. (Vergolino, apud Martinello, 2004).

À medida que a crise da economia extrativista da borracha se acentuava, os seringalistas reivindicavam do governo federal uma política de valorização da borracha. Foram realizadas Conferências Nacionais da Borracha, no período de 1946 a 1950. Entretanto, apesar das políticas implementadas, a produção da borracha acreana não mais voltou aos patamares do período da guerra.

Entre os anos de 1940 até final de 1960, o Acre ficou relativamente isolado da economia internacional e nacional, mesmo após a construção das rodovias Belém-Brasília e Brasília-Acre. A partir desse período, a migração para os Estados da Amazônia brasileira, em geral, acelera-se, pois coincide com o momento em que o planejamento regional se mostrava como uma saída para o ordenamento do crescimento econômico, resultando na transformação da antiga Superintendência de Valorização Econômica da Amazônia em Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (Sudam), do Banco de Crédito da Borracha em Banco da Amazônia (Basa) e na criação da Zona Franca de Manaus.

Expansão da fronteira agropecuária

A década de 70 trouxe profundas alterações nesse cenário decorrente da reorientação do modelo de desenvolvimento da Amazônia produzido pelos militares. Visto como um Estado marginalizado e pouco desenvolvido, para o Acre foram orientados investimentos em pecuária e agricultura que alterariam radicalmente a base de recursos naturais e a vida de sua população.

O Estado do Acre não ficou imune aos avanços nas frentes de expansão e a outros fenômenos ligados à dinâmica da economia brasileira. Por exemplo, ao final da década de 1960, confi-



gurou-se um contexto de valorização do mercado de terras, em consequência da concretização das condições prévias para a expansão da produção agropecuária no país: implantação de indústrias produtoras de máquinas, implementos e insumos químicos e biológicos para essa produção, bem como as indústrias que beneficiam as matérias-primas agropecuárias; é também desse período a institucionalização do Sistema Nacional de Crédito Rural (1965).

Em consequência, constituíram-se os complexos agroindustriais no Brasil, em geral dominados por empresas transnacionais, que passam a estimular o que e como produzir para o mercado interno e externo, pois detém expressão econômica e política capaz de impor seus interesses.

Sulistas no Acre

Os anos 70 e 80 desenharam outro contexto para o Acre com a vinda dos chamados “paulistas”. Essa identidade foi atribuída de forma genérica a grandes empresários sulistas e migrantes rurais que vieram para o Acre com objetivo de especular com a compra de grandes seringais.

É importante salientar que, apesar de número razoável de pessoas oriundas das regiões Sul e Sudeste para os Projetos de Colonização, houve um grande número de pessoas residentes em áreas de florestas ou rurais dirigidas para os Projetos de Assentamento. Nesse sentido, os assentamentos serviam para atenuar pressões do Sul e Sudeste, mas principalmente das existentes no Acre, pela qual muitas pessoas foram mortas e expulsas de suas terras.

Embora dados do Incra indiquem a atual existência de concentração de áreas nas mãos de grandes proprietários, mesmo dentro dos projetos de colonização, esse fato não ocorria na épo-



ca da criação deles. Naquela oportunidade, esses espaços foram loteados e ocupados por famílias pobres e sem terra, basicamente seringueiros e posseiros.

Pressões vindas de vários segmentos sociais contribuíram para a criação dos projetos de colonização do Acre, entre os quais se destacaram os ex-seringueiros e posseiros expulsos dos seringais por ocasião do processo de transferência das terras acreanas para os fazendeiros do Centro-Sul.

Em meados de 70 do século XX, as tensões entre pecuaristas e latifundiários de um lado e seringueiros do outro fomentaram a expropriação destes dos seringais, dando origem a um contingente de desempregados nos bairros e no entorno das cidades acreanas. Parcela significativa de famílias migrou para os seringais da Bolívia, ali constituindo família e criando novas identidades. Esse novo ator social foi designado por um grupo de estudiosos como “brasivianos”.

Contexto diferente ocorreu nos anos 80, quando os seringueiros passaram a se organizar politicamente devido as fortes tensões e pela expropriação de suas terras e da proibição do uso dos recursos naturais.

Reação da sociedade

Diferentemente de outras regiões da Amazônia, que passaram pelo mesmo processo e, ao fim da década de 90, havia sido alterada profundamente a configuração sócio-econômica de sua população, por influência de migrantes oriundos do Sul do Brasil, no Acre comunidades tradicio-

nais de seringueiros, indígenas e pequenos agricultores reagiram às mudanças. Apoiados por instituições da Igreja Católica como CPT (Comissão Pastoral da Terra) e CIMI (Conselho Indigenista Missionário), organizações sindicais como Contag (Confederação dos Trabalhadores em Agricultura), políticas como PT (Partido dos Trabalhadores) e CUT (Central Única dos Trabalhadores), segmentos até então marginalizados organizaram a defesa de territórios, recursos e modos de vida. Iniciativas voltadas para impedir desmatamentos - base econômica e meio de vida dessas populações - ficaram conhecidas no mundo inteiro, dando origem a alianças estratégicas que persistem ainda hoje.

Ao custo de muitos conflitos e mortes, a sociedade acreana conseguiu redirecionar o modelo econômico implantado pelos militares na década de 60. O assassinato de líderes representativos como Wilson Pinheiro e Chico Mendes, entre outros, evidenciou a força da reação da sociedade local aos agentes externos e produziu o recuo daqueles investidores que apenas buscavam exploração de curto prazo dos recursos naturais e da força de trabalho.

A partir dos últimos anos da década de 70 e durante os anos 80 e 90, o Acre passou a ser o cenário de inúmeras experiências inovadoras de gestão de recursos naturais e investimentos sociais, em parceria com instituições nacionais e internacionais. Ao mesmo tempo em que defendiam seus direitos, os diversos grupos sociais elaboravam novas propostas que foram sendo implementadas, em pequena escala, em todo o Estado. Deve-

se destacar a regularização de territórios e acesso a recursos naturais na forma de Terras Indígenas, Projetos de Assentamento Extrativistas e Reservas Extrativistas e iniciativas voltadas para adquirir novas tecnologias e conhecimentos para utilizar esses recursos.

Nesse contexto, merece destaque a atuação das populações tradicionais, mesmo daquelas que migraram para as cidades por força da desestruturação dos seringais, da valorização das terras e da consequente concentração fundiária, conforme mencionado anteriormente.

A partir de 1975, as populações tradicionais da floresta começaram a se organizar e a desenvolver diferentes estratégias de resistência. Foram fundados os primeiros sindicatos de trabalhadores rurais em Brasiléia, Xapuri, Rio Branco e Sena Madureira. A implantação da primeira Ajudância da Funai no Estado possibilitou que se iniciasse o processo de demarcação e regularização das terras indígenas acreanas. A Igreja Católica do Vale do Acre reforçou a luta popular com as Comunidades Eclesiais de Base.

Os conflitos foram se tornando cada vez mais explosivos e, em 1980, Wilson Pinheiro, presidente

do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Brasiléia, foi assassinado. Muitas outras mortes ocorreriam, culminando com a de Chico Mendes, em 1988, que provocou o reconhecimento internacional da sua causa, na luta em defesa da floresta e de seus povos.

Não deve ser esquecida, nesse contexto, a importância crescente que as questões ambientais vem assumindo, internacional e nacionalmente.

Essa conjugação de circunstâncias fez com que as populações tradicionais recebessem apoio nacional e internacional dos diversos movimentos que apontavam a necessidade da manutenção dos recursos naturais.

No período de 1976 a 1985, o governo federal, por meio do Incra, deu início a um processo massivo de discriminação das terras no Estado do Acre, cujo objetivo era identificar as terras públicas das particulares, freando a ação nociva dos especuladores e grileiros. No fim da década de 70, utilizando o procedimento de desapropriação para fins de reforma agrária, foram criados os primeiros Projetos de Assentamentos Dirigidos (PAD): Peixoto e Boa Esperança, marco da colonização oficial da Amazônia ao longo da BR-364.





Década de 90

A partir de meados dos anos 90, com a implantação do Plano Real e a relativa estabilidade monetária, os investimentos de longo prazo ficaram mais atraentes, provocando queda no preço da terra. Essa queda, por sua vez, tornou mais acessível a aquisição de lotes que, associada aos programas de acesso ao crédito para a produção em pequenas e médias áreas (Pronaf e Proceara), igualmente estimulou a ocupação da Amazônia.

Ainda no contexto de entendimento da ocupação do Acre, marcada pelo ciclo econômico da borracha, cuja matéria-prima - látex - é extraída da natureza e não propriamente produzida, merece menção que as atividades extrativas, historicamente, não tem gerado um processo de acumulação e crescimento econômico no local de onde são extraídos os produtos e/ou matérias-primas. Em geral, a realização desse potencial é deslocada para as regiões onde os produtos são industrializados e/ou comercializados. Assim, o potencial de acumulação gerado pelo látex foi, em sua menor parte, apropriado pelos comerciantes e investido nas capitais dos Estados do Pará e do Amazonas, porém, a maior parte foi realizada no exterior, onde a borracha era industrializada.

Nesse sentido, o capital gerado não foi reinvestido no setor industrial, de beneficiamento do próprio látex ou de outros produtos extrativistas regionais ou, ainda, em outros setores produtivos. Em consequência, o ciclo da borracha não foi capaz de engendrar oportunidades de crescimento econômico e geração de emprego e renda.

No entanto, pouco impactou os ecossistemas regionais, o que configura um dos aspectos positivos do processo de ocupação do Estado do Acre, que, como se verá na sequência, ainda dispõe de um patrimônio natural praticamente conservado.

Em síntese, no Acre surgiram os movimentos sociais contra o desmatamento na década de 70 e as primeiras propostas da sociedade civil para conciliação entre desenvolvimento e meio ambiente na década de 80. Além

disso, também ali se desenvolveu a única experiência continuada de mais de dez anos de gestão pública, municipal e estadual, voltada para a implementação de um modelo de desenvolvimento baseado na valorização dos recursos florestais e da biodiversidade. Agora, o Acre inicia o processo de consolidação das mudanças para se constituir, de forma permanente, em referência para o Brasil, as demais regiões amazônicas e os países vizinhos como o Estado brasileiro da **florestania**³.

As trajetórias sociais e o Acre atual

A territorialidade construída por índios, seringueiros, regatões, ribeirinhos e sulistas, a partir de suas trajetórias, condiciona sua participação no processo de construção de uma identidade acreana. Cada um desses segmentos atua como sujeito social que busca a realização de um projeto que possibilite a manutenção dos modos de vida que historicamente vem constituindo uma relação tensa e conflituosa de uns com os outros e de todos com a natureza. As trajetórias históricas e culturais experimentadas por tão diferentes atores sociais ao longo da formação da sociedade acreana deram origem a uma realidade multifacetada que, mais do que uma síntese das diferenças, realiza e atualiza a noção de uma identidade regional a partir de sua interação.

Essa contínua construção das identidades acreanas detém focos, sendo o principal deles a relação cultural com a floresta. Esse imaginário florestal, portanto, torna-se uma das formas de resistência e um dos elementos de

³ O conceito de florestania sintetiza esse pensamento de melhoria de qualidade de vida e de valorização dos ativos ambientais das populações que vivem da floresta.

contágio às demais frações territoriais existentes no Estado.

O reconhecimento das territorialidades e identidades desses atores sociais e a compreensão de suas diferenças histórico-culturais constituem os elementos fundantes da concepção de um Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre como instrumento de um modelo de desenvolvimento, centrado na perspectiva da sustentabilidade e gestado a partir de sua própria história e configuração social.

Atualidade

Com o objetivo de executar e promover a regularização, ordenamento e reordenamento fundiário rural e mediação de conflitos pela posse da terra, em 2001 o Estado criou o Instituto de Terras do Acre (Iteracre), com a finalidade de apoiar o governo do Estado na criação de novas áreas de interesse público como as Unidades de Conservação (Uso Sustentável e Proteção Integral), Projetos de Assentamentos e Terras Indígenas.

Não se pode desconsiderar, nesse contexto de conflitos e avanços na apropriação do patrimônio natural do Acre, que grandes áreas de florestas estão atualmente protegidas sob o regime de Parques Nacionais, Unidades de Conservação, Reservas Extrativistas e Terras Indígenas, conforme será visto na Parte II desta publicação. Agregue-se a esses conflitos o fato de que no Acre encontra-se, também, um grande número de pequenas áreas ocupadas pela população ribeirinha. Alguns detêm a propriedade legal da terra que ocupam, outros, não.

Na atualidade, ainda persistem conflitos pela posse e uso dos recursos naturais no Estado do Acre, mas com configuração diferenciada. Acontecem, em sua maioria, entre grandes proprietários que querem retirar a madeira e posseiros, mesmo nas áreas que foram objeto de reforma agrária. Outros ainda estão relacionados com o desmatamento e/ou retirada ilegal de madeira.

Em geral, os conflitos atuais pela posse de terra identificados no Acre tiveram origem na demanda reprimida de pretensos beneficiários da



reforma agrária e na pressão de grandes proprietários, para estender o desmatamento sobre áreas de posse de seringueiros ou pequenos agricultores familiares.

Recentemente, ocorreram ocupações espontâneas de áreas destinadas às reservas legais de grandes propriedades, motivando ações de reintegração de posse por parte dos proprietários. A compra de grandes seringais, com moradia efetiva de ocupantes tradicionais, também constitui importante fator de geração de conflito.

Há mais de três décadas, o desmatamento se apresenta como uma prática comum, principalmente em grandes áreas, quando a madeira de maior valor econômico já foi retirada e a área está ocupada com pastagem. Essa prática adquire maior gravidade quando atinge áreas ocupadas por populações extrativistas, que tem a floresta como base de atividade econômica. Como essas áreas estão condicionadas a atividades florestais e extrativistas, as populações tradicionais preservam os recursos naturais de forma sustentável, o que torna tais áreas alvo de atração para os madeireiros.

Finalmente, é importante lembrar que o con-



junto de circunstâncias aqui apresentadas, acerca do processo de ocupação do Estado do Acre, são responsáveis pela conformação da sociedade, da economia e mesmo da situação atual dos recursos naturais do Estado do Acre. É responsável, ainda, por uma série de problemas sociais, econômicos e ambientais, cuja resolução, em particular daqueles de inclusão social, ordenamento territorial e desenvolvimento sustentável, é um dos principais objetivos do Zoneamento Ecológico-Econômico, em sua segunda fase.



1.2. A CONSTRUÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO ACRE E O ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO⁴

No Acre, o Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico tem assumido um papel fundamental na construção do desenvolvimento sustentável. O Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre constitui-se num instrumento privilegiado de negociação entre o governo e a sociedade de estratégias de gestão do território. O ZEE-Acre tem a atribuição de fornecer subsídios para orientar as políticas públicas relacionadas ao planejamento, uso e ocupação do território, considerando as potencialidades e limitações do meio físico, biótico e sócio-econômico, seguindo princípios do desenvolvimento sustentável⁵.

Dadas as especificidades culturais, ambientais, sociais e econômicas dos lugares, os problemas, os potenciais e as oportunidades são distintos, e, assim, o padrão de desenvolvimento sustentável não pode ser uniforme para toda a Amazônia. Uma característica positiva da busca de um novo padrão sustentável da vida social é justamente valorizar a diferença, que se traduz em vantagem competitiva do território para construção do desenvolvimento sócio-econômico e melhor qualidade ambiental (Rêgo, 2003). Desse modo, o desenvolvimento sustentável configura-se como desenvolvimento sustentável local e o ZEE deve ajustar-se, na Amazônia, em seus objetivos e procedimentos, às realidades específicas dos Estados e ao projeto político de sua população. Nesse sentido, uma das atribuições do ZEE é contribuir para a espacialização de políticas públicas, no sentido de adaptá-las a realidades específicas do território.

As especificidades culturais e a reivindicação de participação das comunidades locais salientam cada vez mais o papel das mesmas na construção



de soluções locais para uma sociedade sustentável. Por isso, o planejamento regional só poderá ter eficácia e efetividade se compartilhar as decisões com os setores sociais tradicionalmente excluídos, a sociedade civil e o empresariado (Rêgo, 2003). Ou seja, a implementação prática do zoneamento está relacionada à consolidação de um novo estilo de gestão das políticas públicas envolvendo processos de empoderamento, diálogo e negociação entre o governo, a sociedade civil organizada e o setor privado.

Durante os anos 80, o ZEE surgiu como resposta de órgãos governamentais ao agravamento de problemas sócio-ambientais na Amazônia, especialmente o desmatamento acelerado e conflitos violentos sobre o acesso à terra e a outros recursos naturais, a exemplo do assassinato de Chico Mendes, em Xapuri, em dezembro de 1988. Desde então, as experiências de zoneamento Ecológi-

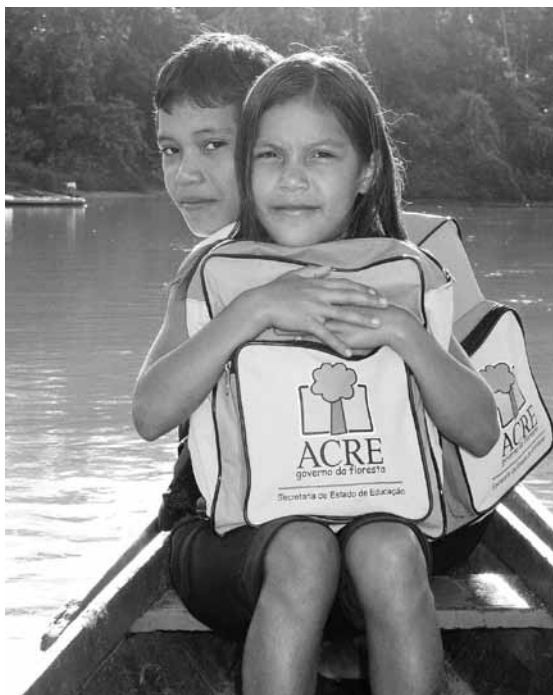
⁴ PASSOS, V. T. R. *et al.* Diretrizes Estratégicas para o Zoneamento Fase II do Estado do Acre Documento Base do Zoneamento Ecológico-Econômico Fase II. Rio Branco: Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais, 2004

⁵ O termo "desenvolvimento sustentável" pode ser definido como um padrão de desenvolvimento que tem como princípio assegurar condições dignas de vida para as gerações atuais, baseado em modelos de produção e consumo que mantêm os estoques de recursos naturais e a qualidade ambiental, de forma a permitir condições de vida igual ou superior às gerações futuras.

co-Econômico promovidas pelo governo federal e governos estaduais na Amazônia tem gerado uma série de debates, aprendizados e reformulações de estratégia⁶. No caso do Acre, o ZEE, sem embargo de colher ensinamento de experiências de outros espaços da Amazônia, teve como referência e inspiração, a história, a cultura, o saber tradicional, o sonho, o projeto de desenvolvimento e vida do seu povo, para criar um método inovador e um zoneamento que dá conta das características peculiares da natureza e das sociedades locais.

No âmbito federal, a Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico-Econômico do Território Nacional, composta por 13 ministérios coordenados pelo Ministério do Meio Ambiente, tem a atribuição de planejar, coordenar, acompanhar e avaliar a execução dos trabalhos de ZEE. Uma das funções dessa comissão é articular-se com os governos estaduais, apoiando-os na execução de suas iniciativas de zoneamento, buscando a compatibilização com os trabalhos do governo federal. A comissão conta com a assessoria técnica de um Grupo de Trabalho Permanente para a Execução do ZEE, denominado Consórcio ZEE Brasil (decreto de 28 de dezembro de 2001).

No Acre, o Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico foi criado pelo governador Jorge Viana por meio do decreto estadual nº 503,



⁶ MMA 2000, 2003, Millikan 1998, Nietsch 1998.

de 6 de abril de 1999, segundo o qual os trabalhos do ZEE devem ser conduzidos de acordo com os seguintes princípios:

- Participativo: os atores sociais devem intervir durante todas as fases dos trabalhos, desde a concepção até a gestão, com vistas à construção de seus interesses próprios e coletivos, para que o ZEE seja autêntico, legítimo e realizável.
- Equitativo: igualdade de oportunidade de desenvolvimento para todos os grupos sociais e para as diferentes regiões do Estado.
- Sustentável: o uso dos recursos naturais e do meio ambiente deve ser equilibrado, buscando a satisfação das necessidades presentes sem comprometer os recursos para as gerações futuras.
- Holístico: abordagem interdisciplinar para integração de fatores e processos, considerando a estrutura e a dinâmica ambiental e econômica, bem como os fatores histórico-evolutivos do patrimônio biológico e natural do Estado.
- Sistemico: visão sistêmica que propicie a análise de causa e efeito, permitindo estabelecer as relações de interdependência entre os subsistemas físico-biótico e sócio-econômico.

A elaboração do ZEE envolve a realização de estudos sobre sistemas ambientais, as potencialidades e limitações para o uso sustentável dos recursos naturais, as relações entre a sociedade e o meio ambiente e a identificação de cenários tendenciais e alternativos, de modo a subsidiar negociações entre o governo, o setor privado e a sociedade civil sobre estratégias de gestão territorial em bases sustentáveis.

O Governo da Floresta tem como objetivo e prioridade máxima a construção de um novo modelo de desenvolvimento sustentável local e regional, pautado no combate à pobreza e na elevação do bem-estar da população, no dinamismo econômico com a geração de emprego e renda, no fortalecimento da identidade e respeito à diversidade cultural e no uso dos recursos naturais com sabedoria e a manutenção do equilíbrio ambiental. Um elemento fundamental da estratégia para alcançar esse objetivo é implantar e consolidar uma economia florestal baseada no manejo sustentável múltiplo dos

recursos naturais (floresta, solo, rios, lagos e serviços ambientais) combinada com atividades agropecuárias sustentáveis e proteção de ecossistemas (Acre 2002, 2003).

Os principais resultados esperados do Programa Estadual do ZEE no Acre incluem:

- Contribuição para o uso racional e sustentável dos recursos naturais, viabilizado por meio de políticas públicas setoriais; e incentivos de investimentos em áreas adequadas do ponto de vista ambiental, econômico e sócio-cultural, inibindo, assim, iniciativas de alto risco;
- Articulação das políticas públicas relacionadas à gestão dos recursos naturais; através de uma base espacial para as tomadas de decisão;
- Formação de uma consciência positiva sobre o desenvolvimento sustentável nos órgãos governamentais, setor privado e sociedade civil, por meio, entre outros instrumentos, do programa de difusão do ZEE;
- Redução substancial de conflitos sócio-ambientais relacionados aos direitos de uso dos recursos naturais numa mesma área geográfica.
- Consolidação do arcabouço conceitual e orientação prática do projeto de desenvolvimento sustentável do Acre;
- Avanço do conhecimento sobre a natureza e a sociedade do Acre com base na ciência e saber tradicional empírico e simbólico.

O decreto nº 503/99 estabeleceu a Comissão Estadual do Zoneamento Ecológico-Econômico (CEZEE) como instância máxima de deliberação e definição das diretrizes do zoneamento Ecológico-Econômico. A CEZEE é composta por 34 instituições organizadas em câmaras representativas de órgãos públicos estaduais, trabalhadores, empresários, sociedade civil, órgãos públicos federais, outras esferas governamentais (representantes municipais das cinco regionais de desenvolvimento, Assembleia Legislativa) e entidades públicas de pesquisa.

Constituem objetivos da CEZEE: (i) direcionar, coordenar, acompanhar e avaliar a elaboração e implementação do programa do ZEE/ AC, (ii) deliberar sobre todas as matérias correspondentes ao programa, (iii) estabelecer mecanismos de permanente participação dos atores envolvidos nas várias fases do ZEE, (iv) integrar os diversos atores com vistas à compatibilização de interesses de cada segmento e dos interesses da coletividade e (v) deliberar acerca da metodologia e escalas apropriadas de estudos e levantamentos temáticos.

O Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico é diretamente vinculado ao Gabinete do Governador, sob a coordenação-geral da Secretaria de Estado de Planejamento e Desenvolvimento Sustentável (Seplans). A Secretaria Executiva do programa é exercida pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais (Sema), responsável pela coordenação técnica dos trabalhos. Os principais órgãos executores do ZEE são o Instituto de Meio Ambiente do Acre (Imac) e a Fundação de Tecnologia do Estado do Acre (Funtac), que contam com a colaboração de outros órgãos, entidades e consultorias, conforme as demandas. Nesse sentido, cabe destacar as parcerias institucionais com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), Consórcio ZEE Brasil do Governo Federal, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).



1.2.1. A Primeira Fase do Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre

A primeira fase do Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre foi implementada no período de 1999-2000 (Acre, 2000). Essa fase compreendeu a elaboração de diagnóstico abrangendo a extensão total do Estado, com a elaboração de produtos cartográficos básicos na escala de 1:1.000.000. A maior parte dos trabalhos foi baseada em dados secundários, aproveitando e sistematizando diversos estudos já realizados no Estado, o que possibilitou a sistematização de informações que se encontravam dispersas, algumas há mais de dez anos. Entre as inovações da primeira fase do ZEE/AC, cabe salientar:

- A adoção de metodologias que estimularam a participação de diversos grupos da sociedade em todo o processo, inclusive numa fase preliminar de articulação política, envolvendo a pactuação de diretrizes de desenvolvimento sustentável entre diversos setores do governo e sociedade que nortearam a elaboração subsequente de estudos técnicos.
- A abordagem de temas frequentemente menosprezados entre outros programas de ZEE na Amazônia, como aptidão agroflorestal, biodiversidade e serviços ambientais, territorialidades de populações tradicionais, conflitos sócio-ambientais e potencialidades de produtos florestais não-madeireiros.

Os produtos de diagnóstico e prognóstico da primeira fase do ZEE/AC foram apresentados à CEZEE para análise e deliberação em novembro de 1999. Antes da reunião de plenária, foi realizada uma série de seminários técnicos sobre temas específicos e oficinas com as câmaras setoriais da CEZEE, no intuito de colher subsídios para a versão final dos produtos.

Em suma, os principais produtos disponíveis da primeira fase do Programa Estadual de Zone-

amento Ecológico-Econômico do Acre incluíram (i) relatórios técnicos e produtos cartográficos, relacionados aos temas: Recursos Naturais e Meio Ambiente (volume I) e Aspectos Sócio-Econômicos e Ocupação Territorial (volume II), Indicativos para a Gestão Territorial (volume III) e produtos cartográficos; (ii) estruturação de um banco de dados georreferenciados dos levantamentos temáticos do ZEE-Acre e (iii) um Resumo Educativo do ZEE e vídeos.

Sem dúvida, um dos importantes resultados da primeira fase do ZEE foi o fortalecimento de uma cultura de gestão participativa e democrática das políticas públicas, pautada no diálogo e no respeito mútuo entre o governo e os diferentes grupos da sociedade. Nesse sentido, a CEZEE cumpriu um papel fundamental como espaço de debate, construção de consensos e mediação de conflitos sobre o uso do território, na busca do desenvolvimento sustentável. A partir da pactuação de diretrizes do zoneamento, foi possível avançar na efetivação de políticas, programas e projetos



de gestão territorial em bases sustentáveis⁷.

Outra característica relevante do ZEE-Acre Fase I foi seu baixo custo financeiro em comparação com outros programas de zoneamento na Amazônia. Esse avanço foi possível em função de seu pragmatismo, da constituição de uma rede de parcerias institucionais e do aproveitamento de recursos humanos locais.

A primeira fase do ZEE constituiu-se num referencial importante do Projeto de Desenvolvimento do Governo da Floresta, das iniciativas da sociedade civil e do setor privado. Como resultado dos indicativos do ZEE, foi-se definindo, de um lado, uma nova tendência de ocupação do espaço, principalmente na institucionalização de Unidades de Proteção Integral, de Terras Indígenas, de Reservas Extrativistas e de Florestas Nacionais e Estaduais. De outro, constituindo-se uma pauta de investimentos da economia do Estado, articulada pelo governo, para realizar-se a partir de 2003, negócios florestais sustentáveis (manejo e indústrias florestais), projetos de manejo florestal comunitário e empresarial e iniciativas de agropecuária sustentável.

Entre as iniciativas estratégicas realizadas com base nos produtos e indicativos da primeira fase do ZEE/AC, cabe salientar:

- Elaboração de programas e projetos estratégicos (Programa de Desenvolvimento Sustentável do Acre, financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID; Programa de Apoio às Populações Indígenas do Acre, financiado pelo BNDES; e Projeto de

Gestão Ambiental Integrada - PGAI/SPRN, financiado pela Cooperação Alemã /KfW.

- Descentralização de ações governamentais.
- Elaboração do Programa Estadual de Reforma Agrária (Incrá e governo do Estado).
- Implementação de políticas públicas voltadas para a prevenção e resolução de conflitos sócio-ambientais.
- Criação do Instituto Estadual de Terras (Iteracre).
- Regularização de Terras Indígenas (Funai e governo do Estado).
- Criação da Lei Estadual Florestal nº 1.426, de 27/12/2001, que institui o Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas (SEANP), integrando o "Corredor Ecológico Oeste-Amazônico".
- Criação da Unidade de Conservação de Proteção Integral Parque Estadual do Chandless.
- Criação das Reservas Extrativistas Alto Tarauacá, Cazumbá-Iracema e Riozinho da Liberdade.
- Criação das Florestas Estaduais Mogno, Rio Gregório e Rio Liberdade.
- Criação da Lei Estadual nº 1.500/2003, que estabelece a política de Recursos Hídricos.

⁷ Considerando os avanços alcançados na primeira fase do ZEE-Acre na geração de subsídios e orientações estratégicas para políticas e programas de gestão territorial, optou-se naquele momento por não criar uma lei estadual de zoneamento.



1.2.2. A Segunda fase do Zoneamento Ecológico-Econômico e a elaboração do mapa de gestão territorial

O Zoneamento Ecológico-Econômico Fase II expressa uma visão estratégica do governo e da sociedade no planejamento regional e gestão do território acreano e contou com a participação de diversos órgãos públicos e organizações representativas da sociedade acreana, por meio de oficinas e outros eventos voltados para a definição de objetivos, metas e metodologias de trabalho, definindo as seguintes orientações estratégicas⁸:

- **Consistência** - o primeiro elemento dessa estratégia é ser consistente com a 1ª fase em relação aos seus princípios, metodologia, indicativos e recomendações gerais. Para isso, é preciso reconhecer que a segunda fase é uma continuação da primeira fase e não um novo programa de zoneamento para o Estado e que não necessariamente termina com a segunda fase.
- **Pragmatismo** - está estreitamente vinculado ao primeiro, ou seja, já existe um grande número de iniciativas de ordenamento territorial para o desenvolvimento regional sustentável em curso no Estado, como os indicativos de Gestão Territorial da 1ª fase do ZEE que devem ser incorporados nesta fase.
- **Integração dos domínios objetivo e qualitativo** – tradicionalmente, a metodologia do ZEE faz uso de leis objetivas que determinam a “verdade” do uso do território e dos recursos naturais, excluindo a identidade, os sistemas de valores, as aspirações, os modos de vida e o projeto das populações locais. O uso do espaço e dos recursos naturais, no processo de zoneamento desta fase, compreenderá a cultura e a política na definição das intervenções territoriais a serem implementadas.

- **Diferença** - o ZEE deverá expressar as particularidades do Acre no contexto globalizado em relação aos aspectos dos ecossistemas, da cultura, da organização social e política das populações tradicionais, dos trabalhadores rurais e urbanos. Portanto, o desenvolvimento sustentável local e o ZEE devem ajustar-se, em seus objetivos e procedimentos, às realidades específicas do Estado e ao projeto político.
- **Construção integrada** - este elemento expressa a necessidade de se ter um avanço constante na forma e intensidade da participação da sociedade civil na construção do ZEE, entre outros motivos, para se garantir a aceitação social de seus resultados, construída pela participação. O diagnóstico aprofundado dos aspectos sócio-econômico, ambiental e cultural do Estado fornecerá subsídios para direcionar os principais pontos a serem discutidos com a sociedade civil, para o planejamento e divulgação das diretrizes estratégicas do ZEE e planos de desenvolvimento regional sustentável, bem como o registro das expectativas, aspirações e valores culturais das populações locais.
- **Marco indicativo instituído** - aprovação de lei que expresse o marco indicativo do ZEE, estabelecendo as zonas, os critérios e diretrizes de uso, sob regras de manejo sustentável obrigatórias. Na lei, figurarão os componentes do mapa de gestão, o permissível, subordinado a restrições, sob critérios de sustentabilidade; e as proibições legais; e
- **Aceitação social** – construção de consenso dos diversos setores sociais sobre os princi-

⁸ Para informações adicionais sobre o planejamento da segunda fase do ZEE-Acre, veja: i) REGO, J. F. Documento Referencial para o ZEE/AC Fase II. Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre. Rio Branco: Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA, 2003 ii) *Diretrizes Estratégicas para a Construção do Mapa de Gestão – Escala 1:250.000 - Documento Base*, Governo do Acre, Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre, Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA, novembro de 2005.

pais resultados e diretrizes de uso do território e dos recursos naturais.

A partir dessas orientações estratégicas, foi definido como principal resultado da segunda fase do Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico um Mapa de Gestão Territorial do Estado do Acre, na escala 1:250.000, construído a partir do cruzamento dos eixos Recursos Naturais, Sócio-Economia e Cultural-Político, que contam com um conjunto de estudos de diagnóstico e prognóstico, com um caráter de atualização e complementação da primeira fase.

A participação da sociedade foi um aspecto fundamental a ser considerado no processo de tomada de decisões sobre o uso do território, e as estratégias participativas foram fruto do conhecimento acumulado desde o ano de 2000, quando o governo do Estado elaborou o ZEE/AC Fase I^o. Para tanto, foram realizadas reuniões técnicas institucionais para definição da metodologia e planejamento, discussão em todos os municípios do Estado com os atores, seguidas de reuniões deliberativas da Comissão Estadual do Zoneamento Ecológico-Econômico (CEZEE), Conselho Estadual de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (CEMACT), Conselho de Desenvolvimento Rural e Florestal Sustentável (CDRFS) e Conselho Estadual Florestal (CEF), incorporando as sugestões e comentários e construindo o consenso.

Esses procedimentos tiveram o propósito de garantir uma participação democrática nos processos decisórios de formulação do ZEE do Acre, bem como transparência nas ações a serem planejadas e executadas.

Um aspecto relevante da segunda fase do zoneamento é a sua abordagem geográfica, que considerou a nova definição da Linha Cunha Gomes na divisa com o Estado do Amazonas, já validada formalmente pelo IBGE, agregando 1.228.936,05 ha ao território acreano de grande relevância para o desenvolvimento local e regional, bem como a nova configuração dos limites municipais, definida em março de 2003.

Para os gestores, é imprescindível um documento que aborde os principais temas considera-



^o O ZEE/AC, criado através de Decreto nº 503, de 6 de abril de 1999, teve a sua primeira fase realizada entre os anos de 1999 e 2000, tendo como um dos princípios:

“Participativo - atores sociais intervindo desde a concepção até a gestão na construção dos interesses próprios e coletivos, para que o ZEE seja autêntico, legítimo e realizável”.



dos, no âmbito do ZEE/AC Fase II. Esse Documento Síntese, que ora se apresenta, privilegia a análise e também procura usar uma linguagem acessível à maioria dos leitores e não somente aos especialistas. Os estudos contidos nesta síntese foram preparados por especialistas e os diversos temas serão publicados, na íntegra, em uma série intitulada Cadernos Temáticos do ZEE/AC Fase II. Além desses documentos técnicos, as informações serão disponibilizadas ao público infantil e jovem por meio de jogos ambientais e outros materiais educativos.

Os estudos utilizados nesta síntese abordam os temas que compõem os Eixos Temáticos do ZEE/AC Fase II em três capítulos: (i) Recursos Naturais e Uso da Terra, (ii) Aspectos Sócio-Econômicos, (iii) Cultura, Gestão e Percepção Social.

O capítulo sobre os Recursos Naturais e Uso da Terra consiste na análise do ambiente natural en-

globando os aspectos físicos e bióticos e avaliando a distribuição do uso atual sobre esses recursos naturais. Tem como base os trabalhos de campo e os estudos temáticos já realizados por outras instituições. Alguns estudos, como Geologia, Geomorfologia, Solos, Bacia Hidrográfica, Biodiversidade e Vegetação, já estavam concluídos na escala de trabalho da fase II, sendo realizada uma compilação, organização e desenvolvimento da base de dados digital dos mesmos. Por fim, este capítulo engloba estudos de análise temática, integração multitemática e síntese das informações de forma a obter as unidades de paisagens homogêneas.

O capítulo sobre os Aspectos Sócio-Econômicos, prioriza os diagnósticos com caráter de atualização, aprofundamento e ampliação de temas. Foram considerados os estudos da estrutura fundiária, estrutura pública e produtiva, tendo a economia como a base alavancadora e os fatores locais capazes de impulsionar o desenvolvimento

e a produção florestal a partir da cadeia produtiva dos produtos madeireiros e das espécies não-madeireiras com vista ao seu manejo sustentável, análise da população, sua distribuição no Estado, as cidades e, particularmente, as condições de vida quanto aos aspectos de educação, saúde, saneamento, segurança, emprego e renda.

O capítulo sobre Cultura, Gestão e Percepção Social busca valorizar as questões referentes às identidades, memória, territórios, territorialidades, análise da gestão das áreas já estabelecidas, os avanços das organizações políticas e dos movimentos sociais, bem como a percepção social com a finalidade principal de subsidiar o mapa de gestão com a aspiração dos atores.

Está descrito no capítulo V deste documento, como resultado de maior destaque da segunda fase do Zoneamento Ecológico-Econômico, o Mapa de Gestão Territorial do Estado do Acre, expresso numa visão estratégica do governo e da sociedade acreana sobre a implementação no território de um novo modelo de desenvolvimento sustentável do Estado. O mapa de gestão territorial, elaborado na escala 1:250.000 e tendo como base cartográfica a escala 1:100.000, tem como principais finalidades:

- Explicitar diretrizes de gestão de áreas já destinadas formalmente, a exemplo de assentamentos rurais, propriedades rurais, Unidades de Conservação, terras indígenas e áreas urbanas, levando em conta suas características específicas.
- Fornecer subsídios para a tomada de decisões sobre espaços territoriais ainda sem destinação específica, priorizando áreas em situação de maior risco em termos de conflitos sociais sobre o acesso aos recursos naturais e problemas de degradação ambiental.

Nesse contexto, a formulação de políticas públicas a partir da construção do Mapa de Gestão na escala 1:250.000 é fundamental e se destaca, inicialmente, como uma oportunidade na atual conjuntura.

O capítulo VI apresenta o Monitoramento e Controle do ZEE, a partir dos Indicadores de Sustentabilidade dos Municípios do Acre - ISMAC, de forma a avaliar os rumos do Desenvolvimento Sustentável do Acre.

A segunda fase do Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico deu prosseguir-



mento, também, à estruturação de um Banco de Dados associado a um Sistema de Informações Geográficas (SIG), contando com informações sobre características sociais, culturais, econômicas, políticas e ambientais do território. As bases de dados cartográficos e estatísticos a serem disponibilizadas pelo Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico poderão ser atualizadas de forma permanente. O banco de dados deve ser utilizado por gestores estaduais e locais na implementação de políticas de gestão territorial, inclusive no monitoramento e avaliação do ZEE-Acre.

Dessa forma, o ZEE-Acre Fase II permitirá aos gestores o acesso a um conjunto de orientações e informações sistematizadas e atualizadas sobre o Estado, principalmente pela grande valia e legitimidade das propostas e indicações de políticas públicas contidas neste documento, pelo fato de sua elaboração ter contado com a colaboração dos segmentos da sociedade acreana e das parcerias institucionais das esferas federal, estadual, municipal.

O ZEE-Acre Fase II avançou em cinco aspectos fundamentais: (i) no aprimoramento dos instru-

mentos de participação da sociedade e formulação de políticas públicas, (ii) na incorporação da dimensão política e cultural no âmbito dos estudos desenvolvidos, (iii) pela integração dos diversos temas com a utilização do Sistema de Informações Geográficas na escala 1:250.000 e tendo como base cartográfica a escala 1:100.000, (iv) pela incorporação da Nova Linha Cunha Gomes¹⁰ e novos limites municipais, ambos validados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e (v) na definição de diretrizes e estratégias para o planejamento territorial em diferentes escalas.

Em suma, este documento procura apresentar as informações necessárias ao entendimento de cada tema tratado, traduzindo os conceitos e o linguajar científico, de modo a tornar o conhecimento acessível aos leitores em geral. Esse procedimento vai ao encontro de uma das principais orientações do ZEE – Acre, o envolvimento dos diversos segmentos sociais em sua formulação, uma vez que, para participar, é de fundamental importância o conhecimento acerca das principais características naturais, econômicas, sociais e culturais do Estado.



¹⁰ É o limite legal que separa os Estados do Acre, Amazonas e Rondônia que teve origem no Tratado de Petrópolis. Por decisão do Supremo Tribunal Federal, foram incorporados 1.228.936,05 ha do Estado do Amazonas ao território acreano (ZEE/AC. 2000).

1.2.3. A mudança de paradigma metodológico¹¹

Em geral, a metodologia de construção de Zoneamentos Ecológico-Econômicos (ZEE) tem um conteúdo predominantemente positivista. Supõe que o conhecimento e a análise da natureza e do desenvolvimento da ocupação humana, conformando os espaços, instruem o homem quanto à adequada relação com o ambiente natural e o melhor uso e destinação dos seus recursos. Tal concepção implica uma infinita crença nas virtudes do conhecimento científico e na abordagem objetiva para orientar o comportamento humano, o seu saber e fazer.

A ciência é um instrumento de busca da verdade, das leis que regem o universo biofísico e as relações humanas, mas incapaz de perscrutar a subjetividade que, não raro, no seu propósito, é

insondável. Por mais transparente que a natureza se torne, pelo saber, tal interpelação, a que fica, assim, sujeita, nada responderá sobre o desígnio humano. O método corrente do ZEE faz parte desse fetiche da ciência.

O tratamento do espaço no ZEE abrange a compreensão e previsão do comportamento das dimensões natural e social e sua síntese. A primeira permite avaliar a vulnerabilidade natural, a segunda, a potencialidade humana. A integração, o cruzamento dos dois domínios, orienta a delimitação de zonas ecológico-econômicas.

Se a ocupação humana realiza um pequeno, médio ou grande desenvolvimento, num certo território, onde o ambiente natural mostra uma boa resistência e resiliência, este conhecimento,



¹¹ REGO, J. F. A Mudança de Paradigma Metodológico. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado

de acordo com a metodologia corrente, é a fala da própria realidade, a mensagem positiva ao homem para expandir ou consolidar a ocupação e o desenvolvimento. Aí não há consideração dos valores, das crenças, dos hábitos, dos costumes, das aspirações que o grupo humano desenvolve durante o processo contraditório de desenvolvimento.

Se a resistência e/ou resiliência são insuficientes, a restrição à ocupação humana é inevitável. Onde ela se faz presente com algum desenvolvimento, o destino é a recuperação. Na hipótese de fraca ocupação humana, impõe-se a preservação.

Ocorre que os grupos humanos não são uniformes, harmônicos, e a vida social é um intrincado de relações econômicas, sociais, políticas e culturais contraditórias. O Estado, a condição social de hoje, não é, necessariamente, a de ontem nem a de amanhã. E a apreciação positivista não dá conta das transformações dessas complexas relações sociais.

O projeto humano depende dos constrangimentos materiais, porém a sua realização vem do ânimo subjetivo. A subjetividade é fator essencial à construção da vida social. Por isso, todo ambiente social tem uma forte determinação cultural. O seu desenvolvimento determina-se pelos valores, tradições, aspirações e sonhos do homem como sujeito social.

Ora, "o ZEE é um instrumento de planejamento e gestão territorial, orientado pelo princípio da sustentabilidade. A gestão territorial consiste na ocupação racional do território e no uso econômico sustentável dos recursos naturais. Nesse sentido, o ZEE é, sobretudo, um instrumento de ordenamento territorial para orientar o planejamento de uso e ocupação do território conforme os condicionantes do meio físico, biótico e sócio-econômico". (Rêgo 2003).

De fato, "o ZEE assume, no âmbito da sociedade, o status de instrumento estratégico para um projeto humano sustentável".

Nenhuma concepção dessa envergadura pode ser elaborada sem o concurso primordial da subjetividade. Ocorre que a cultura e a política são as formas por excelência da subjetividade humana. Um zoneamento consistente precisa incluir os fatores políticos e culturais. Essa possibilidade é recorrente no debate sobre metodologia de zoneamento ecológico-econômico, mas jamais con-

cebida e operacionalizada nas diferentes experiências de zoneamento.

O ZEE do Acre Fase II realizou esse grande salto metodológico. Integrou ao antigo zoneamento de dois eixos - recursos naturais e sócio-economia - o terceiro eixo: o cultural-político. Incorporou a todas as interpretações e interlocuções dos (e com os) ambientes - natural e social - os valores, tradição, costumes, hábitos, modo de vida e a "fala" das comunidades, dos grupos humanos para os quais o ZEE é o meio de expressão do seu projeto, do seu sonho, do seu saber e fazer, da sua relação com a natureza e com os outros. Transformou o arcabouço morto do ZEE positivista num ente vivo, animado, coerente com a identidade das populações que vivem no território objeto da gestão.



1.3. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO ESTADO DO ACRE

O Estado do Acre, antes território pertencente à Bolívia, foi incorporado ao Brasil em 1903, com a assinatura do Tratado de Petrópolis. Está situado no extremo sudoeste da Amazônia brasileira, entre as latitudes de 07°07S e 11°08S, e as longitudes de 66°30 W e 74°WGr (Figura 1 e 2). Sua superfície territorial é de 164.221,36 Km² (16.422.136 ha) cor-

respondente a 4% da área amazônica brasileira e a 1,9% do território nacional (IBGE, ITERACRE,2006). Sua extensão territorial é de 445 Km no sentido norte-sul e 809 Km entre seus extremos leste-oeste. O Estado faz fronteiras internacionais com o Peru e a Bolívia e, nacionais com os Estados do Amazonas e de Rondônia. (Figura 1).



Figura 1 - Localização do Acre na América do Sul e Brasil
Fonte: Base de dados geográficos do ZEE-Acre, Fase II, 2006.

O relevo é composto, predominantemente, por rochas sedimentares, que formam uma plataforma regular que desce suavemente em cotas da ordem de 300m nas fronteiras internacionais para pouco mais de 110m nos limites com o Estado do Amazonas. No extremo ocidental situa-se o ponto culminante do Estado, onde a estrutura do relevo se modifica com a presença da Serra do Divisor, uma ramificação da Serra Peruana de Contamana, apresentando uma altitude máxima de 734m. Os solos acreanos, de origem sedimentar, abrigam uma vegetação natural composta basicamente de florestas, divididas em dois tipos: Tropical Densa e Tropical Aberta, que se caracterizam por sua heterogeneidade florística, constituindo-se em grande valor econômico para o Estado. O clima é do tipo equatorial quente e úmido, caracterizado por altas temperaturas, elevados índices de precipitação pluviométrica e alta umidade relativa do ar. A temperatura média anual está em torno de 24,5°C, enquanto a máxima fica em torno de 32°C, aproximadamente uniforme para todo o Estado. Sua hidrografia é bastante complexa e a drenagem, bem distribuída. É formada pelas bacias



hidrográficas do Juruá e do Purus, afluentes da margem direita do rio Solimões. A população do Estado é de 669.736 habitantes (IBGE, 2005) e atualmente 66% está concentrada nas áreas urbanas, notadamente na região do Baixo Acre, em função da capital, Rio Branco. Com vistas a uma melhor gestão, o Estado do Acre divide-se, politicamente, em regionais de desenvolvimento: Alto Acre, Baixo Acre, Purus, Tarauacá/Envira e Juruá (Figura 2), que correspondem às microrregiões estabelecidas pelo IBGE e seguem a distribuição das bacias hidrográficas dos principais rios acreanos.

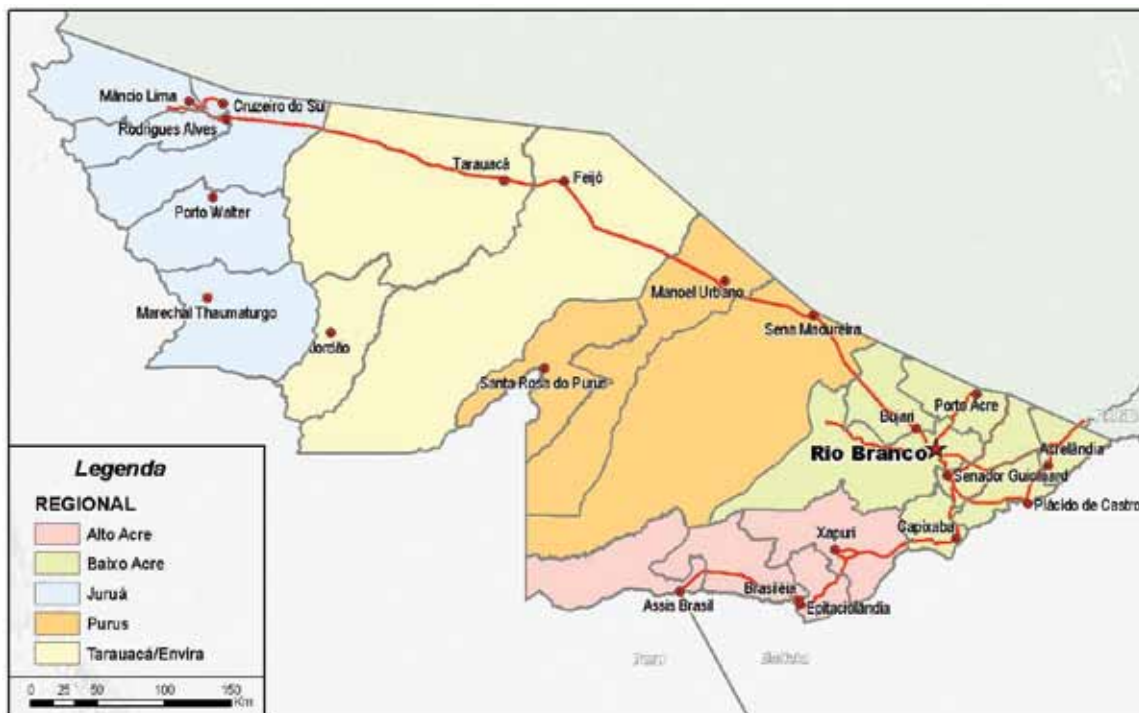


Figura 2 - Regionais de Desenvolvimento do Estado do Acre.
Fonte: Base de dados geográficos do ZEE-Acre, Fase II, 2006.



II. RECURSOS NATURAIS E USO DA TERRA

Os estudos dos recursos naturais englobam várias áreas das ciências, desde aquelas que tratam da origem e relação entre as rochas (geologia), dos processos de elaboração do relevo (geomorfologia) que influenciam na formação do solo (pedologia), até as que tratam dos vários tipos de florestas (flora) e dos animais (fauna) e águas, que compõem os diferentes ambientes.

Tais estudos abrangem também conhecimentos sobre o uso que os diversos atores (índios, seringueiros, pescadores, colonos, pecuaristas, produtores rurais) fazem de seus recursos naturais, pois muitos problemas do meio ambiente são ocasionados, na atualidade, pelas atividades produtivas que as pessoas executam em suas cidades, colônias, fazendas, vilas e colocações. Em outras palavras, o entendimento das questões ambientais requer uma visão integrada dos aspectos físicos e biológicos dos sistemas naturais e de suas interações com fatores sócio-econômicos e culturais-políticos.

1. O MEIO FÍSICO

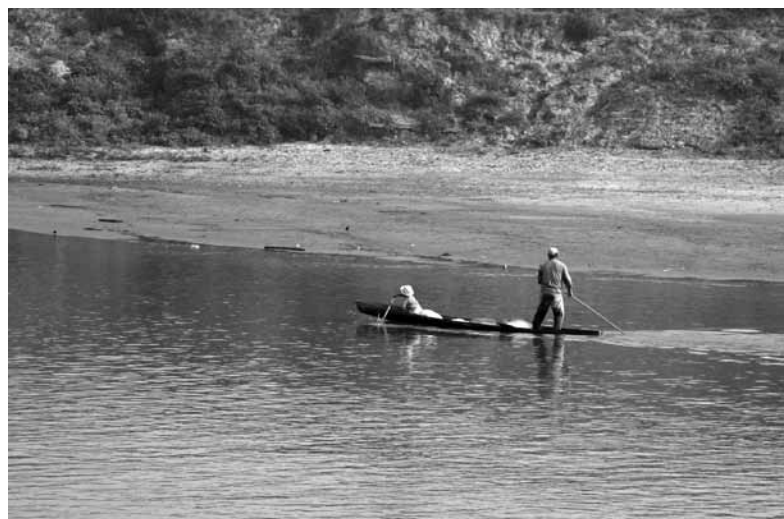
Os estudos do meio físico envolveram um amplo diagnóstico das rochas, das formas de relevo, dos tipos de solos e das divisões das sub-bacias hidrográficas, de forma a ter um detalhamento dos potenciais e limitações de cada tema e subsidiar o manejo integrado desses recursos no processo de ocupação do território.

1.1. Geologia¹²

No Estado do Acre, a principal unidade geotectônica é a Bacia do Acre, que se encontra delimitada pelo Arco de Iquitos (a leste e ao norte) e pela Faixa Andina (a oeste e a sul) conforme Figura 3. A bacia é formada principalmente por material sedimentar pouco consolidado de idade cenozóica¹³, que ocupa quase toda a extensão do território acreano. Predominam rochas maciças do tipo argilitos sílticos e siltitos ou rochas finamente laminadas com concreções carbonáticas e gipsíticas e arenitos finos, micáceos, e níveis ou lentes com matéria vegetal carbonizada, em geral fossilíferos.

Entre as unidades geológicas, a Formação Solimões se destaca ocupando 85% do território acreano. Essa formação originou-se de sedimentos vindos dos rios do período Cretáceo que ce-

deram lugar a grandes lagos de água doce e rasa, pouco movimentados, alimentados por um sistema fluvial meandrante de baixa energia com conexão estreita com o mar a oeste (para o lado do Oceano Pacífico) e área-fonte vinda de leste (no arco de Iquitos), conforme Figura 3. Nesse ambiente lacustre, foram depositados sedimentos essencialmente argilosos da Formação Solimões e, nos meandros abandonados, restos vegetais e conchas de moluscos. Nos momentos de saída do mar depositavam-se materiais mais arenosos (porções arenosas na Formação Solimões).



¹² CAVALCANTE, L. M. Geologia do Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

¹³ Rochas formadas e/ou sedimentos depositados desde 65 milhões de anos atrás até os dias atuais. Se colocarmos todo o tempo geológico em um intervalo de ano cronológico, as rochas depositadas no Cenozóico teriam se formado a partir do dia 27 de dezembro deste grande ano.

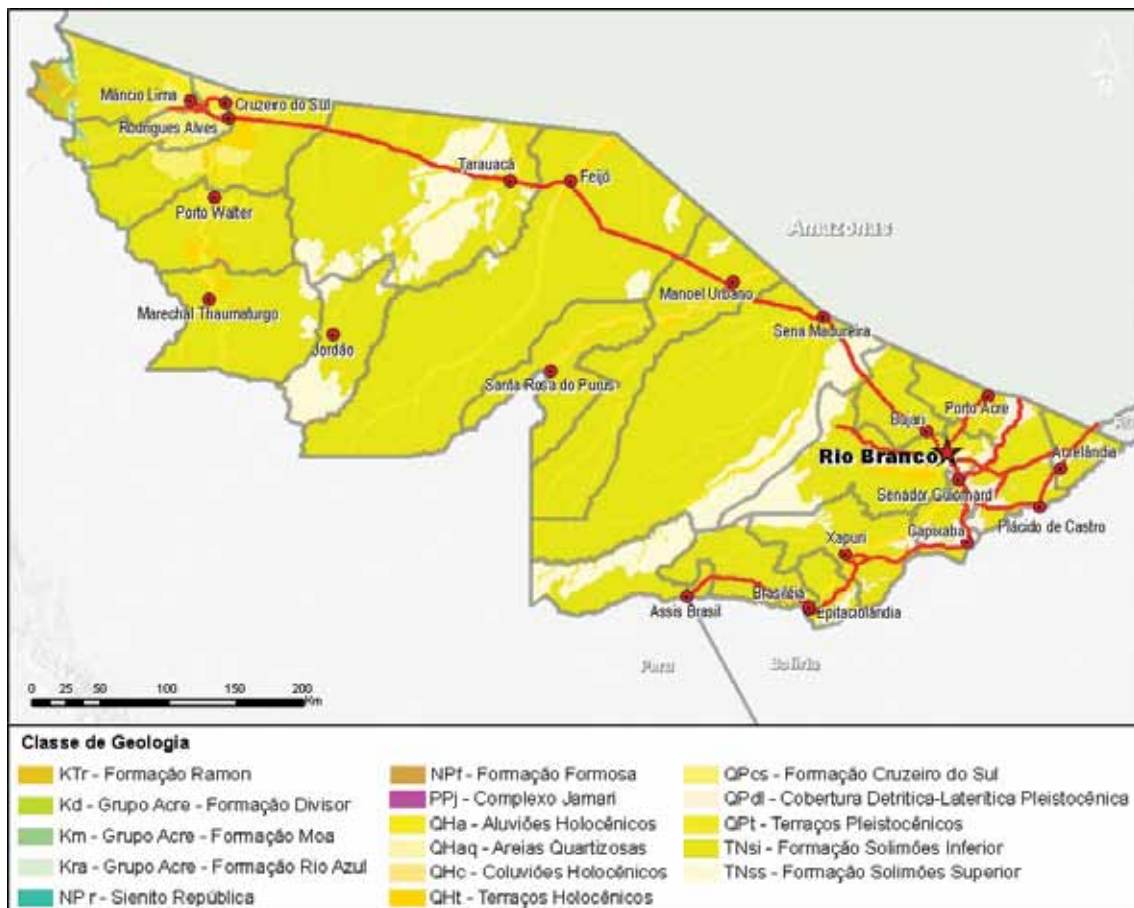


Figura 3. Distribuição das unidades geológicas no Estado do Acre.
Fonte: Base de dados geográficos do ZEE/AC, Fase II, 2006.

Com o soerguimento progressivo dos Andes, a conexão com o mar foi bloqueada e as águas ficaram confinadas por algum tempo num sistema fechado (arreico). Outras consequências desse processo foram o rebaixamento do arco de Iquitos, tornando a bacia intracontinental com a área-fonte de deposição passando para oeste.

A partir do Mioceno-Plioceno, época do ápice de soerguimento andino, a bacia passou a ser assoreada por abundante aporte de sedimentos oriundos dos Andes e começou a se implantar a rede de drenagem em direção ao Oceano Atlântico, precursora da bacia hidrográfica atual.

No Quaternário, ainda como consequência da orogenia andina, alguns rios tiveram seus gradientes elevados, aumentando a competência para transportar sedimentos. Como resultado, foram depositados sedimentos essencialmente arenosos na região entre os rios Jutai e Negro (no

Amazonas), definindo outra bacia sedimentar (Bacia Içá) diversa da Bacia do Acre. Nesta o material depositado também constitui-se de tipos essencialmente arenosos, só que de fina a média granulometria¹⁴.

Entre as bacias hidrográficas do Estado, a que apresenta maior diversidade geológica é a do Juruá e a de menor diversidade, a do Tarauacá. Pela história geológica da região é compreensível que isso ocorra, pois a parte mais a oeste do Estado está incluída na faixa de dobramentos da Cordilheira dos Andes. Com exceção do Juruá, há certa uniformidade geológica no restante da área, onde ocorrem variações de diferenciação da Formação Solimões (Superior e Inferior) e da Formação Cruzeiro do Sul. As diferenciações ficam por conta da ocorrência de diferentes níveis de terraços fluviais nas regionais do Purus e Baixo Acre.

Considerando a escassez de informações so-

¹⁴ Tamanho do grão.

bre os materiais disponíveis no Estado do Acre, o estudo geológico indica algumas potencialidades de uso e aplicação presentes nas diversas formações geológicas passíveis de exploração¹⁵. Todavia, não há segurança de que essa exploração seja oportuna, tendo em vista a falta de estudos de campo, levantamentos e ensaios com os materiais, de modo que se verifique onde estão os afloramentos que podem ser explorados, a qualidade desses materiais, qual o volume em que pode ser explorado e quais medidas de controle ambiental precisam ser consideradas, entre outros aspectos.

Em relação à Paleontologia¹⁶, o Acre se destaca pela presença de localidades fossilíferas disseminadas por todo seu território e associadas em grande parte à Formação Solimões, mas também a depósitos encontrados na Serra do Moa. Em geral, encontram-se sítios de grande valor científico, os quais podem se constituir em áreas de relevante interesse científico ou de proteção ambiental. A presença de fósseis é fundamental para o entendimento da história geológica e paleontológica do Estado, o que torna imprescindível a conscientização da população local sobre a importância dessas ocorrências em cada município, permitindo que se busquem formas de preservação dos locais de coleta de material fossilífero e do próprio con-



teúdo coletado. Não raro, fósseis são descobertos pela população e perdidos em seguida por acondicionamento inadequado.

Os estudos geológicos do Acre trataram ainda de informações sobre estruturas tectônicas¹⁷ e áreas de ocorrências de sismos¹⁸. Os pontos de epicentros de sismos estão localizados na regional do Juruá, em função da sua proximidade com a Cordilheira dos Andes. Esses estudos indicam áreas com fragilidade geológica, que pode acarretar limitações frente aos grandes projetos de construção civil, abertura de estradas, construção de pontes e outras obras que estão sendo ou serão desenvolvidas no Estado.

Diante dos avanços obtidos nessa etapa do ZEE, cabe ressaltar a necessidade de um detalha-



¹⁵ Áreas de ocorrência de gipsita, caulim, ametista, laterita, areia e argila.

¹⁶ Ciência que estuda animais e vegetais fósseis, além de marcas e restos deles registrados nas camadas geológicas, permitindo, entre outros detalhes, identificar o ambiente em que viveram.

¹⁷ Falhas, fraturas, dobramentos.

¹⁸ Movimentação do terreno decorrente, geralmente, de terremotos.

mento maior das informações geológicas, com investimentos em trabalhos de campo e análises laboratoriais dos materiais encontrados no Estado. No tocante à litologia (tipo de material ou rocha), a necessidade primeira é a de conhecer melhor nossas potencialidades de exploração de bens minerais e determinação/quantificação de aquíferos (rochas que permitem acúmulo e fluxo de água subterrânea) no que diz respeito a estruturas tectônicas, possibilidade de ampliar e direcionar investimentos de construção civil e planejamento ambiental como um todo a determinadas áreas menos vulneráveis tectonicamente.

1.2. Geomorfologia¹⁹

Um dos objetivos do estudo geomorfológico foi avaliar a distribuição do relevo, sendo que o principal fator utilizado para esse fim é a altimetria²⁰.

No Acre, assim como em outros locais da Amazônia, a variação altimétrica não é expressiva. Por esse motivo, busca-se uma diferenciação em termos morfogênicos²¹ e texturais analisando imagens de satélite e de radar.

A avaliação do relevo tem muita utilidade no que tange ao uso e potencial do ambiente. Para tanto, não basta a caracterização da forma, mas também de seu grau de dissecação, o que significa caracterizar o nível de aprofundamento dos vales e da densidade da drenagem.

O Estado do Acre mostra-se dividido em nove unidades geomorfológicas: a Planície Amazônica, a Depressão do Endimari-Abunã, a Depressão do laco-Acre, a Depressão de Rio Branco, a Depressão do Juruá-laco, a Depressão do Tarauacá-Itaquai, a Depressão Marginal à Serra do Divisor, a Superfície Tabular de Cruzeiro do Sul e os Planaltos Residuais da Serra do Divisor (Figura 4).

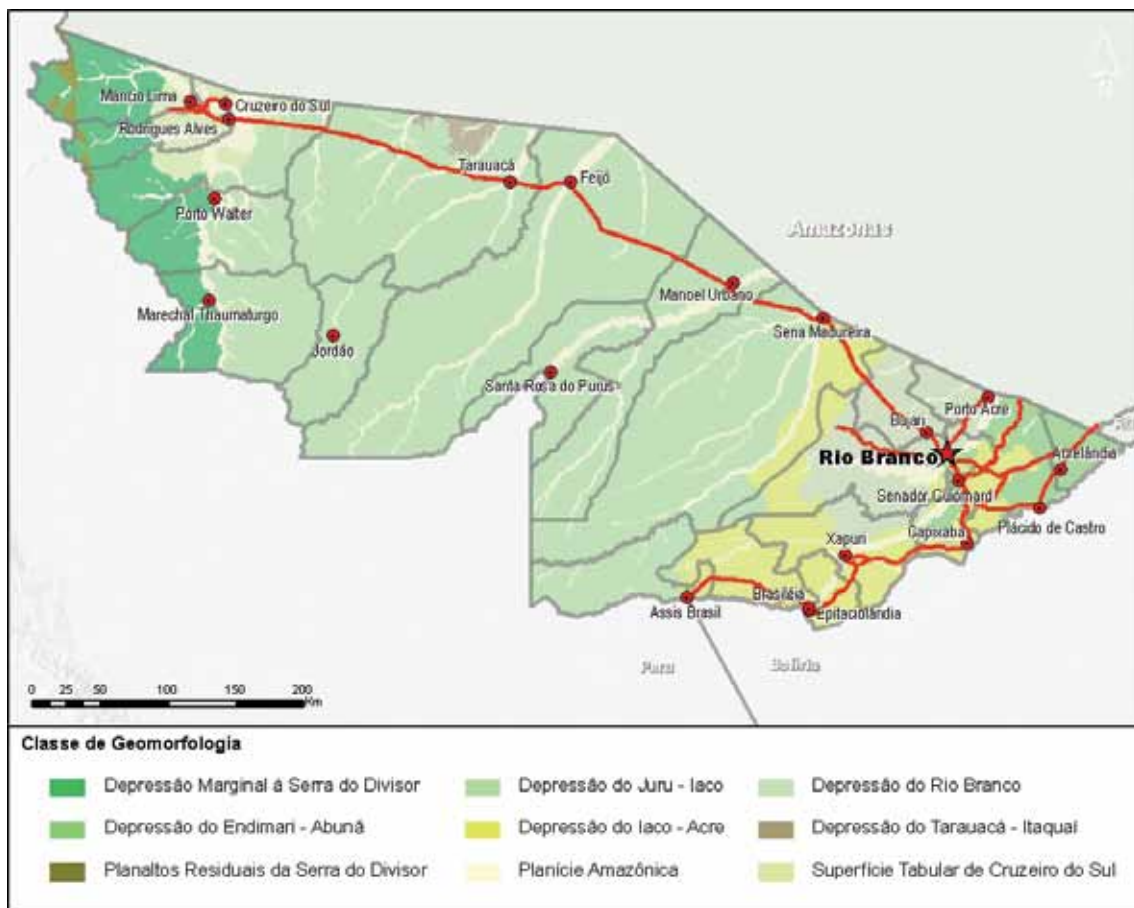


Figura 4. Distribuição das unidades geomorfológicas do Estado do Acre.
Fonte: Base de dados geográficos do ZEE/AC, Fase II, 2006.

¹⁹ CAVALCANTE, L. M. Geomorfologia do Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado

²⁰ Medição da altura de diversos pontos de um terreno a partir de um nível de base.

²¹ O entendimento sobre como cada forma de relevo foi gerada.

A seguir as unidades geomorfológicas do Estado são sinteticamente descritas:

a) Planície Amazônica

É constituída de áreas planas com altitudes que variam de 110 a 270 m e está situada ao longo das margens dos principais rios.

b) Depressão do Endimari-Abunã

Essa unidade apresenta altitude variando entre 130 e 200 m. Trata-se de superfície suavemente dissecada, com topos tabulares e algumas áreas planas. No trecho que acompanha longitudinalmente o rio Abunã ocorrem relevos um pouco mais dissecados e de topos convexos (limite leste do Estado).

c) Depressão do Iaco-Acre

Unidade com altitude variando entre 160 e 290 m, com padrão de drenagem dendrítico²². Compreende uma superfície muito dissecada e com declives muito expressivos. As áreas de topo aguçado com declives fortes e as de topo convexo com declives medianos refletem a presença de fácies arenosa da Formação Solimões. E ainda um conjunto de formas de relevo de topos estreitos e alongados, esculpidas em sedimentos, denotando controle estrutural, definidas por vales encaixados.

d) Depressão de Rio Branco

Unidade com padrão de drenagem angular, refletindo controle estrutural. Varia na altimetria de 140 a 270 m. Caracteriza-se por um relevo muito dissecado, com topos convexos e densidade de drenagem muito alta, e apresenta declives medianos na parte centro-norte, diminuindo para sul, onde se torna suave ondulado.

e) Depressão do Juruá-Iaco

Altitude variável entre 150 e 440 m. Apresenta modelados de topos convexos, por vezes aguçados, com declives que variam de medianos a fortes. Suas principais formas de dissecação são a convexa e a aguçada.

f) Depressão do Tarauacá-Itaquai

Unidade com variação altimétrica de 220 a 300m.



Trata-se de relevos de topos convexos (com dissecação convexa) com alta densidade de drenagem de primeira ordem organizados em um padrão essencialmente subdendrítico.

g) Depressão Marginal à Serra do Divisor

Unidade com altitude variando de 230 a 300 m. Caracteriza-se por relevo dissecado de topos convexos, comportando declives suaves. A dissecação dessa unidade na área se dá de forma tabular, aguçada e convexa.

h) Superfície Tabular de Cruzeiro do Sul

Unidade de relevo com altitude média entre 150 e 270 m. Predominam relevos tabulares com declives suaves, à exceção de alguns trechos, como sua borda oeste, nos quais os declives são mais acentuados.

i) Planaltos Residuais da Serra do Divisor

Unidade com altitudes variando entre 270 e

²² Em formato ramificado, como galhos de uma árvore.

750 m, apresentando padrão dendrítico e paralelo (forte controle estrutural). As serras constituem estruturas anticlinais assimétricas, com escarpas voltadas para leste e reverso para oeste, intensamente dissecadas pela drenagem atual. De norte para sul tem-se as serras do Jaquirana, do Moa, do Juruá-Mirim e do Rio Branco, compreendendo as maiores altitudes da Amazônia Ocidental.

A Planície Amazônica está presente em todas as regionais. São áreas culturalmente utilizadas por populações ribeirinhas, bem como áreas de ocupação preferencial, em função do meio de transporte fluvial ser predominante nas áreas mais isoladas. Nesse sentido, há necessidade de um esforço a fim de garantir o uso da terra nessas áreas com o cumprimento da legislação ambiental. Em função disso, durante os estudos de vulnerabilidade, foram realizadas indicações de limitação dessas áreas.

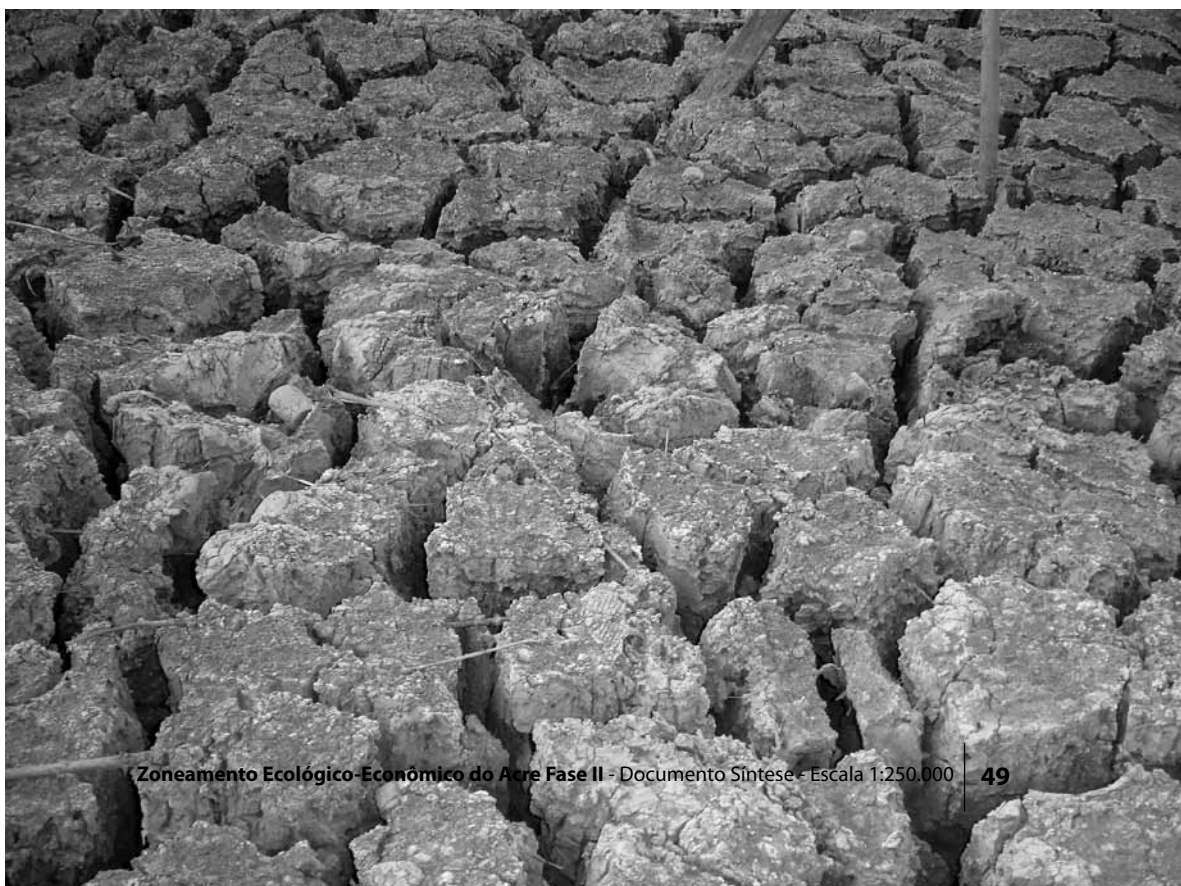
Na regional do Juruá existem depressões (Depressão do Juruá-laco e Depressão Marginal à Serra do Divisor) relativamente estabilizadas morfológicamente pela presença intensa de vegetação (floresta densa incluindo associações com floresta aberta com palmeira, floresta aberta com bambu e floresta aberta com bambu dominante). Entretanto, localiza-se em área de intensa estruturação tectônica, o que contribui para um incremento dos processos de dissecação do relevo. Nos Planaltos Residuais da Serra do Divisor e na Superfície Tabular de Cruzeiro do Sul, a morfogênese também é

controlada pela presença de rochas e sedimentos menos erodíveis e de cobertura vegetal. Nas áreas onde predominam materiais arenosos e nas áreas antropizadas circundantes às sedes municipais, a dissecação é mais intensa.

A regional do Tarauacá está predominantemente inserida na Depressão do Juruá-laco. Modelados de forte dissecação aguçada estão associados a rochas arenosas da Formação Solimões (Superior). Quando há predominância de material mais argiloso (Inferior), ocorrem formas de dissecação convexa. Tais dados associados a informações sobre os solos permitem verificar que nessa regional determinados usos da terra são limitados em função de uma maior vulnerabilidade do meio. O mesmo ocorre em grande parte da regional do Purus e no setor sudeste da regional do Juruá.

Nas regionais a leste do Estado (Alto e Baixo Acre), predominam áreas das Depressões do Rio Branco, laco-Acre e Endimari-Abunã. São áreas bastante similares em termos morfogênicos, diferenciando-se entre si nos padrões de dissecação do relevo por maior ou menor incisão das drenagens e pelos materiais geológicos predominantes. Áreas mais estáveis morfogênicamente estão relacionadas à presença de coberturas lateríticas ou locais onde ocorre dissecação tabular. Verifica-se maior vulnerabilidade geomorfológica nas áreas antropizadas.

O que aqui se apresenta é, sem dúvida, um avanço das informações geomorfológicas do Es-



tado do Acre. O detalhamento das unidades possibilita um maior entendimento sobre os processos morfogenéticos pertinentes a cada uma delas. A relação morfogênese/pedogênese pode ser mais bem vislumbrada. A consequente definição de vulnerabilidade morfológica em conjunto com dados de geologia, solos e de vegetação permite o maior detalhamento das unidades de paisagem biofísicas, fornecendo subsídios para uma melhor utilização do uso dos recursos naturais pelas populações tradicionais.

1.3. Solos²³

O solo pode ser considerado um dos mais importantes recursos naturais dos ecossistemas, na medida em que exerce algumas funções básicas para a reprodução da vida animal e vegetal, tais como de suporte ao crescimento e fornecimento de água e nutrientes para as plantas. Essas fun-

ções são fundamentais para os seres humanos, em particular no que se refere à produção de alimentos e de outros bens necessários à sua vida.

O programa estadual de zoneamento teve a grande preocupação de não estar simplesmente utilizando dados secundários para estruturar o mapa de solos na sua segunda fase, mas também incorporar o seu acervo de dados pedológicos coletados em três viagens de prospecção de solos nos meses secos dos anos de 2001, 2002 e 2004. Foi estruturado um banco de dados com informações primárias e secundárias de forma a garantir a confiabilidade e qualidade das manchas mapeadas a partir das amostras coletadas no âmbito do ZEE (Tabela 1 e 2).

Os principais solos do Acre, em ordem decrescente de expressão territorial, são: ARGISSOLOS, CAMBISSOLOS, LUVISSOLOS, GLEISSOLOS, LATOSSOLOS, VERTISSOLOS, PLINTOSSOLOS e NEOSSOLOS (Figura 5).

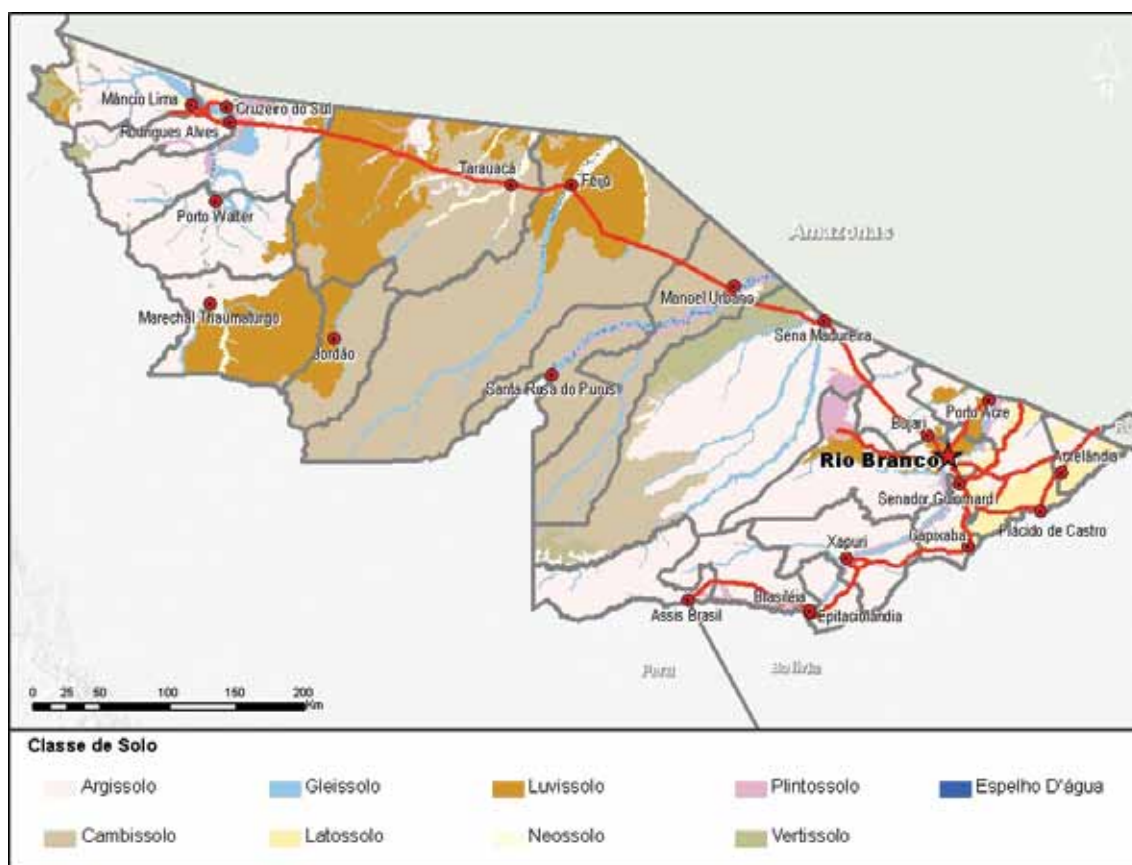


Figura 5. Distribuição dos Solos do Estado do Acre, simplificada em nível de ordem. Fonte: Base de dados geográficos do ZEE/AC, Fase II, 2006.

²³ AMARAL, E.F. de *et al.* Solos do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

Tabela 1. Descrição das Unidades Pedológicas do Estado do Acre, com base no Mapa de Pedologia do ZEE Fase II.

Ordem	Descrição sumária
Cambissolos	Os Cambissolos são ricos quimicamente (eutróficos) e com argila de atividade alta (Ta) e muitos com caráter vértico, ou seja, apresentam fendas no período seco e são solos difíceis de trafegar durante a estação chuvosa. São solos normalmente rasos ou pouco profundos e apresentam restrição de drenagem, principalmente em razão da presença de minerais de argila expansíveis (argilas 2:1). Quando Eutróficos, geralmente apresentam altos teores de cálcio (Ca), magnésio (Mg) e, surpreendentemente, alumínio (Al). Quando distróficos, apresentam baixos teores de cálcio e magnésio, situação em que a saturação por alumínio, muitas das vezes, é superior a 50%, ou seja, apresentam restrições no tocante à fitotoxidez por alumínio.
Plintossolos	Solos sujeitos ao excesso de água (encharcamento) temporário, em alternância com período seco. Apresenta a matriz com cores cinza e pontuações vermelhas (horizonte plíntico) iniciando em profundidades menores que 40 cm a partir da superfície do solo.
Gleissolos	São permanentemente ou periodicamente saturados por água. Caracterizam-se pela forte gleização (cores acinzentadas), em decorrência do regime de umidade que favorece as condições redutoras do solo. Geralmente apresentam argilas de alta atividade e elevados teores de alumínio trocável. Não apresentam grandes problemas de fertilidade.
Latosolos	Em geral localizados em ambientes de relevo plano a suave ondulado. São os solos mais velhos da paisagem, apresentando uniformidade de cor, textura (proporção de areia, silte e argila) e em geral distróficos (pobres quimicamente), profundos e bem drenados. Possuem acidez elevada e baixos teores de cálcio, magnésio e potássio.
Argissolos	Possuem como característica marcante o horizonte B ²⁴ textural (incremento significativo de argila do horizonte A ²⁵ para o horizonte B) e baixa atividade da argila, muitos deles com alta saturação por alumínio. Em muitos casos, são solos que apresentam drenagem moderada e baixa ou média fertilidade natural, em razão do predomínio de minerais de argila de baixa atividade. Por estarem muitas vezes associados às condições de relevo mais movimentado, são também bastante suscetíveis à erosão.
Neossolos	Os Neossolos Flúvicos são solos resultantes de depósitos recentes de origem fluvial ou lacustre. Dada sua formação, apresentam uma sucessão de camadas estratificadas sem relação pedogenética entre si. Geralmente ocorrem nas margens de rios e grande igarapés, sendo que sua fertilidade está diretamente relacionada com a qualidade do sedimento depositado. Os NEOSSOLOS QUARTZARÊNICOS possuem mais de 90% de areia em todo o perfil e tem baixa fertilidade.
Luvisolos	Apresentam argila de alta atividade, caráter eutrófico ($V^{26} \geq 50\%$), além da presença de horizonte B textural. Estão normalmente associados a relevo mais movimentado e a solos pouco profundos, conferindo-lhes relativo grau de suscetibilidade à erosão, o que, aliado ao fato de apresentarem drenagem deficiente, restringe seu uso agrícola, apesar da elevada fertilidade natural.

²⁴ Horizonte subsuperficial

²⁵ Horizonte superficial

²⁶ Saturação de bases (soma dos cátions básicos dividida pelos cátions básicos adicionados dos cátions ácidos)

Vertissolos	São solos rasos, imperfeitamente drenados, com horizonte superficial do tipo A moderado. As cores no horizonte A são brunadas. O escurecimento superficial se dá em razão dos maiores teores de matéria orgânica. A consistência a seco é extremamente dura. A textura geralmente é argila-siltosa e o horizonte C apresenta cores no mesmo matiz do horizonte A, porém com cores mais acinzentadas. A estrutura é maciça, que se desfaz em pequenos a médios blocos angulares e subangulares, o que evidencia o processo de expansão e contração.
-------------	--

Fonte: AMARAL, E. F. do *et al.*, 2006.

Tabela 2. Distribuição das Ordens de Solos no Estado do Acre, de acordo com o Mapa de Solos, na escala 1:250.000 do ZEE Fase II.

Ordem	Área (Km ²) ¹	Área (%)
NEOSSOLOS	1.905	1,16
PLINTOSSOLOS	3.629	2,21
VERTISSOLOS	4.992	3,04
LATOSSOLOS	5.173	3,15
GLEISSOLOS	9.820	5,98
LUVISSOLOS	23.976	14,60
CAMBISSOLOS	51.828	31,56
ARGISSOLOS	62.930	38,32
Total	164.221	100,00

Fonte: AMARAL, E. F. do *et al.*, 2006.

¹Sem considerar a área referente à água.

Analisando a distribuição dos solos por regional, identifica-se que na regional do Baixo Acre os Argissolos se distribuem em mais da metade do território, ocorrendo em grandes extensões nos municípios de Rio Branco, Bujari, Porto Acre e Senador Guiomard. Os Latossolos ocupam cerca de 21% do território, distribuídos principalmente nos municípios de Plácido de Castro, Acrelândia, Senador Guiomard e Capixaba. Essas áreas são as que possuem melhor potencial agrícola do território acreano no que se refere ao cultivo intensivo de grãos e em grandes escalas. Nessas manchas, ocorrem solos mais desenvolvidos e que suportam um processo de mecanização e um manejo intensivo para o uso com culturas anuais.

A regional do Alto Acre é mais homogênea que a regional do Baixo Acre no que se refere à distribuição das ordens de solos. Os Argissolos se distribuem por cerca de 90% do território, ocorrendo em grandes extensões nos municípios de Assis Brasil, Brasília, Xapuri e Epitaciolândia, que

compõem a regional. Os Argissolos requerem um manejo mais delicado em função do relevo a que estão associados e ao ganho de argila em profundidade.

A regional do Purus caracteriza-se pela presença de solos com argilas ativas e quimicamente férteis, imprimindo à região certo potencial agrícola. Entretanto, as técnicas de manejo devem ser bem desenvolvidas, evitando problemas de ordem física irreversíveis, principalmente erosão e perdas de solo via escoamento superficial em função das suas características físicas de baixa profundidade e das propriedades de expansão e contração. Os Cambissolos se destacam nessa regional com distribuição de 45% do território, abrangendo quase totalmente os municípios de Santa Rosa do Purus e Manuel Urbano e parte sul do município de Sena Madureira. Outro aspecto importante dessa regional é a ocorrência dos Vertissolos, até então desconhecidos para as condições acreanas e pouco prováveis para o ambiente amazônico²⁷. Essa

²⁷ Esses solos são típicos de clima árido, o que indica que em outras épocas mais remotas a região sofreu uma forte aridez e esses solos são evidências destas épocas.

ordem de solo predomina em Sena Madureira, com 9% da regional. Também é preciso destacar os Argissolos nessa regional, com 33% de toda a área, recobrando grande parte desse município.

Na regional do Tarauacá/Envira, ocorrem os Cambissolos, que abrangem grande parte dos três municípios que compõem essa regional, com destaque para Feijó, com cerca de 80% de seu território ocupado por essa ordem. Nos trabalhos de campo, foi verificada a ocorrência de concreções de cálcio nessa área.

A regional do Juruá apresenta uma grande diversidade de solos, desde mais jovens (Vertissolos) até mais intemperizados (Latosolos). Como ordem de solo predominante na regional, há os Argissolos, com 65%, seguidos pelos Luvisolos, com 19%. Essa é uma região ainda pouco conhecida em termos pedogenéticos, mas que apresenta grande potencial para o Estado, não só em termos de agropecuária e agrofloresta, mas, principalmente, de ecoturismo, devido às belezas naturais da região. Os Gleissolos e Neossolos Flúvicos também se destacam na região, principalmente nos municípios de Cruzeiro do Sul e Mâncio Lima, com suas extensas áreas de várzeas e o grande domínio de Luvisolos em Marechal Thaumaturgo, tornando-o assim um município de grande potencial agroflorestal.

Os solos do Acre apresentam características próprias principalmente por serem de uma região



de acúmulo de sedimentos oriundos da Cordilheira dos Andes - daí a diversidade desses solos e características vérticas²⁸ e de eutrofismo²⁹ pouco comuns para a Amazônia.

A partir dos trabalhos de levantamento e classificação de solos que foram realizados a partir de 2001, com o intuito de subsidiar a elaboração do mapa de solos para o Estado na escala de 1:250.000, foi possível um maior detalhamento das ordens de solos que compõem o ambiente pedológico do Estado. Principalmente com a caracterização dos Vertissolos, que são solos sem diferença significativa no teor de argila entre a parte superficial e subsuperficial do solo, tem alto teor de argila 2:1 expansiva e alta fertilidade natural. Entretanto, são solos com grandes problemas físicos em virtude dessas argilas ativas, já que no período seco tornam-se muito extremamente duros e no período chuvoso tornam-se muito plásticos e pegajosos, em decorrência da expansão da massa do solo.

Outra ordem não menos importante caracterizada também em estudos recentes é a dos Luvisolos, que representam maior potencial agrícola e/ou agroflorestal para o Estado, dada sua riqueza química natural e melhores condições físicas do que a dos Vertissolos.

A mancha de Latossolos que representam o maior potencial agrícola para cultivo de grãos em escala empresarial foi mapeada com mais detalhes, condicionando ajustes significativos na sua abrangência.

Contudo, ainda são poucos os estudos de gênese, caracterização e classificação dos solos acreanos. Embora todo um esforço venha sendo realizado, ainda se fazem necessários levantamentos mais específicos em regiões de difícil acesso do Estado, permitindo um conhecimento integrado de toda a potencialidade pedológica do Acre.

A partir do conhecimento da distribuição dos solos do Acre, é possível fazer o planejamento de uso em nível de município, de projeto de assentamento e até de comunidades, permitindo vislumbrar o potencial para que se tenham claras as demandas sociais e culturais a serem estabelecidas para que se alcance o desenvolvimento sustentável local.

²⁸ Solos que possuem argila de atividade alta que fazem com que apresentem fendas profundas na época seca e na época das chuvas dificultem consideravelmente a trafegabilidade das estradas.

²⁹ Solos ricos quimicamente.



1.4. Bacias Hidrográficas³⁰

O conceito de bacia hidrográfica (BH) está associado à noção de sistema. Nesse caso, pode-se inclusive afirmar que é um sistema coletor das águas superficiais, principalmente das chuvas. Esse sistema, natural, é composto por um fundo de vale, rios e divisores topográficos ou divisores de água, formados pelas cristas das elevações do terreno que existem no entorno da bacia.

O interesse das bacias como recorte geográfico para o planejamento e manejo de recursos naturais foi renovado a partir da Conferência da Água e Meio Ambiente realizada em Dublin (Irlanda do Norte), em 1992, e da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentado em 1992, no Rio de Janeiro. Em 1995, a Agenda 21, no seu capítulo 18, preconiza que o

manejo integrado dos recursos hídricos, inclusive a integração de aspectos relacionados à terra e à água, deve ser feito ao nível de bacia ou sub-bacia de captação.

Assim, uma bacia hidrográfica é uma unidade fisiográfica delimitada pela própria natureza, de fácil reconhecimento e caracterização, ao se constituir de terras drenadas por um sistema fluvial formado pelo rio principal e seus afluentes.

Isso significa que, no âmbito da bacia hidrográfica, qualquer uso ou plano relacionado com a extração, abastecimento ou descarga de água afeta a saúde dos ecossistemas, o bem-estar humano e a quantidade e a qualidade da água e do ambiente.

No Brasil, verificou-se um avanço na gestão

³⁰ SCARCELLO, J. A. Proposta de um Recorte de Bacias Hidrográficas para o Estado do Acre, no âmbito do ZEE Fase II. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

de bacias em 1986, com a Resolução CONAMA, que estabelece essa unidade como área direta ou indiretamente afetada por impactos de projetos. Em 1997, foi decretada a Lei Nacional de Recursos Hídricos e criado o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, que define a bacia hidrográfica como a unidade territorial para implementação dessa política e atuação desse sistema. Em 2002, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos definiu a Divisão Hidrográfica Nacional em regiões e bacias hidrográficas.

O Estado do Acre, nessa Divisão, faz parte da Região Hidrográfica do Amazonas, em nível 1, na Região Hidrográfica do Solimões, em nível 2, e nas Bacias Hidrográficas do Javari, Juruá e do Purus, em nível 3³¹.

Nesse estudo, cujo objetivo central é propor



recortes para a delimitação de bacias no âmbito do ZEE do Acre, tomaram-se por base a rede de drenagem e os aspectos hidrográficos de seu território, bem como a legislação nacional e estadual.

Em 2003, o Governo do Acre instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH), que define as normas gerais para uso desses recursos a nível de Estado, tendo como princípio que a água é um bem de domínio público, essencial à vida, com disponibilidade limitada e dotada de valor econômico, social e ecológico. Estabelece, ainda, a bacia hidrográfica como unidade física e territorial de planejamento e gerenciamento e implementação da PERH, bem como define os quinze instrumentos dessa política, no qual se destacam os planos de bacia hidrográfica e o ZEE.

Em relação aos aspectos físicos, o Acre apresenta uma extensa rede hidrográfica com os rios correndo no sentido sudoeste/nordeste, tendo como principais características o paralelismo e as mudanças de direção dos seus cursos e a rede de drenagem bem distribuída. Outro aspecto importante da ótica do planejamento de políticas públicas refere-se à territorialidade da rede de drenagem - a maioria dos rios que cortam o Acre tem a sua nascente localizada no Peru, atravessam o Estado e deságuam em outros rios do Amazonas. Ou seja, são rios que apresentam ao mesmo tempo caráter internacional e federal.

A rede de drenagem forma um sistema de passagem de águas que tem a entrada por meio das chuvas e a saída pelas vazões dos rios, por onde saem a água e os materiais produzidos da bacia. O fluxo de água das redes de drenagem em áreas de florestas tropicais, como as do Acre, depende da intensidade e da frequência de chuvas ao longo do ano, bem como das condições ambientais, o que inclui a cobertura vegetal da bacia de drenagem. Esses conhecimentos são importantes para o planejamento e a gestão ambiental, assim como sobre o ciclo de águas superficiais, o clima e o meio físico das bacias hidrográficas.

Como as informações sobre o clima (regime de chuvas e vazões) são escassas, o ciclo de águas em bacias hidrográficas pode ser analisado por meio de informações dos regimes pluviométrico e flu-

³¹ Esses níveis partem dos recortes das grandes Bacias, passando pelas médias e podendo chegar até o nível das microbacias. A utilização desses recortes varia segundo o grau de planejamento adotado. É importante lembrar que a unidade Bacia não coincide com a divisão das fronteiras políticas dos países nem com a divisão política administrativa no interior dos países.

viométrico, levantadas pelas estações administradas pela Agência Nacional de Águas (ANA).

No Acre, existem 26 estações pluviométricas, mas neste trabalho foram utilizadas as informações de quinze dessas estações, as quais cobrem apenas sete rios. Além dessas, existem no Estado três estações meteorológicas, operadas pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET).

A sistematização e análise dessas informações permitiram verificar que, no Acre, o total anual de chuvas, no período de 1980-2002, variou entre 623 mm, no ano mais seco, a 3.589 mm, no ano mais chuvoso. O padrão de distribuição das chuvas é irregular, com um período marcadamente seco, de reduzidas precipitações médias mensais e pequena amplitude de variação nos meses de junho, julho e agosto, e outro período chuvoso, com altas precipitações médias mensais e grande amplitude de variação nos meses de setembro a maio.

As vazões dos rios também foram investigadas, pois englobam as saídas naturais de água de ciclos hidrológicos das bacias hidrográficas. Desse modo, foi verificado um padrão de distribuição anual das águas muito heterogêneo, com um período marcadamente seco, entre junho e outubro, e o período entre fevereiro e março, quando ocorrem as maiores vazões. A análise da vazão, entre o mês com maior e menor vazão, registrou uma redução de vazão entre 82%, na estação da Serra do Moa, até 97%, na estação do Rio Iaco.

A aplicação desses conhecimentos tornou possível determinar, para o Acre, um conjunto de 14 bacias hidrográficas de nível 4, as quais estão contidas, com as respectivas redes de drenagem, nos limites territoriais do Estado do Acre. Na sequência, foram utilizados dois indicadores: Coeficiente de Compacidade (indica a tendência de enchente das bacias) e Densidade de Drenagem (indica o grau de desenvolvimento da rede de drenagem).

No caso do Coeficiente de Compacidade, as bacias que estão delimitadas no Acre apresentam coeficientes superiores a um, ou seja, formas irregulares que favorecem um tempo curto na retenção de água na bacia e indicam uma baixa tendência a enchentes. Ocasionalmente, nos períodos de alta pluviosidade, ocorre transbordamento dos rios, que invadem as estreitas faixas que formam as planícies fluviais nas margens dos



rios e igarapés. Essas planícies são naturalmente sujeitas a alagamentos temporários e nas quais se concentram os mais importantes centros urbanos do Estado e a população ribeirinha.

Quanto ao índice de Densidade de Drenagem, expresso pela relação entre o comprimento total dos cursos d'água e a área total da rede de drenagem, verifica-se que as 11 bacias, em que foram realizados os cálculos, apresentaram uma variação entre 0,05 km/Km² (parte da bacia do rio Ituxi, no Acre) até 0,97 km/Km² para a bacia do rio Tarauacá, indicando bacias com rede de drenagem pouco desenvolvidas e esparsas. Esses dados, embora não possam ser considerados conclusivos em decorrência da escala utilizada e dos estudos hidrológicos realizados, indicam que intervenções na superfície da bacia podem vir a contribuir na alteração do regime fluviométrico, aumentando as descargas líquidas e sólidas e o número de transbordamentos nos períodos de alta pluviosidade e redução do fluxo de água no período mais seco.

Ao final, o estudo apresenta algumas recomendações gerais para a administração dos recursos hídricos no Acre. São ressaltados aspectos referentes à produção e sistematização de dados e informações sobre a disponibilidade, quantidade e qualidade de água superficial e subterrânea, e o histórico dos usos e demandas de água.

No caso das águas subterrâneas, amplamente utilizadas pela população das áreas urbanas, não existem estudos sobre o dimensionamento e potencial dos aquíferos. A única fonte de informação é o IMAC, responsável pelo licenciamento de uso comercial de poços.

Outra lacuna está relacionada à hidrobiogeoquímica das águas superficiais dos rios, lagos e açudes. Nesse sentido, alguns estudos vem sendo desenvolvidos pela Universidade Federal do Acre e consultorias solicitadas pelo Governo do Estado. Recentemente, o IMAC e o MMA/PNMA II iniciaram um levantamento para a instalação de uma rede de monitoramento da qualidade de água ao longo do rio Acre.

Outro aspecto de importância gerencial está relacionado aos conflitos de interesses sobre o uso dos recursos hídricos, nos limites das bacias, na medida em que essas incluem propriedades particulares, municípios, estados e países. No caso do Acre, o recorte de bacias no nível 4 abrange países limítro-

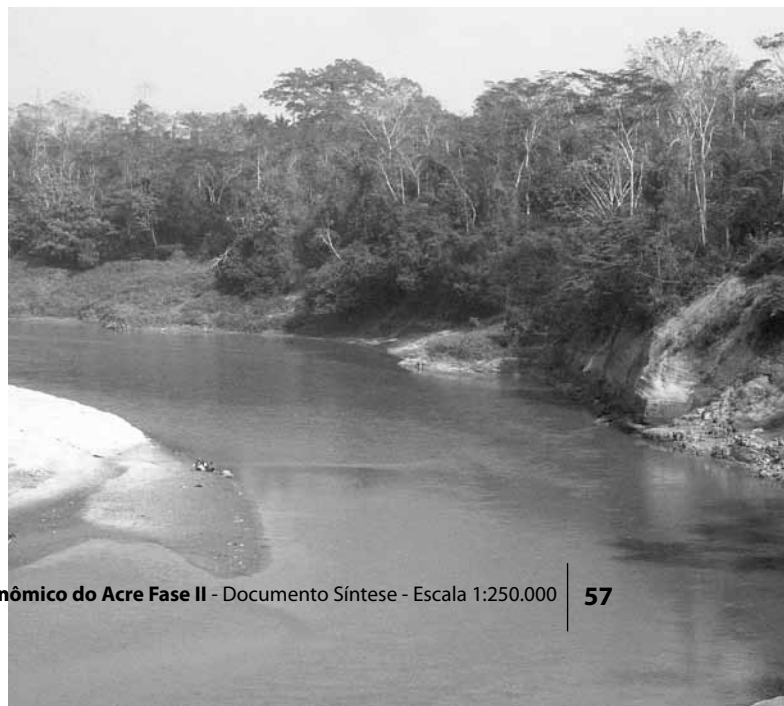
fes - Bolívia e Peru - e o Estado do Amazonas.

Discussões sobre o uso dos recursos naturais em bacias hidrográficas transnacionais vem ocorrendo, no segmento mais a montante da Bacia Hidrográfica do Rio Acre, na fronteira Brasil (Acre), Peru e Bolívia. Essas discussões envolvem as populações de Madre de Díos (Peru), do Acre (Brasil) e Pando (Bolívia), que estão se reunindo com o apoio dos meios acadêmicos e dos três governos para o desenvolvimento de uma proposta trinacional com vista à solução de problemas regionais e de gestão de recursos naturais na região. Entretanto, uma gestão eficiente do recurso em grandes bacias e rios transnacionais exige, além do estabelecimento de regras, a superação de agendas particulares, objetivos contraditórios e longas histórias de não-cooperação.

Em relação ao ZEE-Acre, pode-se considerar que sua implementação deve contribuir para a regulamentação da Política Estadual de Recursos Hídricos, ao gerar informações sobre os recursos hídricos visando a classificação das águas em função das suas características hidrobiogeoquímicas.

Para tanto, são necessários alguns requisitos, como a regulamentação, através de lei ou resolução, de uma subdivisão de bacias hidrográficas ou regiões hidrográficas nas bacias delimitadas no ZEE - Fase II; formação dos comitês de bacia atuando como gestores do ZEE; e criação de um banco de dados de recursos hídricos e de um conjunto de indicadores por bacia hidrográfica, para avaliar o desempenho do ZEE e a sustentabilidade dos recursos hídricos.

Igualmente é importante estabelecer mecanismos técnicos, administrativos e políticos para a gestão de bacias transnacionais, com ênfase inicial para a Bacia do Rio Acre.



2.0 MEIO BIÓTICO

No contexto do Zoneamento fase II, os estudos do meio biótico envolveram trabalhos como a separação e caracterização das diferentes tipologias florestais e atualização do banco de dados de fauna e flora, permitindo avançar nos conhecimentos da biodiversidade. Dessa forma, nesta fase se pretendeu conhecer a distribuição da flora e da fauna de forma que se possa efetivamente ter uma visão mais clara da diversidade biológica estadual, bem como conhecer as lacunas de informação, de maneira que possam ser feitas proposições para seu gerenciamento.

2.1. Vegetação³²

Os estudos de vegetação foram baseados em coletas de informações em inventários florestais já realizados no Estado e de trabalhos com interpretação de imagens de satélite, o que permitiu

avancar na estratificação das tipologias florestais de forma considerável.

No Acre, predominam duas grandes Regiões Fitoecológicas: a Floresta Ombrófila Densa e a Floresta Ombrófila Aberta. Em uma pequena extensão existe também uma terceira Região Fitoecológica, a da Campinarana, restrita à parte noroeste do Estado.

Tanto no Domínio da Floresta Ombrófila Densa quanto no Domínio da Floresta Ombrófila Aberta, coexiste uma grande diversidade de formações vegetais, as quais são diferenciadas principalmente pela qualidade dos solos. A classificação desses domínios geralmente é baseada em aspectos fisionômicos e estruturais mais do que em aspectos florísticos.

³² PEREIRA, V. de F. G.; BERSCH, D. Mapeamento da vegetação do Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

Na Tabela 3 e Figura 6 encontra-se a distribuição das classes de vegetação do Estado, com a respectiva quantificação.

Tabela 3. Classes de Vegetação ocorrentes no Estado do Acre - ZEE fase II.

Código ZEE	Código IBGE	Descrição	Área (Km²)	(%)
Campinaranas	-	Campinaranas	66	0,04
FAB - Aluvial	-	Floresta Aluvial Aberta com Bambu	1.790	1,09
FAB + FAP	Abb+Abp	Floresta Aberta com Bambu + Floresta Aberta com Palmeiras	40.546	24,69
FAB + FAP + FD	Abb+Abp+Db	Floresta Aberta com Bambu + Floresta Aberta com Palmeiras + Floresta Densa	5.994	3,65
FAB + FD	Abb+Db	Floresta Aberta com Bambu + Floresta Densa	3.892	2,37
FABD	Abb	Floresta Aberta com Bambu Dominante	16.455	10,02
FAP	Abp	Floresta Aberta com Palmeiras	4.516	2,75
FAP - Aluvial	Aap	Floresta Aluvial Aberta com Palmeiras	9.361	5,70
FAP - Aluvial + Pab	Aap+Pab	Floresta Aluvial Aberta com Palmeiras + Formações Pioneiras	411	0,25
FAP - Aluvial + Vs	Aap+Vs	Floresta Aluvial Aberta com Palmeiras + Vegetação Secundária	213	0,13
FAP + FAB	Abp+Abb	Floresta Aberta com Palmeiras + Floresta Aberta com Bambu	22.416	13,65
FAP + FAB + FD	Abp+Abb+Db	Floresta Aberta com Palmeiras + Floresta Aberta com Bambu + Floresta Densa	21.579	13,14
FAP + FD	Abp+Db	Floresta Aberta com Palmeiras + Floresta Densa	16.964	10,33
FAP + FD + FAB	Abp+Db+Abb	Floresta Aberta com Palmeiras + Floresta Densa + Floresta Aberta com Bambu	9.788	5,96
FAP + Pab	Abp+Pab	Floresta Aberta com Palmeiras + Formações Pioneiras	99	0,06
FD	Db	Floresta Densa	493	0,30
FD - Submontana	Ds	Floresta Densa Submontana	821	0,50
FD + FAP	Db+Abp	Floresta Densa + Floresta Aberta com Palmeiras	8.802	5,36
Total			164.221	100

Fonte: PEREIRA, V. de F. G.; BERSCH, D., 2006.

As classes de vegetação podem ser sinteticamente descritas conforme as características a seguir:

a) Campinaranas

As Campinaranas são encontradas no extremo norte dos municípios de Cruzeiro do Sul e Mâncio Lima. Esse tipo de vegetação se desenvolve sobre solos arenosos extremamente pobres (oligotróficos), na maioria dos casos hidromórficos, e ricos em ácido húmico. O termo “campinarana” engloba um complexo mosaico de formações não-florestais com sub-bosque de porte baixo e irregular-

dominantes ao longo do rio Juruá, na região de Cruzeiro do Sul, Porto Walter e Marechal Thaumaturgo. Na região de Tarauacá e Feijó essa formação ocorre secundariamente e a Floresta de Palmeiras ocupa os terraços aluviais. Na Floresta Densa dos terraços, a floresta é caracterizada por um grande número de árvores emergentes de alto porte.

c) Floresta Aberta com Bambu + Floresta Aberta com Palmeiras

Essa tipologia ocorre em quase todo o Estado do Acre, sendo bem representada nos inter-

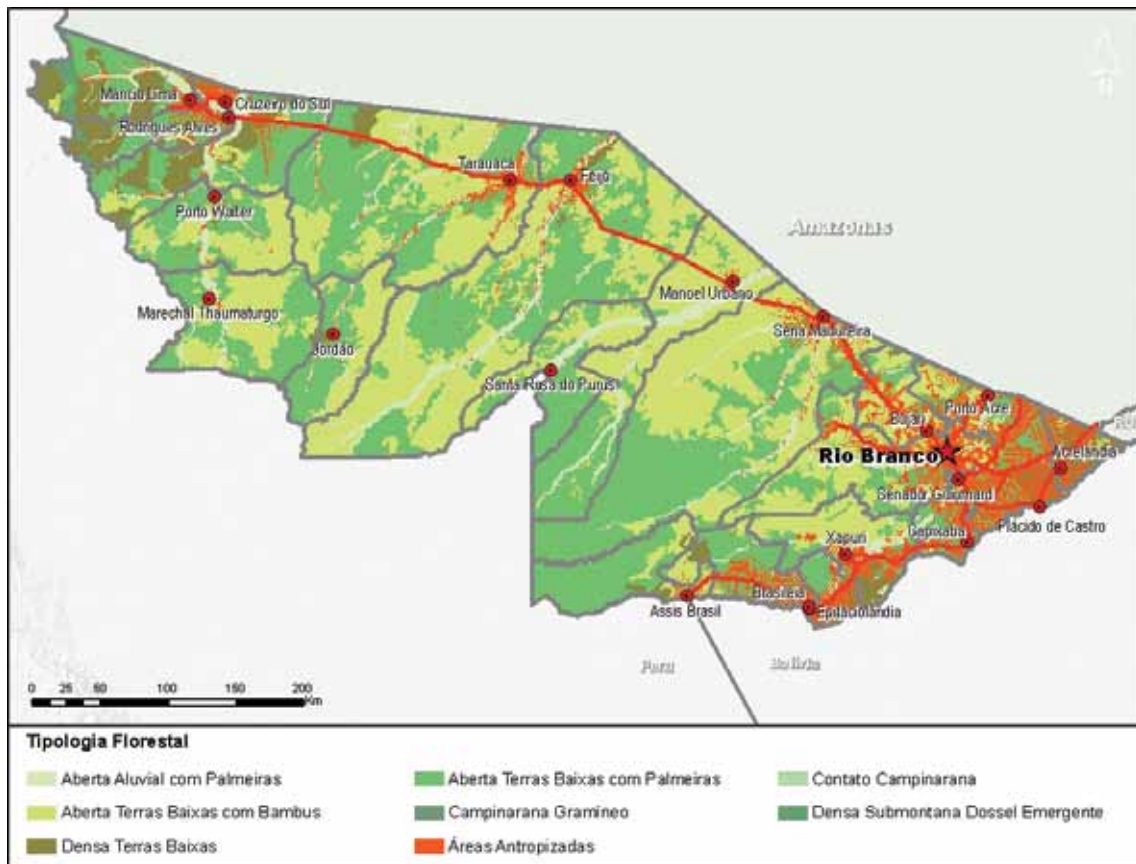


Figura 6. Distribuição das tipologias florestais no Estado do Acre. Fonte: Base de dados geográficos do ZEE/AC, Fase II, 2006.

mente aberto, densidade alta de árvores pequenas e finas e escassez de árvores emergentes.

b) Floresta Aberta com Bambu em Áreas Aluviais

Essa tipologia ocorre em áreas adjacentes às manchas de vegetação com dominância de Floresta Aberta com Bambu, onde são encontradas as espécies do gênero *Guadua*. São pre-

flúvios tabulares. A maior ocorrência de tipologias com dominância de bambu é nas áreas próximas aos rios Purus, Tarauacá, Muru, Juruá, Liberdade e Antimary. Essa tipologia apresenta uma mistura de fisionomias, entre as quais podem ser encontradas a Floresta Aberta com grande concentração de Bambu e a Floresta Aberta com Palmeiras, bem como pequenas manchas de Floresta Densa. A presença de ci-



pós pode ser observada nas áreas próximas aos igarapés.

d) Floresta Aberta com Bambu + Floresta Aberta com Palmeiras + Floresta Densa

Tipologia existente nos municípios de Tarauacá, Feijó, Sena Madureira, Bujari, Rio Branco, Xapuri e Assis Brasil, na qual ocorrem a Floresta Aberta com Bambu dominando a comunidade e manchas de Floresta Aberta com Palmeiras e Floresta Densa.

e) Floresta Aberta com Bambu + Floresta Densa

Ocorre nos municípios de Tarauacá, Feijó, Mâncio Lima, Sena Madureira, Rio Branco e Bujari em manchas relativamente pequenas. É caracterizada por áreas com grande concentração de bambus e manchas de Floresta Densa, podendo apresentar também pequenas manchas de Floresta Aberta com Palmeiras.

Na região de Sena Madureira foram observadas, na área dos Projetos de Assentamento Favo de Mel e Joaquim Matos, manchas de bambu (tabocal) e manchas de Floresta Densa.

f) Floresta Aberta com Bambu Dominante – FABD

A concentração de bambus é grande, sendo que muitas vezes essa espécie alcança o dossel, dominando a vegetação. Podem também ocorrer manchas de Floresta Aberta com menor concentração de bambus e maior número de indivíduos arbóreos, bem como pequenas manchas de Floresta Densa. Nessa fisionomia, o sub-bosque é denso, com árvores de pequeno porte, sendo que os indivíduos arbóreos com Diâmetro à Altura do Peito (DAP) igual a 20 cm são esparsos e pouco frequentes. As palmeiras também são pouco frequentes.

g) Floresta Aberta com Palmeiras

É geralmente encontrada em áreas próximas a planícies aluviais de rios com grande

vazão na época das cheias. Essa fisionomia se caracteriza por uma floresta de dossel aberto com presença de palmeiras, podendo também ser encontradas áreas com cipós.

h) Floresta Aberta Aluvial com Palmeiras

A Floresta Aberta com Palmeiras em áreas aluviais ocorre ao longo dos principais rios e alguns de seus afluentes, estando distribuída por todo o Estado. Em algumas áreas, essa floresta pode ocorrer associada a manchas de Floresta Densa com árvores emergentes e em outras áreas associada a manchas de Floresta Densa com dossel uniforme.

i) Floresta Aberta Aluvial com Palmeiras + Formações Pioneiras

Essa tipologia foi mapeada apenas na região de Cruzeiro do Sul e Mâncio Lima. É caracterizada pela Floresta Aberta com Palmeiras dominando a fisionomia e apresenta agrupamentos de palmeiras do gênero *Mauritia flexuosa* (buriti) nas áreas pioneiras.

j) Floresta Aberta Aluvial com Palmeiras + Vegetação Secundária

Essa tipologia apresenta as mesmas características da Floresta Aberta com Palmeiras em áreas aluviais, diferindo apenas com relação às manchas de vegetação secundária e algumas pequenas áreas antropizadas que devido à escala de mapeamento não foram digitalizadas.

k) Floresta Aberta com Palmeiras + Floresta Aberta com Bambu

Essa tipologia é dominada pela Floresta Aberta com Palmeiras, nas quais podem ser encontradas várias espécies de palmeiras com manchas de floresta com sub-bosque de bambu.

l) Floresta Aberta com Palmeiras + Floresta Densa

Essa floresta apresenta dominância da Flo-





resta Aberta com Palmeiras, bem como manchas de Floresta Aberta com Bambu e manchas de Floresta Densa.

m) Floresta Aberta com Palmeiras + Floresta Densa + Floresta Aberta com Bambu

Essa tipologia florestal ocorre nos municípios de Assis Brasil, Feijó, Marechal Thaumaturgo, Jordão e Tarauacá.

n) Floresta Aberta com Palmeiras + Formações Pioneiras

Tipologia só encontrada no extremo oeste do Estado, na região da Serra do Moa. Essa fisionomia apresenta características de Floresta Aberta com Palmeiras, e nas áreas onde o lençol freático é superficial são encontrados os buritizais.

o) Floresta Densa

Essa tipologia é encontrada na área do Parque Nacional da Serra do Divisor nos municípios de Cruzeiro do Sul, Mâncio Lima e Assis Brasil. Nela, as comunidades apresentam árvores emergentes, com aproximadamente 50 metros de altura. Nos dissecados em cristas e colinas, o estrato superior ocorre em grupamentos arbóreos menores e bastante uniformes, atingindo aproximadamente 30 metros de altura. Apresenta bastante regeneração arbórea nas diferentes situações topográficas. Nos talvegues, existe um maior número de espécies de porte arbustivo e palmeiras.

p) Floresta Densa Submontana

Ocorre na região da Serra do Divisor, nos municípios de Mâncio Lima, Rodrigues Alves e Porto Walter. Essa comunidade apresenta árvores de grande porte, com indivíduos densamente distribuídos quando a altitude é de aproximadamente 600 metros. Ocorrem grupamentos de árvores emergentes, com altura aproximada de 35 metros. Nas superfícies dissecadas, a floresta é mais baixa de cobertura

uniforme, com altura aproximada de 30 metros. O sub-bosque apresenta-se mais aberto nas áreas menos dissecadas e mais denso nos vales. Tem como principal característica a presença de uma espécie do gênero *Tachigalia*, da qual frequentemente são encontrados indivíduos mortos ainda em pé na floresta.

q) Floresta Densa + Floresta Aberta com Palmeiras

É uma floresta que apresenta três estratos definidos: i) o dossel apresentando indivíduos emergentes com altura aproximada de 35 a 40 metros e aspecto aberto, ii) o estrato médio com predominância da espécie breu-vermelho apresentando estrutura fechada e iii) o estrato inferior com aspecto aberto ou limpo.

Nas manchas de Floresta Aberta com Palmeiras foram identificadas várias espécies de palmáceas com pouca densidade, exceto o tucumã (*Astrocarium sp*), que se apresenta em concentração mais expressiva, sendo a palmeira predominante. Apresenta também grande concentração de marantáceas no sub-bosque, juntamente com ubim e ubim-galope (*Geonoma spp*).

Os estudos da vegetação basearam-se na estrutura e na qualidade das tipologias florestais até o ano de 2004, em função das imagens de satélite disponíveis para o trabalho. É importante ressaltar que, em 2005, a Amazônia passou por um período de estiagem bastante severo que contribuiu para a ocorrência de incêndios florestais nunca vistos na região, os quais comprometeram grandes áreas de floresta nativa, principalmente nas regionais do Alto e Baixo Acre. Além disso, a implantação de atividades econômicas com base florestal e agropecuária tanto em áreas públicas quanto em áreas privadas vem modificando a composição florística e estrutural dessas florestas. Nesse sentido, as florestas deverão ser monitoradas e avaliadas periodicamente visando atualizar a base de dados do zoneamento.



2.2. Biodiversidade³³

A destruição das florestas tropicais é uma das principais ameaças para a conservação da biodiversidade em escala global. Isso porque se supõe que metade da biodiversidade do mundo esteja nas florestas tropicais (WHITMORE, 1998). Estima-se que o Brasil possua de 15 a 20% da diversidade mundial de espécies em seu território, boa parte dela na Amazônia (LEWINSOHN & PRADO, 2002). Por outro lado, é o país que mais destrói anualmente sua cobertura florestal, sendo um dos maiores emissores mundiais de carbono para a atmosfera, graças ao desmatamento e às queimadas (FEARNSIDE, 2000). Encontrar formas de preservar e conservar a biodiversidade torna-se, portanto, uma questão vital para que o Brasil almeje alcançar o desenvolvimento sustentável. Somente assim será possível que o país tenha legitimidade e credibilidade para participar de forma propositiva nos fóruns mundiais que discutem os efeitos das mudanças climáticas e nos que tratam do uso responsável da diversidade biológica.

Por esse motivo, os estudos de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre consideraram a análise da biodiversidade, seu estado de

proteção atual e o grau de eficiência do Sistema de Áreas Naturais Protegidas (SEANP) em proteger a biodiversidade estadual como um dos critérios essenciais para a definição das zonas e do potencial produtivo ou a situação fundiária desses territórios.

Na primeira fase do ZEE do Acre, os estudos de biodiversidade resultaram num mapa detalhado de indicativos para conservação e preservação da biodiversidade³⁴. Esses estudos foram realizados utilizando-se um conjunto de ferramentas atualmente denominado “planejamento sistemático da conservação” (PSC). Nesse método, são indicadas áreas prioritárias para conservação e uso sustentável da biodiversidade, recorrendo-se a vários critérios que vão desde os que abrangem atributos naturais como distribuição, riqueza de espécies, fitofisionomias, distribuição de espécies de valor especial para conservação (espécies raras, ameaçadas, de distribuição restrita, etc.), assim como a representatividade das Unidades de Conservação existentes para proteger esses atributos mencionados, ou seja, a eficiência do sistema de Unidades de Conservação existentes na proteção dos ambientes naturais presentes no território estadual, assim como fatores como demandas sociais, características sócio-econômicas e culturais que habitam os territórios, grau de antropização, distribuição de assentamentos humanos e eixos de desenvolvimento, entre outros todos devidamente espacializados.

Em 2001³⁵, esses indicativos para conservação e preservação foram analisados e aprofundados em um amplo fórum - o Workshop da Biodiversidade -, que reuniu em torno de 50 representantes dos diversos setores relacionados à conservação, desde cientistas a gestores públicos e organizações civis, cujo objetivo era classificar essas áreas como de potencial para uso direto (proteção integral) e indireto (desenvolvimento sustentável). Esses indicativos continuam atuais até hoje, estando as propostas ali indicadas sendo paulatinamente implementadas.



³³ Baseado em CALOURO, A.; SILVEIRA, M.; DALY, D. Estudos sobre a biodiversidade no sudoeste da Amazônia como subsídio para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

³⁴ PASSOS, V. T. R. Indicativos para Conservação e Preservação da Biodiversidade no âmbito do ZEE/AC. In: Indicativos para Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre. Vol. III, Rio Branco: Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Naturais, 2000.

³⁵ PASSOS, V. T. R. (Org). Workshop para Biodiversidade no âmbito do ZEE/AC Fase I. Governo do Estado do Acre, Rio Branco: Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Naturais, 2001

Como foi mencionado, grande parte dos indicativos em termos de criação de áreas para conservação no Estado advindos da Fase I do ZEE/AC (2000) e do Workshop da Biodiversidade (2001) está ou foi implementada. Não foi por outra razão que na primeira avaliação do Seminário de Consulta Macapá, o Sudoeste da Amazônia, que inclui o Acre, foi a primeira região a ser escolhida para avaliação de implementação das ações sugeridas pelo Seminário de Consulta Macapá³⁶. Entre esses pode ser citada a criação de várias Unidades de Conservação, como o Parque Estadual do Chandless, e outras Florestas Estaduais de Produção.

Várias outras unidades também indicadas no ZEE Fase I estão em processo de criação, como as Campinaranas de Mâncio Lima (cujo nome sugerido é "Mosaico de Unidades de Conservação das Campinaranas do Sudoeste Amazônico"), englobando áreas não apenas do território estadual, como também do Estado vizinho do Amazonas, uma outra Unidade de Conservação no município de Mâncio Lima denominada Paraná do Japiim, além de pequenas unidades no Vale do Acre que visam proteger unidades de paisagem ainda não representadas no Sistema Estadual de Áreas Protegidas (SEANP).

Do território estadual restante com uso ainda não designado, a maioria das indicações para conservação e uso da biodiversidade refere-se principalmente a ações para criação de áreas protegidas.

Nessa Fase II do ZEE do Acre, os estudos da biodiversidade tem ênfase principalmente na compilação e sistematização da informação bibliográfica recente sobre a flora e a fauna de vertebrados do Acre, desde a publicação do ZEE Fase I em 2000, descrito na seção a seguir.

a) Atualização do banco de dados da flora e da fauna do ZEE/AC

Em 2004, o Estado do Acre ainda possuía 89% do seu território coberto por florestas. Porém, o desconhecimento sobre a biodiversidade amazônica é um fator limitante para os órgãos gestores da Região Norte. Os inventários biológicos na Amazônia são poucos e pontuais em termos de tempo, áreas amostradas e grupos taxonômicos avaliados.

Apesar da falta de um conhecimento mais



acurado sobre a biodiversidade amazônica, as informações disponíveis indicam um quadro de alta variedade de espécies para a região onde se insere o Acre. O oeste amazônico é considerado por alguns pesquisadores uma região de alta prioridade para conservação da biodiversidade.

Com relação à fauna, houve um aumento nas informações em comparação com o banco de dados já estruturado na Fase I do ZEE. Os grupos taxonômicos mais representados nas referências bibliográficas foram os mamíferos, as aves e os anfíbios - com os dois primeiros grupos taxonômicos muito citados em função das pesquisas sobre pressão de caça. Mesmo entre os mamíferos, existem grupos quase desconhecidos no Acre: para os morcegos, por exemplo, só existem duas referências bibliográficas que se baseiam em coletas sistematizadas, ambas realizadas no Vale do Juruá.

A Lista de Espécies de Vertebrados do Estado do Acre, atualizada para o ZEE/AC Fase II, apresenta 1.443 espécies confirmadas e mais 55 classificadas até o nível taxonômico de gênero. O grupo das aves foi o que apresentou a maior diversidade (51,4% do total), seguido dos peixes (21,6%), mamíferos (13,6%), anfíbios (7,4%) e répteis (6%). Os dados levantados reforçam a importância do Acre em termos de representatividade biológica. A Tabela 4 demonstra a riqueza de espécies da fauna de vertebrados do Acre em comparação com o total de espécies conhecidas no Brasil e no mundo. Dois grupos destacam-se: mamíferos e aves. Cerca de 40% dos mamíferos do Brasil e 4,5% dos mamíferos do mundo ocorrem no Acre. No caso das aves, 45,8% das espécies existentes no Brasil e 8,5% das existentes no planeta se acham no Estado.

³⁶ CAPOBIANCO, J.P.R. *et al.* Biodiversidade na Amazônia Brasileira. São Paulo: Ed. Estação Liberdade/Instituto Socioambiental, 2001. 540 p.

Tabela 4. Riqueza de Espécies de Vertebrados no Estado do Acre (ZEE/AC), no Brasil (LEWINSOHN & PRADO, 2002) e em todo o mundo (BRASIL, 1998).

GRUPO	Acre ZEE/Fase I	Acre ZEE/Fase II	Brasil	Mundo
^b Osteichthyes	258	320	3000 ^a	24.000 ^b
Chondrichthyes	3	4	20 ^a	850 ^b
Aves	752	769	1677	9050
Reptilia	94	91	468	6400
Mammalia	209	203	524	4500
Amphibia	119	111	517	4500

Fonte: LEWINSOHN & PRADO, 2002; BRASIL, 1998.

Nota: a - somente peixes de água doce; b - peixes de água doce e marinhos.

Por outro lado, os peixes catalogados no Estado representam somente 10,7% da riqueza ictiológica do Brasil. Essa representatividade pode variar muito no futuro, já que o número de coletas no Acre é muito pequeno e também porque a estimativa de 3.000 espécies de peixes brasileiros de água doce é questionável, pois o desconhecimento sobre a fauna ictiológica da Amazônia é relativamente grande.

A Lista de Espécies de Vertebrados do Estado do Acre construída não deve ser considerada definitiva, pois não mostra o número real de espécies de vertebrados, tendo em vista vários fatores: a) pouco esforço de coleta; b) coletas mal distribuídas espacialmente; c) identificação taxonômica deficiente; d) problemas com a identificação de sinonímias.

Pela classificação da The World Conservation Union (IUCN), o Acre possui três espécies de mamíferos na categoria "Em Perigo" e 14 na categoria "Vulnerável", sendo que quase todas essas espécies são mamíferos, com exceção de duas espécies de répteis - o tracajá (*Podocnemis unifilis*) e o jabuti (*Geochelone denticulata*), muito visadas por caçadores.

De forma geral, duas espécies que ocorrem no Acre aparecem como "Em Perigo" pela IUCN. Estão na Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção e incluídas no Apêndice I pela CITES³⁷: a ariranha (*Pteronura brasiliensis*) e o tatu-canastra (*Priodontes maximus*). Ambas são espécies visadas por caçadores e com taxas reprodutivas relativamente baixas.

Com relação à flora, nos últimos sete anos o banco de dados apresentou um aumento de 10.047 registros (de 13.642 em 1999 para 23.680 em 2006, ou seja, 74%). Um dos grandes responsáveis por esse aumento quantitativo nas informações botânicas foi o projeto Mobilizando Especialistas Taxonômicos para o Acre, que envolveu dez instituições de ensino e pesquisa e atraiu para a região seis taxonomistas brasileiros e dez estrangeiros.

Os 16 grupos taxonômicos mais coletados (Rubiaceae, Pteridofitas, Araceae, Annonaceae, Arecaceae, Piperaceae, Melastomataceae, Moraceae, Euphorbiaceae, Bignoniaceae, Lauraceae, Mimosaceae, Sapindaceae, Meliaceae, Fabaceae e Solanaceae) correspondem a menos de 8% do total de famílias (207) e congregam pouco mais



³⁷ Convention on International Trade in Endangered Species.



de 50% de todas as coletas botânicas já realizadas no Estado.

Nessa segunda fase do ZEE, considerando o incremento na base de dados, o aumento na área geográfica do Estado e a revisão dos limites dos municípios, o Índice de Densidade de Coleta (IDC) aumentou para 16 coletas/100 Km². Agora, nove municípios apresentam mais de mil coletas, apenas Capixaba apresenta menos de 100 coletas e Jordão continua sendo uma lacuna no conhecimento florístico regional. Epitaciolândia também é outro município sem coleta registrada na base de dados, em função de que muitas das coletas realizadas no passado nas circunvizinhanças de Brasília hoje fazem parte do primeiro, uma vez que este foi emancipado.

A regional do Baixo Acre, a mais impactada devido às mudanças nos padrões de uso da terra e intensidade do desmatamento, apresentou um IDC de 21,5 coletas/100 Km², principalmente em função do aumento significativo no número de coletas nos municípios de Acrelândia, Plácido

de Castro, Capixaba e Porto Acre; entre 1999 e 2005, o município de Acrelândia apresentou um aumento no IDC de 1,3 coleta a cada 100 Km² para quase 37 coletas a cada 100 Km².

Na bacia do Alto Juruá, com exceção de Mâncio Lima, a quantidade de coletas botânicas dobrou na maioria dos municípios, resultando em um IDC de 25,4 coletas/100 Km²; Mâncio Lima é o único município do Estado com mais de 50 coletas a cada 100 Km².

Embora a densidade de coletas botânicas tenha aumentado nos últimos anos nas sub-regiões do Purus e Tarauacá-Envira (IDC calculado pela primeira vez nesta fase do ZEE), o crescimento foi tímido, refletindo nos menores IDCs para o Estado - respectivamente, dez coletas/100 Km² e cinco coletas/100 Km² - e, portanto, nas sub-regiões do Estado menos conhecidas do ponto de vista florístico.

Considerando o ritmo dos últimos dez anos como sendo de 8,5 coletas/100 Km², serão necessários quase 50 anos para que a flora do Acre deixe de ser pouco conhecida.

A quantidade de espécies novas descobertas pelos especialistas é outro aspecto que merece destaque nesta segunda fase do ZEE. Nos últimos 60 meses, foram descobertas e/ou identificadas 72 espécies novas para a ciência. A maior parte dos novos registros de gêneros e espécies para o Acre e das espécies novas para a ciência foi documentada na Bacia do Alto Juruá, na região de Cruzeiro do Sul e Mâncio Lima, onde ocorre o complexo vegetacional formado pelas Campinas, Campinaranas e florestas densas. Essas tipologias florestais se desenvolvem sobre um substrato formado predominantemente por areia branca e na área da Reserva Extrativista do Alto Juruá. Porém, novos registros e espécies novas também foram catalogados na Bacia do Rio Acre, região caracterizada pela intensificação da fragmentação florestal.

O Acre detém uma alta diversidade de ambientes e as espécies "especialistas por habitat" restringem-se a um determinado tipo de ambiente. Portanto, para conservar a máxima proporção da flora, deve-se mapear a ocorrência de certos ambientes e garantir sua representação nas Unidades de Conservação. Os ambientes que possuem uma "flora própria" com relação aos outros ambientes no Acre, como, por exemplo, as Campinas/Campi-

naranas e outras formações sobre areia branca, os “salões” ao longo dos rios e as florestas de encosta localizadas nas serras fronteiriças com o Peru, precisam de maior atenção que outros tipos de vegetação mais abundantes. Por outro lado, tipologias vegetacionais predominantes na região, como as florestas com bambu, que apresentam um ciclo de colapso e restabelecimento, precisam ser mais bem conhecidas do ponto de vista florístico, em função dos efeitos dessa dinâmica sobre a estrutura florestal e dos riscos relacionados com o poder de invasibilidade do bambu.

O presente estudo aponta para considerações relevantes relativas às regionais do Acre:

- Na regional do Juruá, o Parque Nacional da Serra do Divisor é uma área prioritária em função dos riscos da atividade madeireira



- clandestina, comprometendo a fauna e flora;
- A regional do Tarauacá-Envira possui uma pequena proporção do seu território em Unidades de Conservação, mas apresenta diversidade alta e endemismos no médio curso do rio Tarauacá e é um “buraco negro” no seu alto curso.
- O extremo leste do Estado (municípios de Porto Acre, Senador Guimard, Acrelândia, Rio Branco, Plácido de Castro e Capixaba) carece de uma proteção mais efetiva para sua fauna, devido ao efeito da destruição dos habitats e da fragmentação florestal.

Existem iniciativas pontuais na Estação Ecológica do Rio Acre, onde as informações de flora e fauna estão sendo sistematizadas e devem subsidiar a elaboração do plano de manejo, ou no Parque Estadual do Chandless (Regional do Purus), onde foi realizada uma avaliação ecológica rápida. Esses estudos devem ser realizados de forma mais sistemática e com uma maior abrangência geográfica, de forma que se tenha uma estrutura de atualização permanente do banco de dados do ZEE.

Há necessidade de execução de levantamentos com o uso de indicadores de diversidade, principalmente no extremo leste do Acre, onde existem várias Unidades de Paisagens Biofísicas³⁸ (UPBs) não representadas em Unidades de Conservação (UC).

Também é extremamente importante a proteção do entorno das Unidades de Conservação, para a preservação da fauna e flora. Apesar de difícil execução, essa ação exige uma articulação muito grande entre os órgãos gestores municipais, estaduais e federais, pois ela é vital para a proteção das UCs e, conseqüentemente, da biodiversidade local, ao evitar o efeito de borda em fragmentos florestais e mitigar os impactos causados pela atividade antrópica.

Os conhecimentos atuais da biodiversidade do Estado, apesar das restrições do número e da distribuição das coletas - o que conduz a um baixo índice de coleta -, permitem vislumbrar a riqueza desse componente ambiental e os riscos de um uso desordenado, sob pena de se perder espécies ainda nem conhecidas pela ciência.

³⁸ Unidade territorial homogênea no que se refere às características das rochas, relevo, solos e vegetação.

3. A VISÃO INTEGRADA DOS RECURSOS NATURAIS

Para entender as questões ambientais de um território, há a necessidade de, além de compreender aspectos específicos de cada ciência (climatologia, geologia, geomorfologia, botânica, entre outras), entender principalmente como esses processos interagem. Por esse motivo, é preciso ter uma visão integrada dos aspectos físicos, biológicos e ecológicos dos sistemas naturais para se ter uma compreensão mais efetiva da dinâmica e de suas relações. Por conta disso, o zoneamento Fase II, assim como a Fase I, no âmbito dos recursos naturais, realizou duas análises integradoras: a avaliação na vulnerabilidade ambiental e a definição das unidades de paisagens biofísicas (UPBs).

3.1. Vulnerabilidade Ambiental³⁹

A noção de estabilidade e vulnerabilidade de uma ambiente relaciona-se, respectivamente, a dois fatores: resistência e resiliência. O primeiro refere-se à capacidade do sistema de permanecer sem ser afetado pelos distúrbios externos. O segundo reflete a capacidade do sistema de retornar às suas condições originais após ser afetado pela ação dos distúrbios externos.

Nesse contexto, este estudo tem como objetivo elaborar o mapa de vulnerabilidade do ambiente a resistir a processos erosivos acelerados (Figura 7). Para isso foram trabalhadas informações integradas de cinco temas específicos: clima, geologia, geomorfologia, solos e vegetação. A partir dessa base temática, cada tema foi estratificado em classes de vulnerabilidade.

O fator clima oferece informações sobre as chuvas na região, uma vez que a erosão hídrica é a principal forma de erosão ocorrente em ambientes tropicais que é condicionada pela ação da chuva sobre o solo. A erosão hídrica é resultante do poder da chuva de causar erosão (erosividade) e da capacidade do solo de resistir à erosão (erodibilidade).

A contribuição da geologia para a construção e análise das unidades de paisagem natural compreende, entre outros, o fornecimento de informações relativas à composição e ao grau de coesão das rochas que a compõem. Nas rochas pouco

coesas prevalecem os processos modificadores de formas de relevo (processos erosivos), enquanto nas rochas bastante coesas predominam os processos de formação de solos (pedogenéticos). Assim, segundo esse critério (grau de coesão), as rochas cristalinas são consideradas mais resistentes aos processos erosivos (portanto menos vulneráveis) que as metamórficas e estas, mais resistentes que as sedimentares.

A geomorfologia, por sua vez, oferece informações relativas à morfometria das unidades de paisagem que influenciam de maneira marcante os processos ecodinâmicos. As informações morfométricas utilizadas são a amplitude, a declividade e o grau de dissecação, que caracterizam a forma de relevo. A forma de relevo reflete a energia potencial disponível para a transformação em energia cinética para o transporte de materiais



³⁹ Texto baseado em LANI, J. L.; AMARAL, E. F. do; BARDALES, N. G. Vulnerabilidade ambiental a processos erosivos acelerados no Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

que esculpem o relevo. Dessa maneira, nas unidades de paisagem natural com valores altos de amplitude, declividade e grau de dissecação de relevo, prevalecem os processos que levam à erosão e, conseqüentemente, maior vulnerabilidade, enquanto em situações de baixos valores para as características morfométricas predominam os processos de intemperismo e formação de solos, por conseguinte, menos vulneráveis.

A contribuição dos solos na caracterização da unidade de paisagem em relação à sua vulnerabilidade das unidades de paisagens naturais está no seu grau de maturidade. A maturidade dos solos (função de suas características físicas, químicas, morfológicas e mineralógicas), produto direto do balanço morfogênese/pedogênese, indica se prevalecem os processos erosivos da morfogênese, que geram solos pouco desenvolvidos (muito vulneráveis), ou se, no outro extremo, as condições de estabilidade permitem o predomínio dos processos de pedogênese gerando solos maduros, lixiviados e bem desenvolvidos (pouco vulneráveis).

O clima do Acre é caracterizado por altas tem-

peraturas e elevados índices pluviométricos. Na maior parte do Estado, as precipitações são abundantes, sem uma nítida estação seca (os meses menos chuvosos são junho, julho e agosto). A principal característica da pluviosidade no Estado é a diminuição progressiva da intensidade do período seco no sentido sudeste-noroeste (Brasiléia-Cruzeiro do Sul), com três meses secos no setor sudeste e menos de um no noroeste.

Quanto à geologia, a maior parte do Acre é coberta por rochas sedimentares da Formação Solimões, que são naturalmente mais vulneráveis que suas contrapartes ígneas e metamórficas do Grupo Acre, Complexo Xingu e Sienito Republica, no Vale do Juruá (Complexo Fisiográfico da Serra do Divisor), apresentando grande instabilidade ambiental se exposta às condições climáticas atuais. No setor noroeste do território acreano, há uma área de maior vulnerabilidade, que corresponde aos arenitos inconsolidados da Formação Cruzeiro do Sul, assim como nas áreas centrais do Estado onde está localizada a Formação Solimões Superior mais arenosa que a Inferior, além das faixas de material aluvionar ao longo dos canais de drenagem.

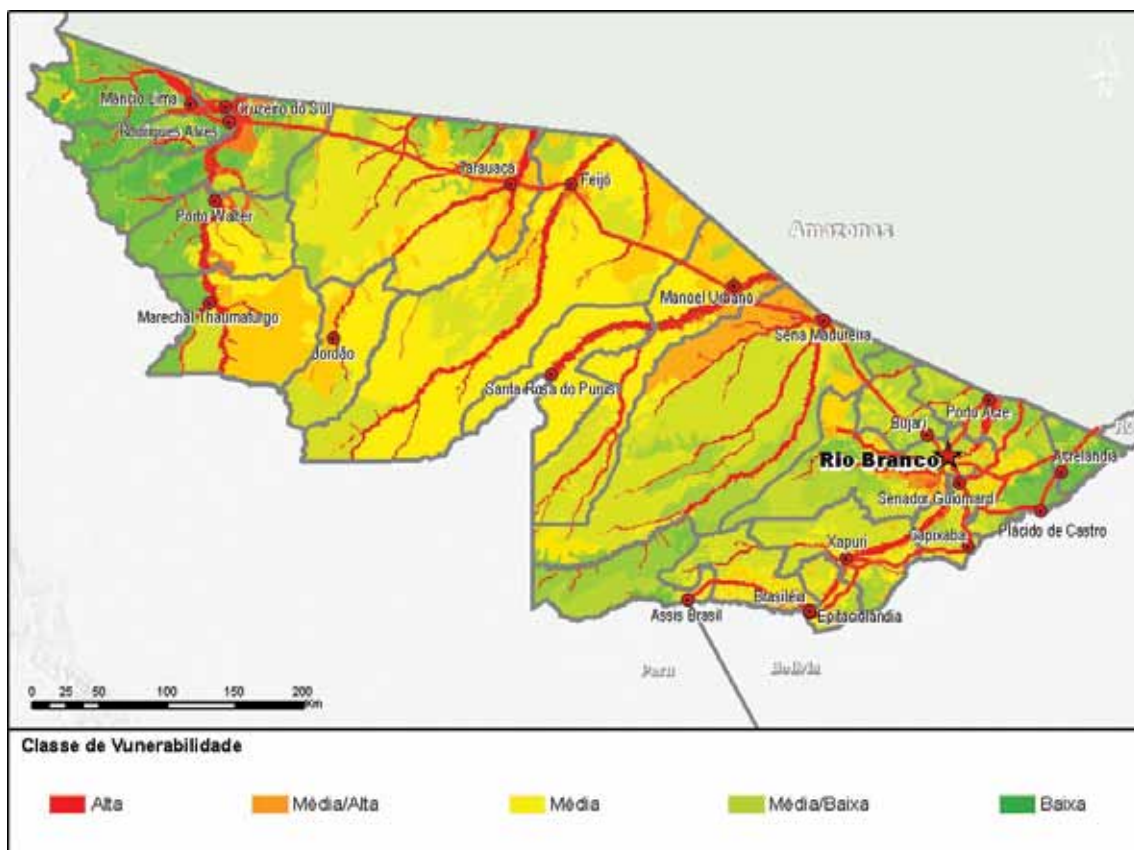


Figura 7. Distribuição da vulnerabilidade do Estado do Acre.
Fonte: Base de dados geográficos do ZEE/AC, Fase II, 2006.



Em relação ao relevo, constatou-se uma vulnerabilidade mediana, em que ocorre uma média declividade e a intensidade de dissecação é regular, condicionando uma superfície instável, do ponto de vista geomorfológico, uma vez que predominam os processos de morfogênese. As exceções ocorrem nos extremos do Estado: no setor sudeste, nos municípios de Acrelândia e Senador Guimard, predominam superfícies tabulares, o que condiciona menor vulnerabilidade ambiental. Da mesma forma no setor oeste as áreas menos movimentadas condicionam maior resistência das formas de relevo.

A análise dos solos permitiu constatar que os mais vulneráveis são os Neossolos Flúvicos, que acompanham os grandes rios e igarapés. Os Cambissolos estão numa escala de vulnerabilidade alta e representam o segundo grupo de maior vulnerabilidade, localizados na região central do Estado. As áreas tabulares, onde ocorrem os Latossolos, apresentam-se com um grau de estabilidade elevado na região sudeste do Estado. Enfim, os solos do Acre, de maneira geral, são relativamente jovens ou estão num equilíbrio da morfogênese/

pedogênese, o que explica a presença predominante no Estado de solos rasos e com baixa idade relativa.

Nesse estudo, foi também considerada a cobertura vegetal, que protege a unidade de paisagem dos efeitos dos processos modificadores das formas de relevo (erosão). Essa proteção se dá de maneiras diversas: a vegetação evita o impacto direto das gotas de chuva contra o solo, impede a compactação dele e aumenta a capacidade de infiltração e absorção de água pelo solo.

Em razão da predominância no Estado das fisionomias florestais (ombrófilas densa e aberta), que conferem ao solo excelente proteção aos efeitos erosivos da precipitação, as áreas sem ação antrópica apresentam moderada a alta estabilidade. No Acre, em razão do tipo de sedimentos presente, ocorre uma condição muito peculiar - a floresta avançou sobre solos jovens de baixa permeabilidade, que quando expostos à ação direta das chuvas sofrem uma degradação muito rápida, principalmente em razão de sua mineralogia, que lhes confere alta capacidade de expansão e contração.

Em síntese, os valores de vulnerabilidade (Tabela 5) encontrados para o Estado do Acre revelam uma realidade de relativa estabilidade, imposta pela vegetação que reveste o solo e o material de origem, dando proteção à dissecação do relevo, uma vez que diminui a erosivida-

de das chuvas. As áreas mais vulneráveis estão associadas aos terraços aluviais dos grandes rios, nas áreas de solos jovens e relevo mais movimentado, como aquelas dos Cambissolos, e nas áreas antrópicas e de baixa densidade da cobertura vegetal (Figura 8).

Tabela 5. Classes de Fragilidade Ambiental para o Estado do Acre.

Classes de vulnerabilidade	Grau de vulnerabilidade	Área (Km ²)	Área (%)
Vulnerável	2,61-3,00	10.827,3	6,65
Moderadamente vulnerável	2,21-2,60	85.540,7	52,55
Medianamente estável/vulnerável	1,71-2,20	66.007,1	40,55
Moderadamente estável	1,31-1,70	391,6	0,24
Estável	1,00-1,31	25,1	0,02

Fonte: LANI, J. L.; AMARAL, E. F. do.; BARDALES, N. G., 2006.

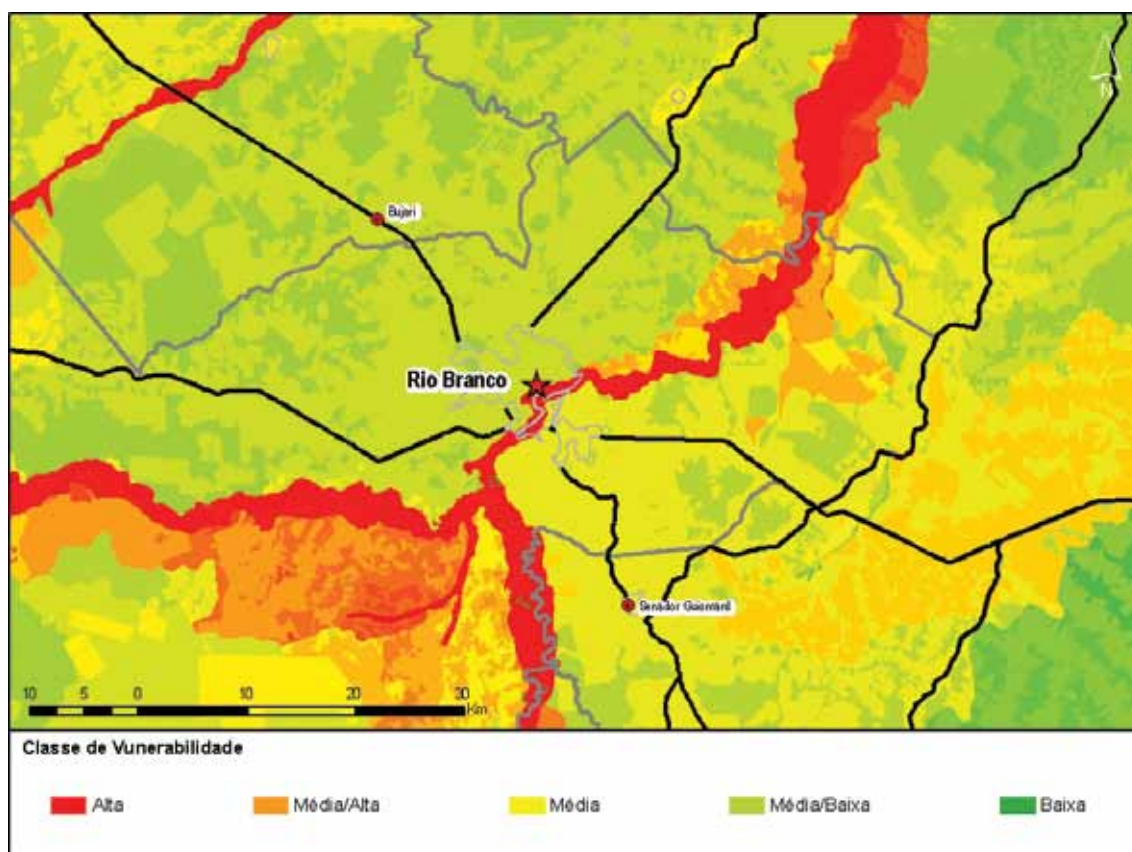


Figura 8. Distribuição da vulnerabilidade na região do entorno da sede do município de Rio Branco, capital do Estado do Acre. Fonte: Base de dados geográficos do ZEE/AC, Fase II, 2006.

Os ambientes mais vulneráveis são aqueles nos quais a morfogênese comanda a intensidade, a natureza dos processos morfogenéticos e o sentido da evolução da paisagem. Nesses locais, a estabilidade estrutural dos solos é decisiva na intensidade dos fenômenos de escoamento superficial, e a constituição do material sedimentar no qual está assentado o conjunto solo-floresta é extremamente instável. Nessas áreas, o uso agrônomo indicado é marginal e o critério de uso da área deve ser mais de conservar e proteger os recursos naturais, principalmente nas áreas situadas às margens de corpos d'água.

Os ambientes moderadamente vulneráveis são aqueles nos quais a pedogênese é incipiente e onde os fenômenos de evolução da paisagem são controlados prioritariamente pela morfogênese. São áreas com elevada sensibilidade a distúrbios ambientais, nas quais o equilíbrio natural é rapidamente alterado e a resiliência do ecossistema, baixa. Representam, principalmente, as grandes áreas aluviais que estão distribuídas no Estado do Acre. Nessa classe de ambientes, o uso agrônomo indicado é classificado como restri-

to. A agricultura ribeirinha já existente e as atividades extrativistas são o maior grau de alteração ambiental admissível, devendo essas áreas ser priorizadas para conservação dos recursos naturais, principalmente aquelas situadas no entorno dos centros urbanos.

Os ambientes medianamente estáveis/vulneráveis são aqueles nos quais a pedogênese varia de incipiente a moderada e os processos de modelagem da paisagem são intensos. São ambientes de alta sensibilidade à ocupação humana, onde o equilíbrio natural é mantido, principalmente, pela cobertura vegetal. Se a cobertura vegetal é degradada, há rápida degradação dos solos pelos processos de erosão acelerada e petroplintização⁴⁰, fenômenos resultantes da precipitação pluviométrica elevada, material de origem de caráter pelítico⁴¹ e solos com presença de argila de atividade alta. Nessas áreas, a geomorfologia atua como condicionador da intensidade dos processos de alteração e como fator de transformação dos demais fatores. O uso agrônomo indicado é restrito, devendo ser priorizado para controle e/ou conservação dos recursos naturais,

⁴⁰ Petroplintização – Processo de endurecimento da plintita decorrente de ciclos repetitivos de umedecimento e secagem que resulta na formação de concreções ferruginosas de dimensões e formas variáveis, individualizadas ou aglomeradas.

⁴¹ Pelíticas - Designativo de sedimentos cujos grãos são indistintos a olho nu porque resultam do endurecimento de massas muito finas.



principalmente naquelas situadas nas margens dos rios.

Os ambientes moderadamente estáveis são aqueles nos quais há um balanço relativamente estável entre morfogênese e pedogênese. Nesses ambientes, a intensidade de dissecação, de fraca a moderada, condiciona a complexidade da modelagem da paisagem e as características dos solos. É comum o caráter vértico ou plântico, nos quais há uma restrição severa de drenagem, onde a cobertura vegetal permite manter o equilíbrio. A presença entre as rochas sedimentares desses ambientes de siltitos e argilitos condiciona a ocorrência de camadas adensadas no perfil dos solos, o que restringe o seu processo evolutivo. Nessas áreas, o uso agrônomico intensivo é desaconselhável e as práticas agroflorestais devem ser adotadas em pequenas áreas, de forma a manter a cobertura do solo e evitar a degradação irreversível.

Os ambientes estáveis são aqueles nos quais há uma ligeira predominância dos processos de pedogênese em relação à morfogênese. Nessas áreas a pedogênese é moderada e os processos e

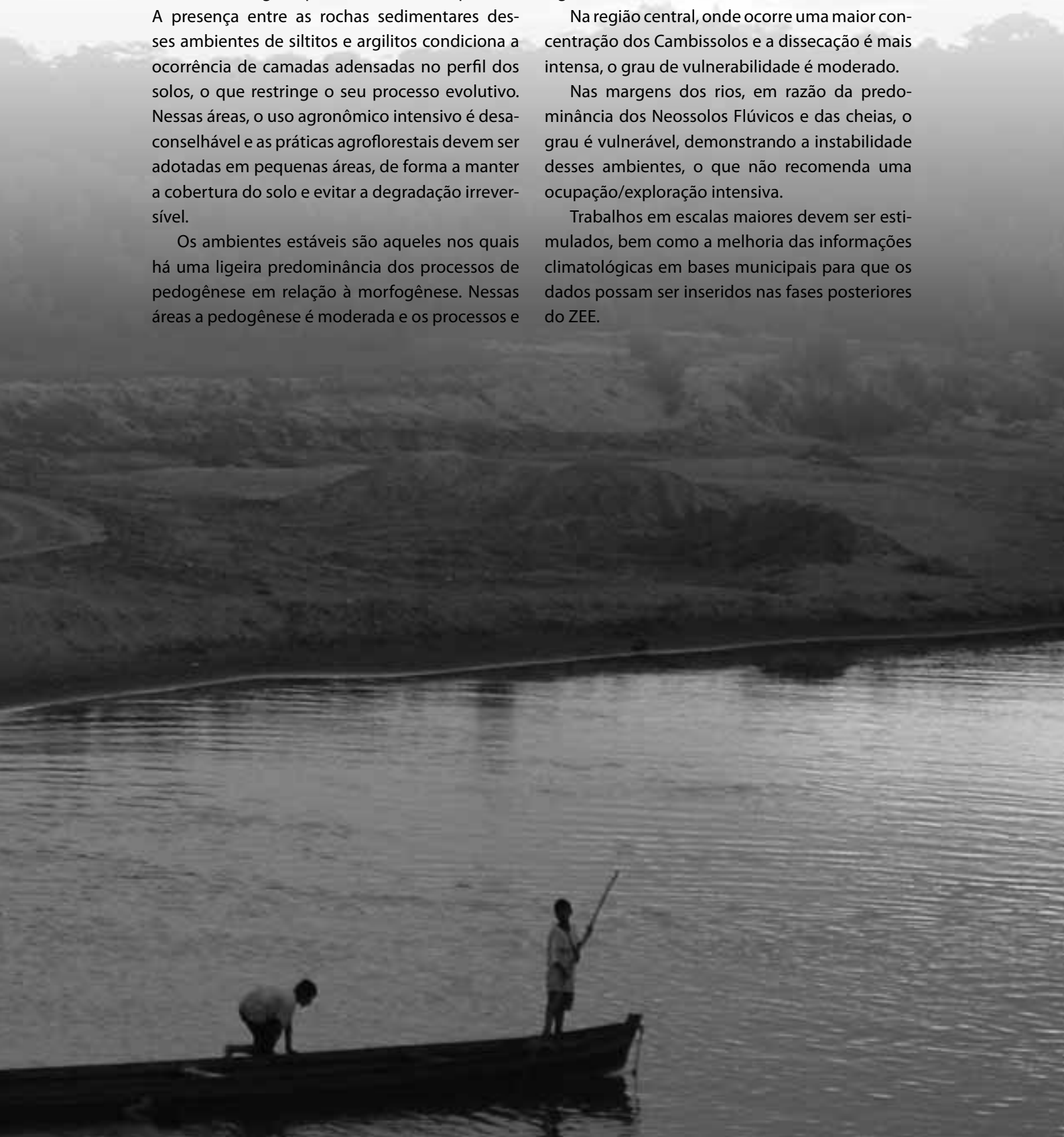
fatores de formação condicionam a ocorrência de solos mais desenvolvidos. São áreas de solos mais profundos, com dissecação fraca a moderada e com resiliência do ecossistema moderada. Nessas áreas o uso agrônomico indicado é o semi-intensivo, sendo que o uso mais intensivo deve ser precedido de uma avaliação em escala local.

As áreas mais estáveis do ponto de vista de recursos naturais concentram-se nos extremos do Estado, nas regiões nordeste e noroeste e em algumas áreas do setor sudeste.

Na região central, onde ocorre uma maior concentração dos Cambissolos e a dissecação é mais intensa, o grau de vulnerabilidade é moderado.

Nas margens dos rios, em razão da predominância dos Neossolos Flúvicos e das cheias, o grau é vulnerável, demonstrando a instabilidade desses ambientes, o que não recomenda uma ocupação/exploração intensiva.

Trabalhos em escalas maiores devem ser estimulados, bem como a melhoria das informações climatológicas em bases municipais para que os dados possam ser inseridos nas fases posteriores do ZEE.



3.2. Unidades de Paisagens Biofísicas⁴²

Uma síntese imprescindível para os estudos ambientais é a de recursos naturais, na qual estão inseridas as características biofísicas que são a geologia, a geomorfologia e formas de relevo associadas, a pedologia, a cobertura vegetal e fauna, inclusive sua biodiversidade, suas restrições de usos e fragilidade. Só com o conhecimento dessas características das terras em relação ao potencial produtivo, assim como suas fragilidades e limitações, é que será possível avaliar os usos mais adequados e ter indicativos para a conservação dos recursos naturais. Essas condições biofísicas constituem uma base essencial para o ZEE, sendo necessária a setorização do espaço em regiões homogêneas de modo que se possam sugerir intervenções.

O zoneamento do Estado do Acre, desde a sua primeira fase, tem como marco do programa o paradigma do desenvolvimento sustentável para conduzir o processo de planejamento e administração de conflitos existentes ou possíveis entre a sociedade e a natureza. Nesse sentido, já na primeira fase se fez um estudo das Unidades de Paisagens Biofísica (UPBs), com a definição de 111 delas para o Estado⁴³.

As UPBs utilizadas para o ZEE do Acre (Tabela 6) são unidades territoriais homogêneas, cujos atributos biológicos (tipo de vegetação, fauna associada, biodiversidade) resultam da presença e interação de seus condicionantes físicos e químicos (tipos de solos, tipos de relevos e rochas).



⁴² LANI, J. L.; AMARAL, E. F. do; SCHAEFER, C. E. Modelagem das Unidades de Paisagem Biofísicas do Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

⁴³ PASSOS, V.T. da R. As Unidades de Paisagem Biofísicas do Estado do Acre. In: Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre. Rio Branco: SECTMA, Vol I.

Tabela 6. Descrição do número de classes para geologia, Geomorfologia, Pedologia e Tipologias florestais, para a composição das Unidades de Paisagem do Estado do Acre.

Unidades geológicas	Unidades geomorfológicas	Unidades pedológicas predominantes	Cobertura predominante Vegetal
1. Aluviões Holocênicos	1. Depressão do Endimari-Abunã	1. Argissolo Amarelo	1. Áreas antropizadas
2. Areias Quartzosas	2. Depressão do Iaco-Acre	2. Argissolo Vermelho	2. Campinaranas
3. Cobertura Detrito-Late- rítica Neopleistocênica	3. Depressão do Juruá- Iaco	3. Argissolo Vermelho	3. Floresta Aberta com Bambu - Aluvial
4. Coluviões Holocênicos	4. Depressão do Purus- Juruá	4. Argissolo Vermelho Amarelo	4. Floresta Aberta com Bambu + Floresta Aber- ta com Palmeira
5. Complexo Jamari	5. Depressão do Rio Branco	5. Argissolo Vermelho Amarelo	5. Floresta Aberta com Bambu + Floresta Aberta com Palmeira + Floresta Densa
6. Formação Cruzeiro do Sul	6. Depressão do Tarauacá- Itaquai	6. Argissolo Vermelho Amarelo eutrófico	6. Floresta Aberta com Bambu + Floresta Densa
7. Formação Divisor	7. Depressão Marginal à Serra do Divisor	7. Argissolo Vermelho eutrófico	7. Floresta Aberta com Bambu Dominante
8. Formação Formosa	8. Planaltos Residuais da Serra do Divisor	8. Cambissolo Háptico	8. Floresta Aberta com Palmeira
9. Formação Moa	9. Planície Amazônica	9. Cambissolo Háptico eutrófico	9. Floresta Aberta com Palmeira - Aluvial
10. Formação Rio Azul	10. Superfície Tabular de Cruzeiro do Sul	10. Gleissolo Melânico	10. Floresta Aberta com Palmeira + Floresta Aberta com Bambu
11. Formação Solimões		11. Gleissolo Melânico eutrófico	11. Floresta Aberta com Palmeira + Floresta Aberta com Bambu + Floresta Densa
12. Depósitos aluviais recentes		12. Gleissolo Melânico eutrófico e distrófico	12. Floresta Aberta com Palmeira + Floresta Densa
13. Sienito República		13. Latossolo Amarelo	13. Floresta Aberta com Palmeiras + Floresta Aberta com Bambu
14. Terraços Holocênicos		14. Latossolo Vermelho	14. Floresta Densa
15. Terraços Pleistocêni- cos		15. Latossolo Vermelho Amarelo	15. Floresta Densa - Sub- montana
		16. Luvisolo Crômico	16. Floresta Densa + Floresta Aberta com Palmeira
		17. Luvisolo Hipocrômico	
		18. Neossolo Flúvico	
		19. Neossolo Quartzarê- nico	
		20. Plintossolo Argilúvico	
		21. Plintossolo Háptico	
		22. Plintossolo Háptico eutrófico	
		23. Vertissolo Cromado	

Fonte: LANI, J. L.; AMARAL, E. F. do; SCHAEFER, C. E., 2006

O primeiro nível de estratificação se constitui no arcabouço geológico da área de estudo, em função de se constituir a base de evolução da paisagem atual. No segundo nível foi utilizado o arcabouço geomorfológico, uma vez que há os processos que atuam sobre o material de origem, resultando no seu modelado atual. No terceiro nível foi utilizado o arcabouço pedológico, e como forma de agrupar as unidades pedológicas, foi utilizado o primeiro componente como unidade de maior ocorrência e elemento de diferenciação. No quarto nível foi utilizado o arcabouço fito-ecológico, que permite fazer uma integração dos temas,

onde a vegetação está sobre o solo, que é formado a partir das condições de relevo e do material de origem e com atuação dos organismos vivos e do tempo de ação de todos esses fatores sobre ele.

Na segunda fase do ZEE, em função da escala⁴⁴ de maior detalhe, foram definidas 960 unidades de paisagens biofísicas (Figura 9). A unidade de paisagem que contém a Formação Solimões, situada na Depressão do laco-Acre, com predomínio de Cambissolo Háplico eutrófico sob Floresta Aberta com Bambu + Floresta Aberta com Palmeira, ocorre em maior extensão (esta unidade ocupa 11,6 % do território acreano).

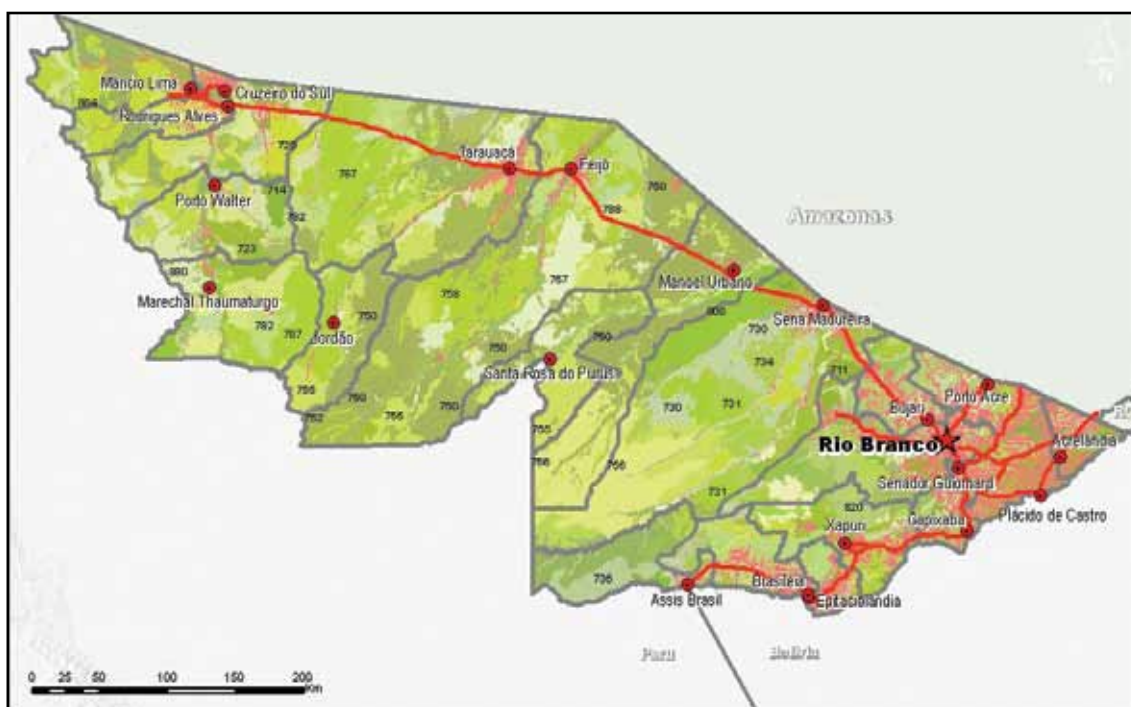


Figura 9. Distribuição das unidades de paisagens biofísicas no Estado do Acre.
Fonte: Base de dados geográficos do ZEE/AC, Fase II, 2006.

A regional que apresenta maior diversidade de paisagens⁴⁵ é a do Juruá, que também possui um índice de diversidade de paisagem de 1,63 (Tabela 7).

Tabela 7. Análises síntese da distribuição das unidades de paisagens nas regionais do Estado do Acre.

Regional	Diversidade	Maioria	Minoria	IDP*
TARAUACÁ-ENVIRA	218	750	50	0,41
PURUS	206	756	66	0,51
ALTO ACRE	130	1	12	0,82
BAIXO ACRE	255	1	139	1,15
JURUÁ	516	884	58	1,63

Fonte: LANI, J. L.; AMARAL, E. F. do; SCHAEFER; C. E., 2006

* IDP= índice de diversidade de paisagem (IDP=Diversidade/área * 1000)

⁴⁴ Este quantitativo de UPBs representa um incremento de 765% no número de unidades.

⁴⁵ A diversidade de paisagens é calculada utilizando o número de unidades de paisagens que ocorrem em um território relacionado com a sua área.

A regional com menor diversidade é a do Alto do Acre, que possui um índice de diversidade de paisagem de 0,82.

Deve-se destacar que as unidades de paisagens que tem maior ocorrência nas regionais do Alto Acre e do Baixo Acre são a das áreas antropizadas, sendo um indicativo do grau de alteração dessas unidades territoriais.

A unidade de paisagem que ocorre em maior extensão na regional do Tarauacá-Envira é a da Formação Solimões, situada na Depressão do laco-Acre, com predomínio de Cambissolo Háplico eutrófico e sob Floresta Aberta com Bambu + Floresta Aberta com Palmeira.

Na regional do Purus, a unidade de paisagem que tem maior ocorrência é a da Formação Solimões, situada na Depressão do Juruá-laco com Predomínio de Cambissolo Háplico eutrófico e sob Floresta Aberta com Palmeira + Floresta Aberta com Bambu + Floresta Densa.

Na regional do Alto Acre, a unidade de paisagem que tem maior ocorrência é a correspondente às áreas antropizadas. A unidade de menor ocorrência está nos Aluviões Holocênicos da Depressão do laco-Acre, nos quais predominam Argissolos Vermelhos sob Floresta Aberta com Palmeira.

Na regional do Baixo Acre, a unidade de paisagem que tem maior ocorrência é a correspondente às áreas antropizadas. A unidade de menor ocorrência está nos Aluviões Holocênicos da Depressão do Rio Branco, em que predomina Gleissolo Melânico eutrófico e distrófico sob Floresta Aberta com Palmeira + Floresta Densa.

A unidade de paisagem que ocorre em maior extensão na regional do Juruá (Figura 10) é a da Formação Solimões, situada na Depressão Marginal à Serra do Divisor, com Predomínio de Argissolo Amarelo e sob Floresta Densa + Floresta Aberta com Palmeira.

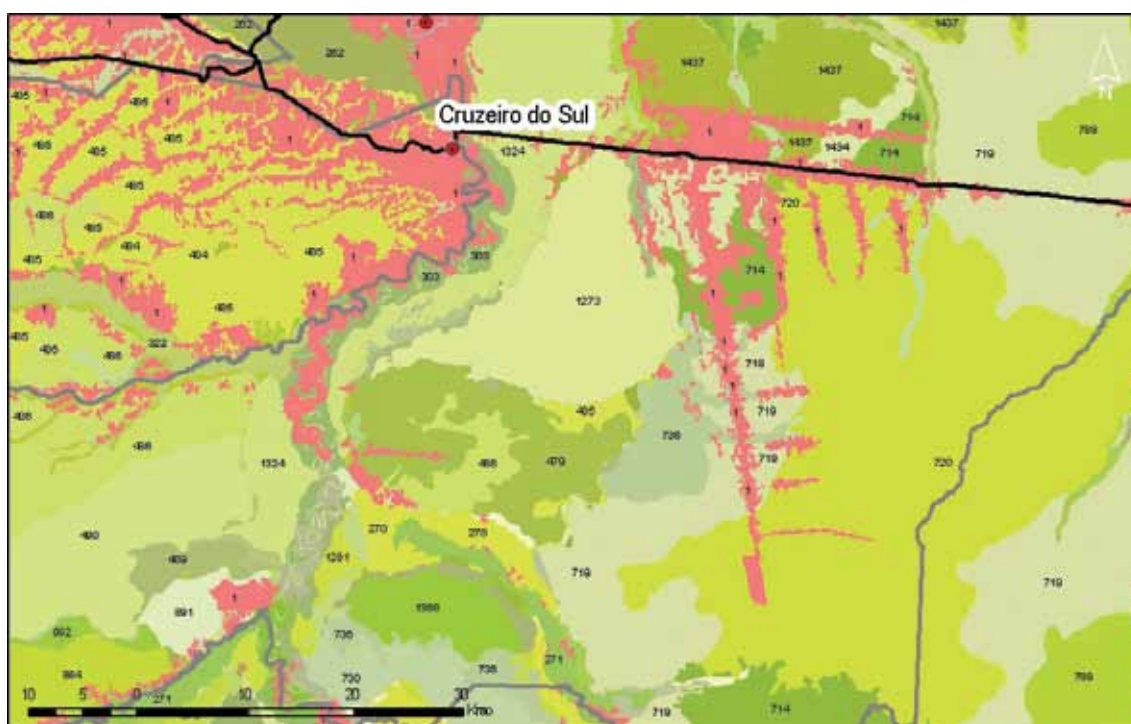


Figura 10. Distribuição das Unidades de Paisagem no entorno da sede do Município de Cruzeiro do Sul.
Fonte: Base de dados geográficos do ZEE/AC, Fase II, 2006.



De forma geral, a regional do Alto Acre, apesar de ter a menor diversidade, tem um IDP mediano. Da mesma forma, a regional do Baixo Acre, apesar de ter uma ação antrópica intensiva, possui o segundo lugar em termos de diversidade de unidades de paisagem e do índice de diversidade.

O IDP foi também aplicado em nível dos 22

municípios do Estado, o que permite maior detalhamento e, conseqüentemente, mais informações para a orientação das políticas públicas e prioridades de conservação.

O município que apresenta maior diversidade de unidades de paisagem é Cruzeiro do Sul, com 236 diferentes UPBs em seu território (Tabela 8) e índice de diversidade de paisagem de 26,8.



Tabela 8. Análise síntese da distribuição das Unidades de Paisagens nos Municípios do Estado do Acre.

NOME	Área (Km ²)	População (2004)	Diversidade	IDP ¹
Epitaciolândia	1.655	12.820	28	16,9
Jordão	5.361	4.564	31	5,8
Acrelândia	1.814	10.668	35	19,3
Plácido de Castro	1.945	15.931	39	20,1
Senador Guiomard	2.321	19.343	45	19,4
Brasiléia	3.918	19.940	51	13,0
Assis Brasil	4.977	4.852	55	11,1
Bujari	3.037	7.654	55	18,1
Santa Rosa do Purus	6.140	2.954	57	9,3
Manuel Urbano	8.190	7.152	74	9,0
Capixaba	1.696	6.287	76	44,8
Porto Acre	2.609	11.497	80	30,7
Xapuri	5.347	13.222	80	15,0
Rodrigues Alves	3.078	9.347	88	28,6
Feijó	27.964	35.713	99	3,5
Rio Branco	8.831	286.082	130	14,7
Marechal Thaumaturgo	5.502	8.394	146	26,5
Mâncio Lima	10.635	11.883	149	14,0
Sena Madureira	23.732	31.530	149	6,3
Porto Walter	6.453	5.220	175	27,1
Tarauacá	20.199	29.490	188	9,3
Cruzeiro do Sul	8.816	78.785	236	26,8

Fonte: LANI, J. L.; AMARAL, E. F. do; SCHAEFER; C. E.

¹ IDP = Índice de Diversidade de Unidades de Paisagem (número de unidades de paisagem de ocorrência no município/área do município * 1.000).

Para se ter uma visão abrangente e relacionar com o componente social, calculou-se a razão entre a diversidade de paisagens e a população de cada município, oferecendo uma visão das unidades de paisagem *per capita*. Outra forma de ter a comparação do grau de antropização das paisagens entre os municípios é a relação da diversidade com a área de floresta em cada município, o que reflete o estoque das unidades de paisagem em nível municipal (Tabela 9).

Os resultados do Índice de Diversidade relacionado com a população (IDPOP) mostram que Porto Walter é o município que apresenta a melhor relação e Rio Branco, a pior (fato explicado pela maior densidade populacional deste último, associada ao desmatamento atual).

Com relação ao Índice de Diversidade relacionado com o remanescente florestal (IDFlo),

Feijó, por ter uma grande área de floresta e uma baixa densidade de unidades de paisagem, ficou com um baixo índice de diversidade (IDFlo=3,68). Em contrapartida, Capixaba, mesmo tendo uma taxa de conversão alta e uma baixa reserva florestal, mantém o melhor índice pela quantidade de unidades de paisagem nesses remanescentes. Este índice pode ser utilizado para análise de risco relativo à antropização.

O uso de indicadores que relacionam território municipal, área de floresta, população e unidades de paisagens biofísicas é essencial para o processo de tomada de decisão para definição de novas Unidades de Conservação e estratégias eficientes de monitoramento. Além disso, a partir da espacialização das unidades de paisagens biofísicas, pode-se priorizar ações

de recuperação mais específicas, inclusive em área de menor tamanho, em função da escala do mapa.

Assim como feito na primeira Fase do ZEE no Acre, é essencial que as unidades de paisagens

biofísicas continuem a se constituir na base para o planejamento de novas Unidades de Conservação, de forma que efetivamente se conservem as unidades de paisagens representativas para o Estado.

Tabela 9. Índice de Diversidade relacionado com a população (IDPOP) e Índice de Diversidade relacionado com o remanescente florestal (IDFlo) dos Municípios do Estado do Acre.

Município	IDPOP	IDFlo
Rio Branco	0,45	19,71
Epitaciolândia	2,18	28,57
Senador Guiomard	2,33	50,49
Plácido de Castro	2,45	54,78
Brasiléia	2,56	17,58
Feijó	2,77	3,68
Cruzeiro do Sul	3,00	28,74
Acrelândia	3,28	35,72
Sena Madureira	4,73	6,57
Xapuri	6,05	18,87
Tarauacá	6,38	9,87
Jordão	6,79	5,87
Porto Acre	6,96	48,59
Bujari	7,19	26,62
Rodrigues Alves	9,41	32,20
Manuel Urbano	10,35	9,19
Assis Brasil	11,34	11,48
Capixaba	12,09	75,66
Mâncio Lima	12,54	14,86
Marechal Thaumaturgo	17,39	27,08
Santa Rosa do Purus	19,30	9,33
Porto Walter	33,52	27,74

Fonte: LANI, J. L.; AMARAL, E. F. do; SCHAEFER; C. E., 2006.

4. USO DOS RECURSOS

Desenvolvimento econômico tem sido tradicionalmente entendido como o conjunto de transformações técnicas que objetivam aumentar a produção, gerando riquezas e melhorando as condições sociais. No entanto, o que se tem observado é que o desenvolvimento que segue a Revolução Industrial leva o ser humano a depender cada vez mais de tecnologias complexas e aumentar a cisão entre a humanidade e a natureza, sendo o meio natural muitas vezes visto como um obstáculo ao desenvolvimento econômico.

No Estado do Acre, o que se objetiva no âmbito dos estudos do zoneamento é ter uma ferramenta eficiente para alcançar o desenvolvimento sustentável. A adoção de formas de manejo sustentáveis

irá permitir uma taxa de extração de bens naturais menor que a sua taxa de reprodução e/ou regeneração, garantindo a manutenção do bem natural em seu meio. Assim, o desenvolvimento sustentável que se quer no Acre (seja agrícola, florestal ou industrial) deverá necessariamente conservar os solos, a água, recursos genéticos de plantas e animais, não degradando o ambiente. É ser tecnicamente apropriado, economicamente viável e socialmente justo⁴⁶.

Nesta seção, será discutido como está sendo usado o território acreano no que se refere ao solo, desmatamento e queimadas, além de um diagnóstico da situação do passivo ambiental e da distribuição do domínio e uso das áreas antrópicas e das florestas.

4.1 Uso da Terra⁴⁷, Desmatamentos⁴⁸ e Queimadas⁴⁹

Nos anos 70, as políticas de governo ligadas ao Plano de Integração Nacional da Amazônia (PIN) favoreceram o avanço da ocupação do Estado. Os projetos ligados ao PIN eram bem

articulados entre si e objetivavam não apenas ocupar a região como uma estratégia de soberania nacional, mas também, e uma vez mais, solucionar problemas de outras regiões. Entre as iniciativas que favoreceram migrações para o Acre destacam-se os Projetos de Colonização Dirigida (PAD), a construção de rodovias e o incentivo à aquisição de terras por grupos empresariais do Sul do país (nacionais e estrangeiros). A ideia central de ocupação era a de que, retirando a floresta, garantia-se a propriedade da terra. Esses projetos aceleraram a conversão da floresta (nos lotes dos projetos de assentamento, em primeiro lugar a conversão da floresta era destinada à implantação das lavouras, principalmente culturas anuais, após o empobrecimento do solo ou aglutinação dos lotes a implantação de pastagem), cuja destinação era a produção agrícola em pequenas propriedades. Houve tam-



⁴⁶ PASSOS, V. T. R. *et al.* Diretrizes Estratégicas para o Zoneamento Fase II do Estado do Acre Documento Base do Zoneamento Ecológico-Econômico Fase II. Rio Branco: Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais, 2004.

⁴⁷ DOMINGUES, E; MACEDO, E. L. da R. Uso da terra e a gestão do território no Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

OLIVEIRA, H. de *et al.* Cobertura do Solo no Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

⁴⁸ DEUS, C. E. de; FIGUEIREDO, S. M. de M.; OLIVEIRA JÚNIOR, A.B. Desmatamentos no Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

⁴⁹ VASCONCELOS, S. S. de; BROWN, I. F; FLORES DE MELO, A. W. As Queimadas e suas Tendências nos últimos anos no Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

bém o crescimento pela ampliação do tamanho dos lotes iniciais pela aglutinação e compra de outros lotes.

Os processos de ocupação desencadeados com os projetos estabelecidos trouxeram modificações substanciais para a cobertura e uso da terra que foram acompanhadas, quase sempre, por desmatamentos para a implantação de novas atividades. Os seringais foram os primeiros a ser atingidos, uma vez que muitos foram vendidos para a formação de grandes fazendas agropecuárias. Por consequência, os seringueiros perdiam áreas de produção. De tal forma, essas atividades cresceram na década de 80, gerando um processo inverso que foi a organização de seringueiros, castanheiros e índios em torno de uma proposta para transformação de grandes áreas em áreas protegidas (as Reservas Extrativistas, por exemplo). Para isso, concorreram positivamente a criação do Conselho Nacional de Seringueiros (CNS) e a atuação do líder Chico Mendes.

Os dados de desmatamento para o Estado do Acre são motivo de controvérsia. Se forem considerados os dados oficiais do INPE que avalia o desmatamento no Estado sem considerar a Nova Linha o Estado do Acre, em 2004, já possui 12,1 % do seu território convertido. Este número em 2005 evoluiu para 12,6 %.

Ao avaliar a cobertura de solo de todos os municípios considerando os ajustes nos limites políticos e a incorporação da Nova Linha Cunha Gomes, o ZEE-Acre contabilizou o desmatamento para 2004 de 10 % do território. Este número mais preciso é explicado pela escala mais detalhada de trabalho e pela incorporação de grandes extensões de floresta contínua pela Nova Linha Cunha Gomes.

A seguir são descritos partes dos resultados destes estudos do ZEE e para fins de discussão em outras seções do texto estará se adotando o percentual aproximado de 12 % de desmatamento, conforme os dados oficiais.

Em 2004, as áreas ocupadas com as cidades correspondem às sedes dos 22 municípios e vilas, as quais englobam uma área de 115,61 Km², que correspondem a 0,70% do total desmatado até este ano. Entre 1989 e 2004, o incremento das áreas ocupadas com cidades foi de 66,08 Km².

Os principais centros urbanos do Estado estão representados por Rio Branco e Cruzeiro do Sul.



Rio Branco é o maior centro comercial e de serviços e também o grande mercado das transações econômico-financeiras do Estado. É a cidade que apresenta maior dinamismo, sendo, por essa razão, também o centro urbano que apresenta uma grande diversidade de problemas.

O acesso às sedes municipais e aos aglomerados urbanos é feito por três grandes eixos de comunicação: as BRs 364 e 317 e a AC-040, além das conexões via rios e estradas secundárias, principalmente nos ramais das áreas de colonização.

As áreas de capoeira, em 2004, correspondem a 13,1% do total desmatado, o que engloba uma área de 2.155,80 Km². Essas capoeiras encontram-se em diferentes idades e origens, fruto da agricultura migratória. O incremento das áreas com capoeiras foi de 1.550,15 Km² no período observado (1989-2004).

As áreas ocupadas pela agricultura em 2004 correspondiam a 573 Km², que equivalem a 3,5% do total desmatado. Essa atividade apresentou um decréscimo de 603,29 Km² no período observado. Esse decréscimo pode ser justificado quando se considera que parte das áreas de capoeira, principalmente as recém-abandonadas,

ainda pode estar sendo utilizada para o cultivo de subsistência

De modo geral, nos últimos dez anos as áreas de lavouras do Estado cresceram apenas 15% em área plantada com a produção principalmente de milho, arroz, mandioca e feijão, no que se refere às lavouras temporárias e com a produção da banana e café pelas lavouras permanentes (Figura 11). A agricultura é praticada por pequenos produtores, mas não existem regiões de nítida concentração, mesmo nos municípios que detém as maiores áreas plantadas. No caso da mandioca e do guaraná, Cruzeiro do Sul tem a maior área plantada, enquanto a produção frutífera tem maior expressão espacial nos municípios de Plácido de Castro, Brasiléia, Rio Branco e Sena Madureira. A produção tem origem principalmente nos projetos de colonização e nos projetos agroflorestais, onde estão as maiores áreas plantadas. A perspectiva da implantação de indústrias de processamento de sucos no extremo leste do Estado tem aumentado a área cultivada com algumas frutas como abacaxi, manga e maracujá, mas ainda é insuficiente para o abastecimento. Cultivam-se ainda o mamão e o abacate para fins comerciais.

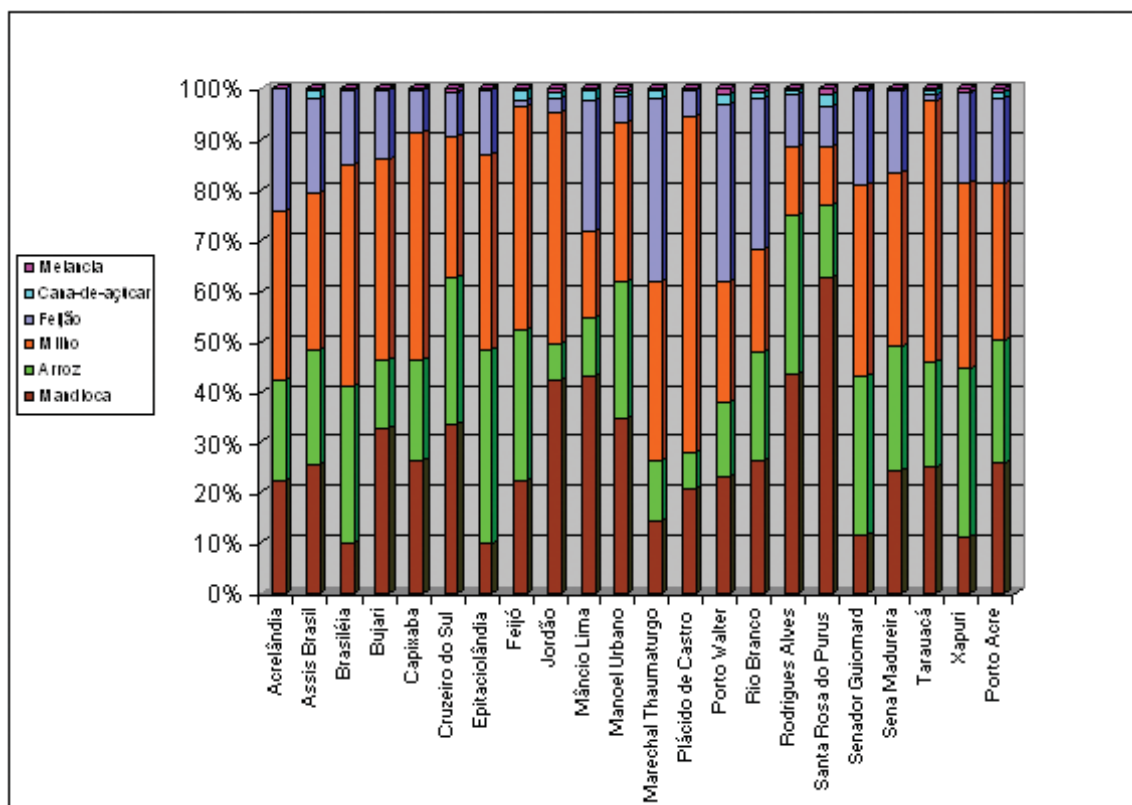


Figura 11. Área Plantada das Principais Lavouras Temporárias segundo os municípios para o ano de 2004. Fonte: DOMINGUES, E; MACEDO, E. L. da R., 2006.

Importante também é fazer referência às culturas alimentares por apresentarem uma duplicidade de finalidade: tanto estão voltadas para autoconsumo como para a comercialização, destacando-se a mandioca, feijão, arroz e milho, em áreas cujo tamanho varia de 2 a 8 hectares. O sistema de cultivo se caracteriza pela utilização média dos solos por três anos, cujo ciclo de produção é marcado pelas atividades de derrubada, queima dos resíduos vegetais, plantio e colheita. Em razão do rápido crescimento das espécies invasoras, como o assa-peixe (*Vermonia polyantes*) e a grama nativa (*Paspalumamazonicum Trin*), são necessárias minimamente três capinas por safra. As populações tradicionais plantam o arroz entre setembro e novembro em consórcio com milho, enquanto nas áreas de colonização esses cultivos são feitos de forma solteira. O feijão é plantado solteiro logo após a colheita do milho e arroz, nos meses de março e abril (período chuvoso), e a colheita é feita entre junho e agosto. A mandioca só é cultivada após o primeiro ano de colheitas e constitui boa fonte de renda.

A dinâmica das áreas ocupadas por lavouras temporárias nos últimos cinco anos apresentou uma tendência da redução da área plantada com feijão e avanço da área com milho. Nas áreas plantadas com lavouras permanentes, identifica-se apenas o crescimento da área com banana como significativo para o Estado (Figura 12).

Ainda no que se refere às lavouras permanen-

tes, o cultivo da seringueira não está bastante disseminado no Estado e ocupa poucas áreas. A exploração da borracha poderia encontrar no cultivo a viabilidade econômica questionada pelos extrativistas. No entanto, a pouca expressão do cultivo da seringueira se deve a vários tipos de dificuldades. Entre essas estão a adoção de novas tecnologias voltadas para esse cultivo, o fraco desempenho econômico, o baixo rendimento da terra e da mão de obra, além de problemas fitossanitários da monocultura.

As pastagens ocupam uma área de 13.352,2 Km², que corresponde a 81,2% do total desmatado até 2004. Entre 1989 e 2004, as pastagens registraram o maior incremento - 8.981,53 Km² - entre todos os tipos de uso do período observado, o que demonstra a expansão significativa da pecuária no Estado.

Especialmente, as áreas com pastagens ocupam o maior percentual entre as tipologias agrícolas. A dinâmica da atividade é muito grande e introduziu mudanças recentes nas características do processo produtivo segundo a finalidade. Os rebanhos se caracterizam pela criação com a finalidade de corte nas grandes fazendas e pelo criatório destinado ao corte e leite em áreas dos projetos de assentamento.

Com relação aos corpos de água (rios, lagos e açudes), os dados de 2004 revelam que ocupavam uma área de 244,2 Km², que corresponde a 1,50% do total desmatado das áreas abertas. O

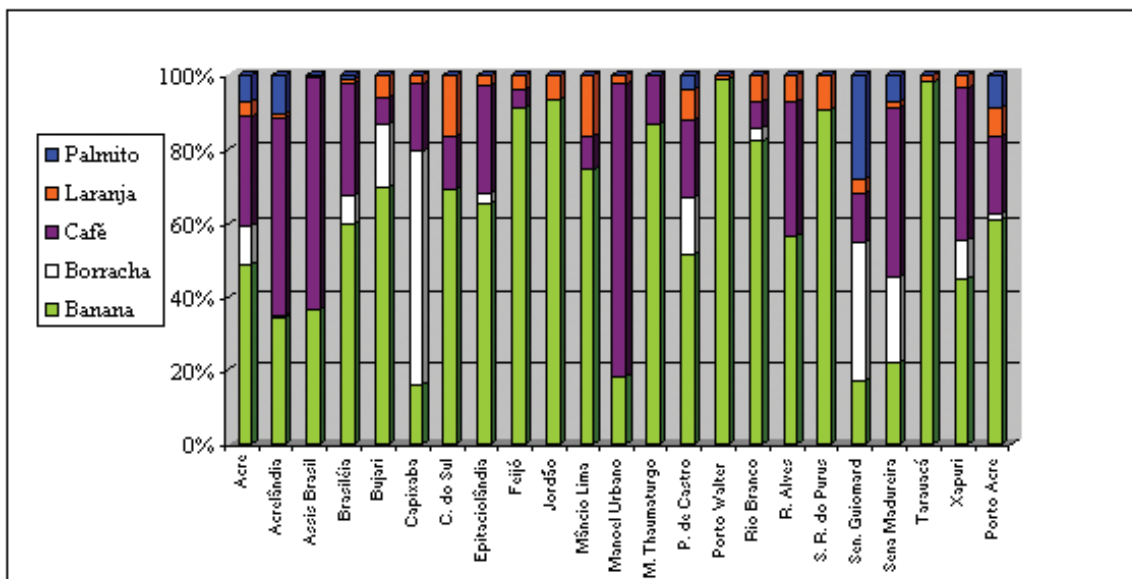


Figura 12. Área Plantada das Principais Lavouras Permanentes, segundo os municípios, para o ano de 2004. Fonte: DOMINGUES, E; MACEDO, E. L. da R., 2006.



incremento nos corpos de água entre 1989 e 2004 foi de 159,83 Km², o que se deve à construção de açudes e ao aumento da atividade de piscicultura no Acre.

Nessas áreas mapeadas estão associados as atividades de pesca extrativa artesanal e os serviços de transporte, favorecidos pela ampla rede de drenagem, embora muitos rios apresentem baixa vazão na estação seca, impedindo o deslocamento normal. Também a essa classe se agregam os serviços de captação para o abastecimento e o uso dos cursos d'água como receptores de efluentes domésticos, atividade poluidora das águas, principalmente próximo das sedes municipais ribeirinhas. A classe Piscicultura é a segunda tipologia que, ao contrário da primeira, é bem definida em razão da localização e concentração nas proximidades de Rio Branco. O sistema de açudes é o mais amplamente adotado e as principais espécies cultivadas são o tambaqui, a pirapitinga, o tambacu e a tilápia. O sistema de cultivo adotado nas fazendas de aquicultura restringe-se à limpeza dos tanques e ao

fornecimento de alimento, no qual um grande número de piscicultores utiliza restos de lavouras ou vísceras.

Desmatamentos

Os dados oficiais de desmatamento para o Estado do Acre apresentados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) indicam uma taxa de desmatamento total de 12,1% até o ano de 2004 sem, no entanto, considerar a incorporação da área de mais de 1,2 milhão de hectares com a Nova Linha Cunha Gomes. Esse número em 2005 evoluiu para 12,6 %.

Estudos da dinâmica do desmatamento no Acre realizado pelo IMAZON, em parceria com a SEMA-IMAC, tiveram como resultado um desmatamento total de 11% até o ano de 2004, sem também considerar a incorporação da Nova Linha Cunha Gomes.

Estudos do ZEE-Acre de avaliação da cobertura de solo de todos os municípios, nos quais foram considerados os ajustes nos limites políticos



dos municípios e a incorporação da Nova Linha Cunha Gomes, contabilizaram o desmatamento para 2004 em 10% do território. Esse número é explicado pela escala mais detalhada utilizada no estudo e pela incorporação de grandes extensões de floresta contínua com a agregação da área da Nova Linha Cunha Gomes.

A seguir são descritas partes dos resultados desses estudos do ZEE. Para fins de discussão em outras seções do texto, estará sendo adotado o percentual aproximado de 12% de desmatamento, conforme os dados oficiais.

Quanto à concentração das florestas em cada regional, no Acre observa-se que o Baixo Acre possui ainda 62,4% de floresta primária; o Alto Acre, 81,2%; Purus, 96,8%; Tarauacá/Envira, 95,8% e Juruá, 95,1%. Nos municípios, Senador Guiomard tem 61,6% de sua área desmatada e Plácido de Castro, 63,4%. Esses dois municípios são os únicos do Estado que desmataram mais de 50% do seu território. Em contrapartida, Santa Rosa do Purus e Jordão mantêm, respectivamente, 99,4% e 98,5% de seu território sob cobertura florestal original (Figura 13).

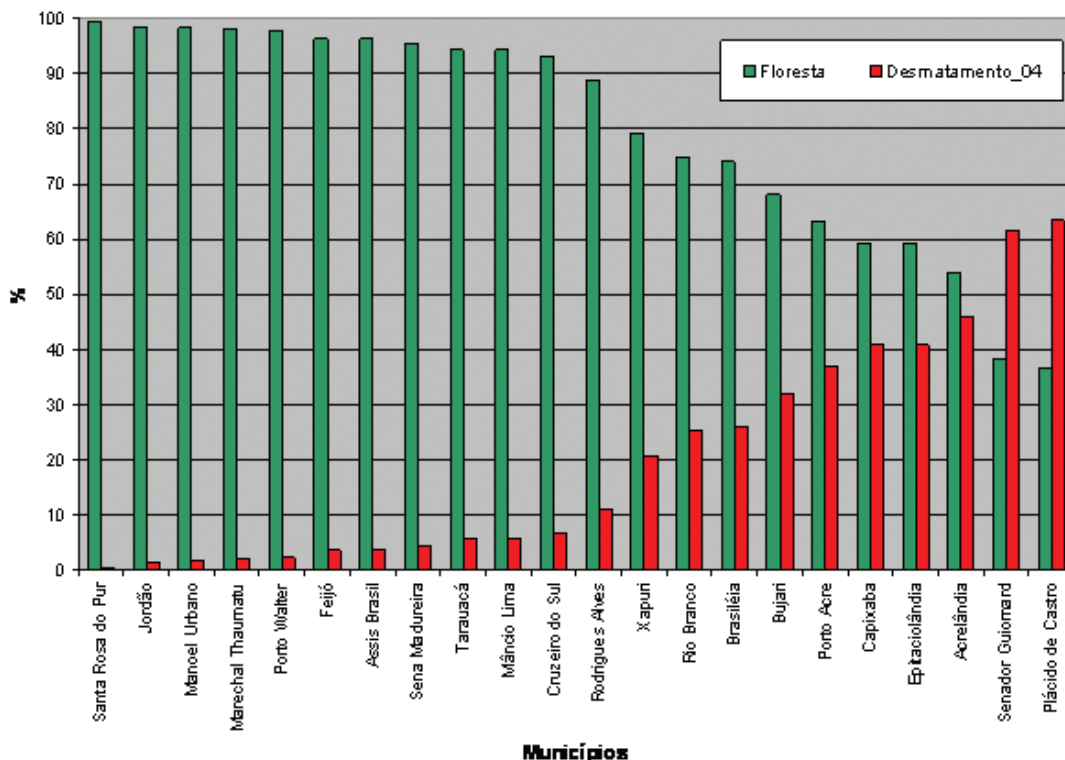


Figura 13. Percentual de áreas desmatadas e áreas de floresta por município no Estado do Acre, no ano de 2004. Fonte: OLIVEIRA, H. de. et. al., 2006.

A análise por área relativa fornece uma visão do processo de conversão em função das dimensões de cada território municipal. Dessa forma, analisando a Figura 14, observa-se que o municí-

pio que possui a maior área convertida é Rio Branco, com 2.234,67 Km², seguido de Senador Guimard e Plácido de Castro, todos na região leste do Estado.

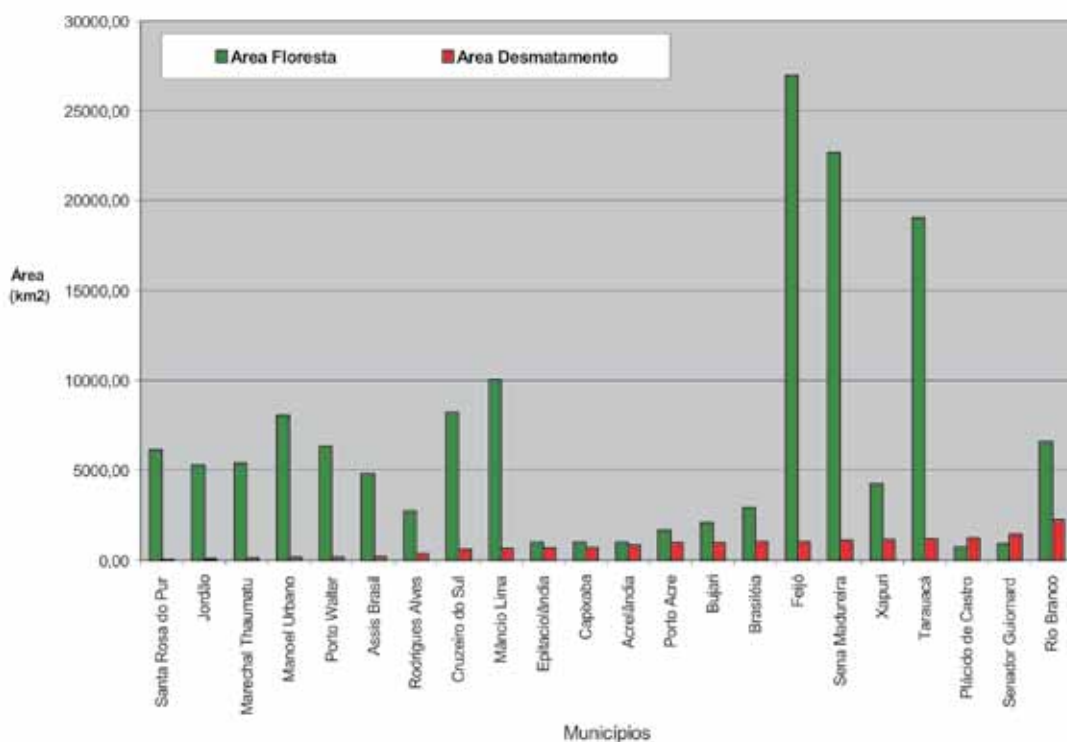


Figura 14. Distribuição das áreas desmatadas e áreas de floresta por município no Estado do Acre, até o ano de 2004. Fonte: OLIVEIRA, H. de. et. al., 2006.

Quanto a Tarauacá e Xapuri, em relação à área total desmatada do Estado e analisando somente o percentual relativo, nem aparecem nos nove primeiros municípios em termos de porcentagem do território. Os municípios que tem menor contribuição de área são Santa Rosa do Purus e Jordão, que também apresentam menor proporção de área do município convertida.

Utilizando alguns indicadores (relação da área desmatada e população e a área de floresta), foi possível concluir que os municípios de Bujari, Porto Acre, Plácido de Castro e Capixaba se enquadram como de situação mais crítica, devido à intensidade elevada de alteração da co-

bertura natural; Acrelândia, Senador Guimard, Xapuri, Brasiléia e Epitaciolândia se enquadram como de intensidade elevada; Assis Brasil, Jordão, Marechal Thaumaturgo, Porto Walter, Rodrigues Alves e Mâncio Lima se enquadram como de intensidade mediana; Cruzeiro do Sul e Rio Branco, em função de sua concentração populacional e da quantidade de floresta remanescente que mantem, enquadram-se como intensidade baixa; o mesmo acontece nos municípios de Tarauacá, Santa Rosa do Purus e Manuel Urbano. Os municípios que melhor mantem sua cobertura florestal primária são Feijó e Sena Madureira (Figura 14).

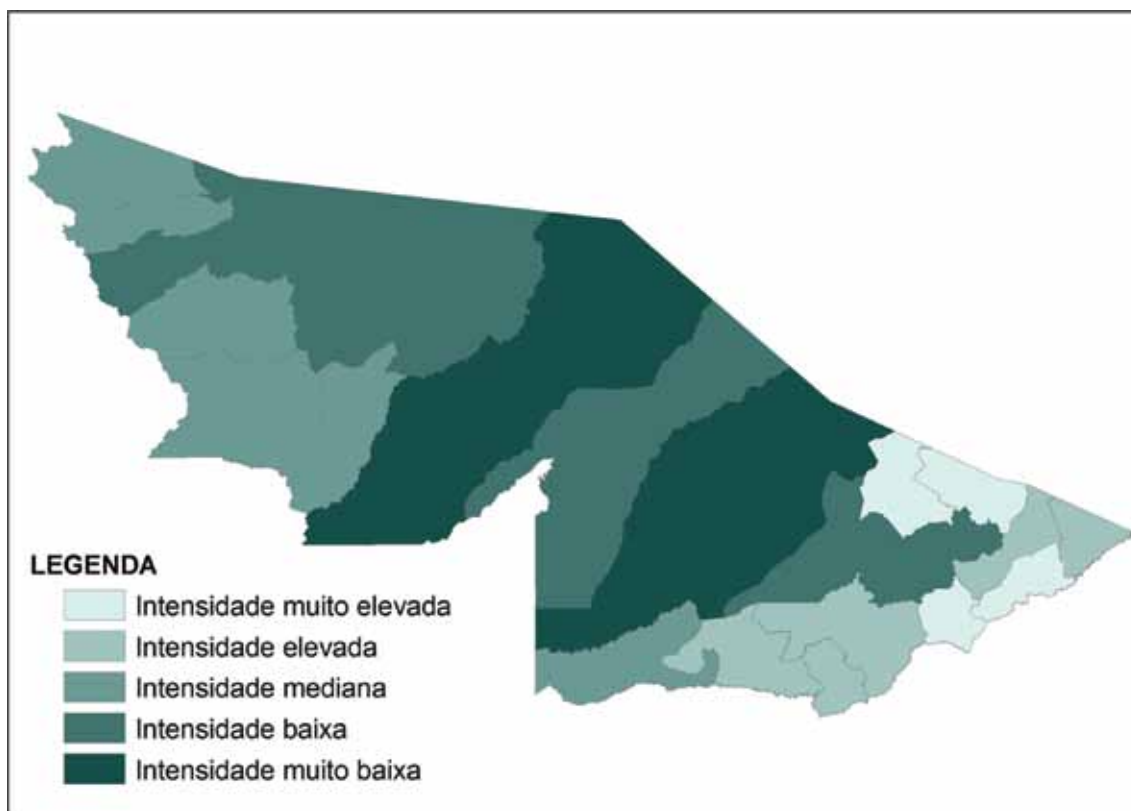


Figura 15. Agrupamento da intensidade de desmatamento nos municípios do Acre em 2004.
Fonte: OLIVEIRA, H. de. et. al., 2006.

Na região do rio Acre, verifica-se que os desmatamentos guardam marcas dos grandes empreendimentos realizados pelas fazendas agropecuárias nos anos 80. Até 2004, a evolução dos desmatamentos já apresenta um padrão um pouco diferente, cujas principais causas são as áreas de assentamento ao longo das estradas. Nessa região, os desmatamentos se ampliaram de tal forma ao longo das BRs 364 e 317 que é possível identificar uma maior concentração na área formada por um triângulo, cujos vértices estão em Sena Madureira, Assis Brasil e na localidade de Triunfo, na divisa com o Estado de Rondônia. Projetos de Assentamentos são os grandes responsáveis pelos desmatamentos, seja para implantação de atividades agropecuárias, seja pela extração de madeira.

Na região formada por Manuel Urbano-Feijó-Tarauacá, outros padrões espaciais de desmatamentos são dados a partir dessas cidades em direção aos altos cursos dos rios. De Tarauacá, os desmatamentos se ampliam em direção à montante dos rios Tarauacá e Muru, alcançando Jordão. A partir de Feijó, os desmatamentos são mais intensos subindo o rio Envira e seus afluentes. Não menos expressivo é o caminho do desmatamento a partir de Manuel Urbano em direção ao alto curso do rio Purus.

Na região de Cruzeiro do Sul e Mâncio Lima, é possível observar uma duplicação de características dos desmatamentos, tanto pelo padrão espinha-de-peixe dos projetos de assentamento ao longo e ao sul/sudoeste da BR-364 como daqueles que se assemelham ao padrão anteriormente descrito, seguindo o curso dos rios Juruá e Moa, intensificando-se em torno de Porto Walter e Marechal Thaumaturgo.

As informações obtidas demonstram que o Acre apresenta em 88% de seu território a cobertura original. Para isso, contribuiu o incremento de 12.289,4 Km² da Linha Cunha Gomes, pois essa área, em sua maior parte, é constituída de florestas primárias.

A dinâmica de desmatamento no Acre tem apresentado um incremento anual médio de 62 mil hectares (620 Km²) a uma taxa de 0,42% ao ano. Considerando a contribuição dos Estados da Amazônia Legal no desmatamento da região, o Acre representa anualmente em torno de 3%, enquanto Mato Grosso (50%), Pará (25%) e Rondônia (15%), juntos, são responsáveis por aproximadamente 90% de todo o desmatamento da Amazônia anualmente. Essa tendência é observada na Figura 16, a seguir.

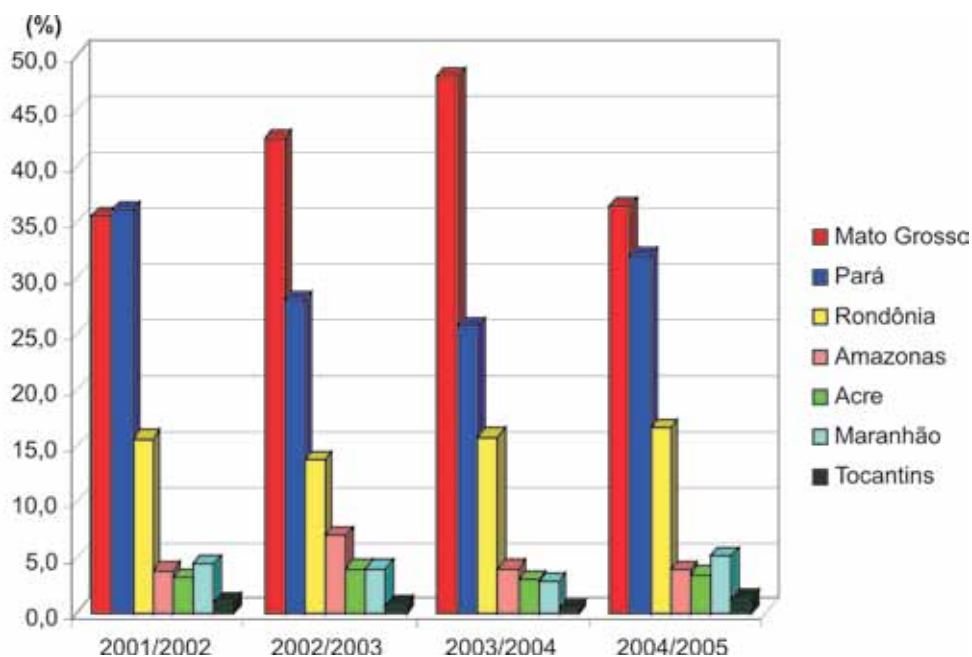


Figura 16. Participação em percentual dos Estados do Mato Grosso, Pará, Rondônia, Amazonas, Acre, Maranhão e Tocantins no desmatamento total da Amazônia no período de 2001 a 2005. Fonte: DEUS, C. E. de., 2006.

Em termos de total de área desmatada anualmente por Estado, novamente Mato Grosso, Pará e Rondônia apresentam as maiores extensões de des-

matamento, conforme ilustra a Figura 17. No período de 1998 a 2005, o incremento anual de área desmatada no Acre foi inferior ao desses Estados.

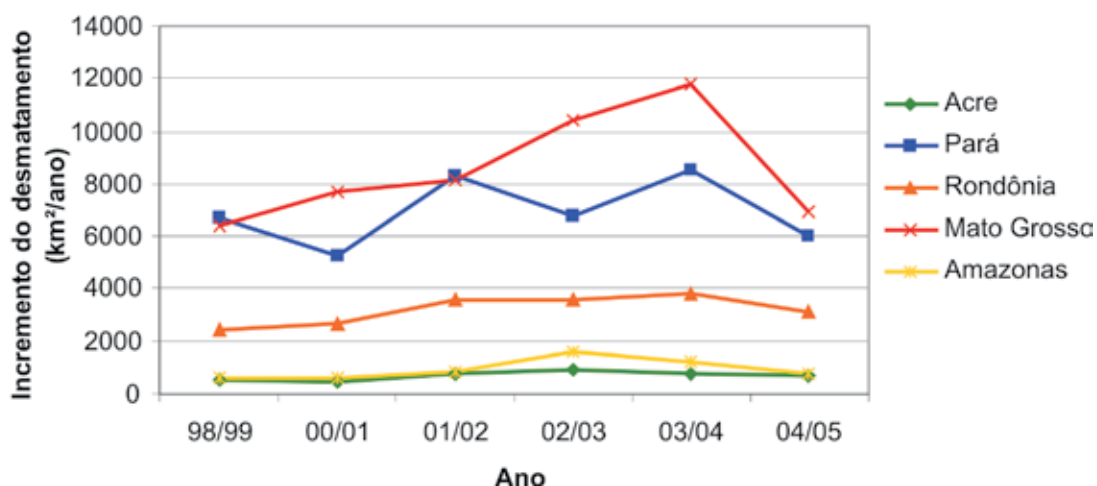


Figura 17. Incremento da área de desmatamento em km² por ano dos Estados do Acre, Pará, Rondônia, Mato Grosso e Amazonas, no período de 1999 a 2005. Fonte: DEUS, C. E. de., 2006.

De acordo com os dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), considerando a área total do Estado, o incremento do desmatamento no Acre entre 1999 e 2005 (período do Governo

da Floresta) foi de 4.464 km² (Tabela 10). No período de 2003 a 2004 registrou-se um incremento anual de 769 km² e em 2005 foram contabilizados 541 km² de área desmatada.

Tabela 10. Incremento e taxa média anual do Desmatamento no Acre e na Amazônia no período de 1988 a 2005.

DESMATAMENTO						
	ACRE			AMAZÔNIA		
	Incremento (Km ² /ano)	Taxa média (%/ano)	Acumulado (Km ²)	Incremento (Km ² /ano)	Taxa média (%/ano)	Acumulado (Km ²)
1988	620 *	0.41	8.900 **	21.13	0,54	377.500 **
1989	540	0.38	9.8	17.86	0,48	401.4
1990	550	0.39	10.3	13.81	0,37	415.2
1991	380	0.27	10.7	11.13	0,30	476.4
1992	400	0.28	11.1	13.786	0,38	440.186
1994	482	0.34	12.064	14.896	0,41	469.975
1995	1.208	0.86	13.366	29.059	0,80	497.055
1996	433	0.31	13.742	18.161	0,51	517.069
1997	358	0.26	14.203	13.227	0,37	532.686
Média	393.03	0.39				
1998	536	0.39	14.714	17.383	0,51	551.782
1999	441	0.32	15.136	17.259	0,49	569.289
2000	547	0.4	15.767	18.226	0,52	587.727
2001	419	0.31	16.186	18.166	0,52	605.892
2002	730	0.47	16.913	23.143	0,67	629.035
2003	885	0.59	17.816	24.871	0,60	653.906
2004	769	0.5	18.587	27.364	0,75	681.27
2005	541	0.35	19.243	18.9	0,52	700.17
Média	608.5	0.42				

Fonte: INPE, 2006 apud. DEUS, C. E. de; FIGUEIREDO, S. M. de M.; OLIVEIRA JÚNIOR, A.B., C. E. de., 2006.
*incremento do ano/ **acumulado de 10 anos

Observa-se na Figura 18 que os índices de desmatamento começam a indicar um decréscimo anual quando se afere uma redução de 0,24% desse incremento médio anual para o período de 2003 a 2005.

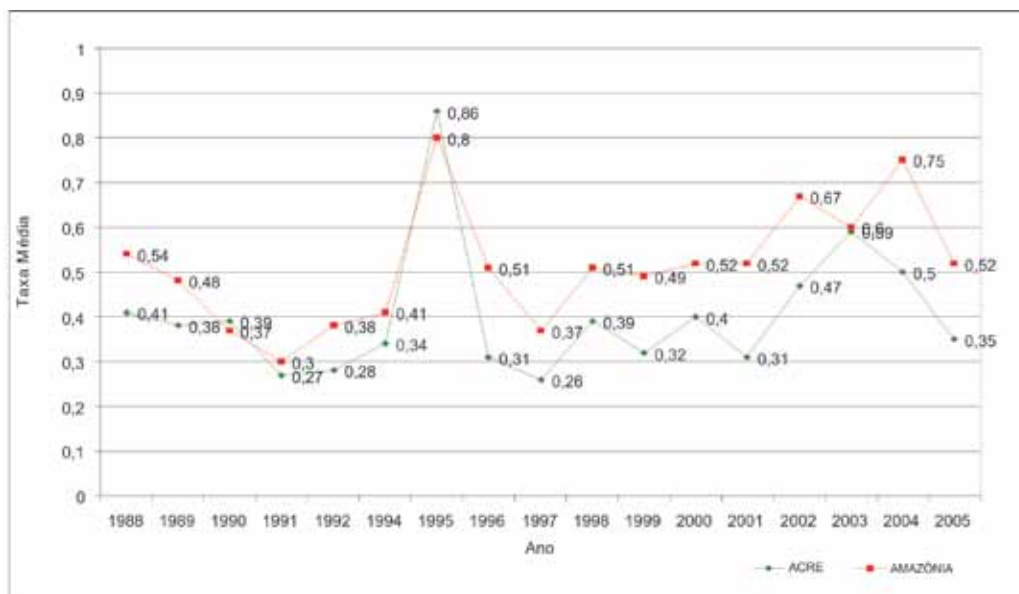


Figura 18. Índices percentuais de incremento anual de desmatamento na Amazônia e no Acre no período de 1988 a 2005. Fonte: INPE, 2006 apud. DEUS, C. E. de., 2006.



No Acre, as avaliações dos tamanhos das áreas desmatadas indicam que, anualmente, 60% dos desmatamentos ocorrem em áreas de até 10 hectares - o restante, 35% em áreas de 10 a 60 hectares e 5% em áreas acima de 60 hectares.

Há de se considerar que de 1988 a 1998 foram registrados investimentos creditícios do FNO da ordem de R\$ 22 milhões, em cerca de 6 mil operações. Após 1999 foram registradas mais de 12 mil operações, da ordem de R\$ 200 milhões. O rebanho bovino registrado para o Acre em 1998 era de 900 mil reses e hoje chega à grandeza de 2,4 milhões de cabeças.

Observando o crescimento do rebanho bovino, aliado aos investimentos financeiros para as atividades agropecuárias, observa-se que, mesmo com o aumento significativo do rebanho bovino e os investimentos do FNO, as taxas de incremento ao desmatamento durante o Governo da Floresta se mantiveram dentro dos níveis comparados aos anos anteriores, registrando inclusive um decréscimo para esses últimos anos. Se existir um conjunto de políticas públicas adequadas e integradas, sendo implementadas dentro dos princípios de equidade e sustentabilidade, respeitando as tendências vocacionais da região, é possível alcançar índices satisfatórios de desenvolvimento social e econômico, garantindo o equilíbrio ambiental.

Queimadas

O uso do fogo na Amazônia vem aumentando consideravelmente, dado que o processo de desmatamento é, quase sempre, realizado por meio dessa forma barata de transformar a biomassa da vegetação em cinzas e remover plantas que podem vir a competir com cultivos agrícolas ou pastos plantados. Na maioria das vezes, a derruba-queima é resultado direto de fatores sócio-econômicos.

Porém, além do uso intencional do fogo, vastas regiões de florestas tropicais estão sendo queimadas como uma consequência não intencional dessas práticas atuais de uso da terra. Isso acontece porque o uso do fogo tem aumentado a inflamabilidade das paisagens da Amazônia, dando início a um ciclo vicioso de degradação das florestas, que são substituídas por uma vegetação mais inflamável, o que aumenta o risco de incêndios.

Os focos de calor, inclusive, são utilizados como indicadores de quando e onde as queimadas ocorrem na Amazônia e atualmente são utilizados no monitoramento de queimadas no Acre.

Os dados sobre focos de calor são disponibilizados diariamente pelo Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Para o levantamento desses dados são usados satélites,

que tem sensores na faixa de onda infravermelha e rastreiam a superfície terrestre diariamente ou várias vezes por dia, dependendo do satélite. Entretanto, devido à forte energia termal emitida pelas queimadas, até uma frente de fogo com 30m por 0,5m é detectada. Assim, um foco de calor pode corresponder tanto a uma pequena queimada como a várias queimadas dentro de um pixel com cerca de 1 Km².

Um outro fator que deve ser levado em consideração são as incertezas associadas aos dados de focos de calor, pois não é possível afirmar ou usar o valor total do número de focos de calor como sendo igual ao de queimadas, mas de forma relativa. Inúmeros fatores podem influenciar na detecção desses focos de calor, como os erros de omissão e inclusão. Nesse sentido, os dados de focos de calor precisam de interpretação e de validação de campo para que as estimativas reduzam a margem de erro.

Esses procedimentos permitiram verificar que, no Acre, usualmente as queimadas ocorrem com maior frequência entre os meses de agosto e setembro, época mais seca do ano na região. Em 2005, o período de estiagem foi mais longo e severo, contribuindo para que as atividades de queimadas começassem mais cedo. Verificou-se, ainda, uma tendência de aumento geral no nu-

mero de focos de calor de 1998 a 2005, com picos superpostos em 1998, 2002 e 2005.

A distribuição temporal de focos de calor nos anos de 1998 a 2005, em intervalos de 15 dias, permitiu verificar que o período de maior ocorrência de queimadas no Acre está se iniciando - estão começando mais cedo e terminando mais tarde. De 1998 a 2000, a época da queimadas tinha início a partir de 16 de agosto e terminava em 30 de setembro. Em 2001, 2002 e 2004, passou a se iniciar em 1º de agosto e terminar em 15 de outubro. Em 2003, as queimadas começaram em 16 de julho e terminaram em 15 de outubro. Em 2005, começaram em 1º de julho e terminaram em 15 de outubro.

Quanto à distribuição temporal e espacial das queimadas no Acre, foi constatado que em 2004 ocorreu um atraso no período crítico das queimadas no leste do Estado, e o maior número de detecção de focos ocorreu de 16 a 30 de setembro, com 995 focos. Já em 2005, ocorreu uma antecipação das atividades de queimadas, com o período crítico começando a partir de primeiro de agosto e estendendo-se até 30 de setembro, quando os satélites detectaram 9.824 focos de calor na região leste do Acre. Nesse período ocorreram dois picos de queimadas: o primeiro no período de 16 a 31 de agosto e o segundo, de 16 a 30 de setembro.



Entre 2003 e 2004, ocorreu uma redução de aproximadamente 40% no número de focos de calor detectados no Acre. Porém, em 2005, o número de focos de calor foi cerca de cinco vezes maior quando comparado com 2004.

A região leste do Estado é a mais afetada pelas queimadas todos os anos, abrangendo os municípios de Acrelândia, Assis Brasil, Brasiléia, Bujari, Capixaba, Epitaciolândia, Plácido de Castro, Porto Acre, Rio Branco, Senador Guiomard e Xapuri.

Em 2003, cerca de 50% dos focos foram detectados em Rio Branco (484), Plácido de Castro (360), Bujari (305), Porto Acre (278) e Sena Madureira (286). Em 2004, aproximadamente 50% dos focos de calor foram detectados em Rio Branco (337), Plácido de Castro (243), Acrelândia (216) - localizados na regional do Baixo Acre -, Brasiléia (268) e Xapuri (259) - regional do Alto Acre. Já em 2005, 55% dos focos de calor foram detectados em Acrelândia (1.581), Plácido de Castro (1.380), Rio Branco (1.358), Senador Guiomard (1.350) - regional do Baixo Acre - e Sena Madureira (1.180).

Nos municípios que compõem a regional do Baixo Acre (Acrelândia, Bujari, Capixaba, Plácido de Castro, Porto Acre, Rio Branco e Senador Guiomard), o período de maior ocorrência de queimadas foi de 16 a 31 de agosto de 2005, com exceção de Senador Guiomard, onde o maior número de

queimadas ocorreu no período de 1 a 30 de setembro de 2005. Na regional do Alto Acre, composta pelos municípios de Assis Brasil, Brasiléia, Epitaciolândia e Xapuri, a maior ocorrência de queimadas deu-se no período de 16 a 30 de setembro. Em Sena Madureira, pertencente à regional do Purus, o período de maior ocorrência de queimadas é semelhante ao da regional do Baixo Acre.

Os municípios de Rio Branco e Senador Guiomard não apresentaram um padrão definido de distribuição de focos de calor quando comparados com os demais municípios.

A seguir é analisado o ano de 2005, em especial quando o leste do Acre foi alvo de queimadas e incêndios florestais que danificaram dezenas de milhares de florestas em pé e áreas abertas, causando a morte de árvores e a emissão de milhões de toneladas de gases de efeito estufa para a atmosfera.

Nesse ano, merece destaque que a população na região leste do Acre está estimada acima de 450 mil pessoas. Mais de 70% vive em áreas urbanas e uma parte significativa é dependente do Rio Acre para abastecimento de água.

Nos últimos trinta anos, mais de um milhão de hectares de florestas na região foram convertidos em agroecossistemas, áreas degradadas ou áreas em regeneração. Nessas áreas, predomina uma gramínea do tipo *Brachiaria sp.*, importada das sa-



vanas da África, que queima facilmente e possui alto poder de regeneração, fazendo com que os ecossistemas emergentes tornem-se mais inflamáveis e resistentes ao fogo.

Agregue-se a isso que esses ecossistemas estão intercalados com florestas nativas, que normalmente não são inflamáveis, mas, uma vez queimados, podem ficar mais suscetíveis ao fogo.

Merece destaque, ainda, que os impactos da seca e dos incêndios florestais são de fundamental importância para as perspectivas futuras das sociedades da Amazônia. Mudanças climáticas induzidas por atividades humanas nas escalas regional e global podem resultar em uma alteração da distribuição das chuvas e no aumento de temperatura, especialmente na época seca. Essas mudanças podem, por sua vez, levar a uma alteração na frequência e severidade das secas nas próximas décadas, tornando esse evento mais comum e aumentando a variabi-

lidade climática e a vulnerabilidade da sociedade.

Segundo estimativas, nos municípios que compreendem a parte leste do Acre, mais de 260 mil hectares de florestas tiveram suas copas afetadas pelos incêndios em 2005. Em consequência, pode-se considerar que fogo gera fogo, uma vez que os incêndios florestais rasteiros aumentam a inflamabilidade da floresta ao permitir a entrada de mais luz solar no seu interior e aumentar a quantidade de combustível lenhoso.

Assim, as florestas ficam mais suscetíveis ao fogo, pois apresentam maior quantidade de material orgânico, pronto para combustão. Muitas árvores estão mortas em pé, permitindo maior entrada de luz, o que contribui para a aceleração da secagem das folhas e galhos que caíram da copa das árvores. Além disso, é estimado que mais de 200 mil hectares de áreas abertas para cultivos agrícolas e pastagens foram queimados acidentalmente nessa região em 2005.



4.2 . Passivos Florestais: diagnóstico⁵⁰

A legislação florestal brasileira sofreu várias alterações durante os últimos dez anos em busca de oferecer bases para uma ação mais efetiva do Estado no controle aos desmatamentos no país, em especial na Floresta Amazônica.

Simultaneamente ao aumento das restrições para a conversão de novas áreas de florestas, se ofereceu uma gama variada de alternativas para a regularização de imóveis rurais, que transitam da recuperação total do passivo florestal com espécies nativas, passando pela possibilidade de condução da regeneração natural ou plantio com espécies exóticas, a compensação de áreas equivalentes em outra área privada ou unidade de conservação, até a possibilidade de redução do percentual de reserva legal a partir de indicações fundamentadas em Zoneamento Ecológico-Econômico aprovado pelo estado em escala de 1:250.000, ouvido o Conselho Nacional de Meio Ambiente.

Apesar de possuir aproximadamente 88% de sua cobertura florestal conservada, os desmatamentos no estado do Acre estão desequilibradamente distribuídos de sorte que em regiões como o Alto e Baixo Acre há milhares de produtores rurais que se encontram em condição de irregularidade perante a legislação florestal.

Nesta seção se busca fazer um diagnóstico amplo da situação à luz das regras previstas na legislação florestal federal com vistas à recuperação e regularização do passivo florestal no Estado de

acordo a lei e com os princípios constitucionais do desenvolvimento sustentável, responsabilidade civil por danos ambientais (poluidor pagador), razoabilidade, justiça social e eficiência.

Até 2004, o Acre tinha aproximadamente 88% de sua cobertura florestal original conservada, sendo que 47,3% do território se encontra sob a forma de áreas naturais protegidas, tais como Terras Indígenas e Unidades de Conservação.

O Código Florestal estabeleceu, a partir de maio de 2000, que, para toda propriedade rural com florestas na Amazônia Legal, um percentual de 80% dos imóveis rurais deverá ser mantido intacto na forma de Reserva Legal (RL)⁵¹. Até aquela data, vigorava o percentual de 50% de RL, sendo que entre junho de 1996 (MP 1511-1) e maio de 2000 (MP 1956-50), embora o percentual de reserva legal nas propriedades de florestas tenha se mantido em 50%, a lei proibiu o corte de mais de 20% das florestas remanescentes em cada imóvel.⁵²

Embora represente apenas 12% da extensão total do Estado, a área já convertida para uso agropecuário no Acre equivale a algo em torno de 14,28% do total das terras situadas fora das “áreas naturais protegidas”. Essa consideração é importante, já que a Reserva Legal não se aplica sobre áreas naturais protegidas - portanto, os 80% devem ser aplicados sobre as áreas rurais excluídas as terras situadas em Unidades de Conservação e Terras Indígenas.

⁵⁰ LIMA, A. Orientações Estratégicas para o Tratamento dos Passivos Florestais em Imóveis Rurais com base no ZEE do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Aqui, está incluído somente o estudo que trata do Diagnóstico, o texto com as Orientações está incluída na Parte III, desta Síntese.

⁵¹ Reserva Legal: área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas (art. 1º, § 2º, III, Código Florestal, Lei Federal 4.771/65 com a alteração promovida pela Medida Provisória 2.166-67/01).

⁵² Até junho de 1996 (MP 1511) era permitido desmatar até 50% da extensão do imóvel rural com florestas nas propriedades situadas na Amazônia Legal. A partir de junho de 1996, com a MP 1511, passou a ser permitido o desmatamento de no máximo 20% das florestas existentes no imóvel, o que não significou que 80% do imóvel teria sido transformado automaticamente em RL. A MP 1511 afirmava que a RL nas propriedades com florestas na Amazônia a RL era de 50% (ver artigo 1º da MP que alterou o 44 da Lei 4.771/65). O que ocorreu foi que para além da floresta considerada RL (50%) a MP estendeu a proteção jurídica para o que exceder à RL. Em outras palavras, somente poderia ser autorizável desmatamento de no máximo 20% de toda floresta existente no imóvel, até o limite de desmatamento de 50% da extensão do imóvel rural (50% esses correspondentes à RL). Ex.: Um imóvel com 1000 hectares de extensão total e com 800 hectares de cobertura florestal primária na data da edição da primeira versão da MP 1511 em junho de 1996 poderia a partir da publicação da primeira versão da MP desmatar no máximo mais 160 hectares (20% da cobertura vegetal existente na propriedade na data da edição da MP). Isso porque, 80% da floresta “existente” no imóvel na data da entrada em vigor da MP deveria ser mantida. Desses 640 hectares sob proteção da MP 1511, no mínimo 500 hectares deveriam ser mantidos a título de RL (50% da extensão do imóvel). O restante, 140 hectares, passou a ser objeto de proibição de corte, sem a natureza jurídica obrigatória de Reserva Legal. Essa situação jurídica “sui generis” foi modificada apenas com o advento da MP 1956-50 de maio de 2000, quando o texto foi alterado, incorporando a proposta do CONAMA, passando a partir de então a exigir a RL de 80% para imóveis em floresta na Amazônia legal.



Dos 16.422.136 hectares do Estado do Acre, 9,99% estão ocupados por assentamentos de reforma agrária, 31,10% por Unidades de Conservação, 14,55% por terras indígenas, 2,50% por terras em discriminação sub judice, 3,01% terras públicas não destinadas, 1,27% por terras dominicais estaduais (lotes titulados e a titular), 30,95% por terras de domínio particulares e 6,62% por áreas a serem discriminadas.

De acordo com Lacerda e Deus (2006), 45,66% do território é composto por Áreas Naturais Protegidas, constituído por 31,10% de Unidades de Conservação (9,52% de Unidades de Conservação de Proteção Integral e 21,58% de Uso Sustentável) e 14,55% de Terras Indígenas.

Fora das Áreas Naturais Protegidas, ainda possui 85,72% de suas florestas em pé. Aplicando-se os 80% sobre todo território do Estado, excetuadas as Áreas Naturais Protegidas, seria possível dizer que, estimativamente, o Acre possui algo próximo de 5,94 mil Km² de florestas remanescentes para além das Reservas Legais. A distribuição dessa floresta, entretanto, não ocorre de maneira equilibrada.

De acordo com os dados levantados nesses estudos, as regionais do Baixo e Alto Acre são as mais críticas em termos de passivos florestais. Já as regionais do Purus, Tarauacá/Envira e Juruá, considerando-se o cálculo geral por regional, estariam em condições muito mais favoráveis, possuindo ativos florestais expressivos. A região do Purus tem um ativo florestal global de aproximadamente 3,2 mil Km². O ativo de Tarauacá/Envira é de 5,8 mil Km² e o do Juruá, de 2,1 mil Km².

Com esses dados, é possível dizer que as regiões do Alto e Baixo Acre são as que deverão ser objeto de prioridade na busca de soluções a curto prazo. A região do Alto Acre detém um passivo florestal global da ordem de 1,36 mil Km², enquanto o passivo do Baixo Acre chega a 4,18 mil Km².

A partir dessas informações, pode-se considerar que o Estado do Acre possui aproximadamente 11,49 mil Km² de ativos florestais e 5,55 mil Km² de passivos. Por isso, a estimativa geral de existência de um "saldo" em relação ao mínimo exigido para as áreas rurais situadas fora de áreas protegidas gira em torno de 5,94 mil km²⁵³.

É importante relembrar que esse cálculo é geral, ou seja, foram aplicados os 80% de RL sobre todo o território fora das UCs e TIs, já que as áreas urbanas não cobrem, em nenhuma hipótese, mais do que 1% do Estado.

Desse modo, chegou-se ao que pode ser considerado um indicativo aproximado, pois a identificação precisa dos ativos e passivos florestais deve ser feita, segundo a lei florestal, por propriedade.

A propósito, é necessário esclarecer que a compensação de Reserva Legal é um instrumento

⁵³ Subtração do passivo sobre a extensão total dos ativos florestais (compensação).

que pode apoiar a solução dos casos de imóveis com passivo florestal localizado nas regiões onde ainda há um volume expressivo de ativo florestal. Portanto, para as regionais do Juruá, Purus e Tarauacá/Envira, recomenda-se que essa alternativa seja considerada com destaque.

Ainda que se considere que Tarauacá e Feijó estejam entre os que detém maiores áreas desmatadas em valores absolutos⁵⁴, em termos relativos e em extensão total de florestas estão entre os três municípios com maior área de floresta. Isso significa que, com a compensação de RL e incentivos econômicos para manutenção de florestas, ainda é possível conservar grandes extensões de florestas primárias.

Nessas regionais, ainda que haja valores expressivos em termos de áreas convertidas, pelo fato de possuírem grande extensão de ativo florestal, existe a possibilidade de se estabelecer uma alternativa de compensação para recuperação florestal em áreas adjacentes ao imóvel com passivo florestal, como forma de orientar os investimentos em recuperação para territórios considerados prioritários para tanto.

Nas regionais do Alto e Baixo Acre, a situação é um pouco mais complexa, pois o passivo florestal total é da ordem de 5,55 mil Km² de florestas, representando 24,5% do total de RL estimada. Nessas regionais é inevitável que se trabalhe com o conjunto de alternativas prevista na lei, que vão da redução do percentual de RL para até 50% mediante indicação fundamentada pelo ZEE, passando pela compensação de Reservas Legais entre imóveis rurais mediante a servidão florestal, doação de área no interior de UC e, principalmente, a recuperação ou regeneração das Áreas de Preservação Permanente e das Áreas de Reserva Legal situadas em corredores ecológicos, zonas tampão de Unidades de Conservação e Terras Indígenas e em regiões com solo vulnerável à erosão ou impróprio para a agropecuária.

Com o objetivo de levantar mais detalhes, as informações foram trabalhadas para as sub-bacias dos rios Acre e Tarauacá. No caso desta última, mesmo não excluindo as áreas de Unidades



de Conservação e Terras Indígenas, para efeito do cálculo de RL devido à Bacia do Tarauacá como um todo possui um ativo florestal expressivo de 5,94 Km² e apenas uma de suas sub-bacias possui um pequeno passivo florestal (Igarapé Periquito = 0,028 Km²).

Isso indica que a compensação de reservas legais pode ser um importante instrumento para regularização dos passivos florestais em propriedades rurais dessa sub-bacia, pois, além de resolver passivos florestais pontuais existentes na região⁵⁵, ajudará na conservação de ativos florestais que por lei podem ser desmatados a qualquer momento.

Quanto às sub-bacias do Rio Acre, considerando-se a RL de 80% e desconsiderando a extensão de Terras Indígenas e de Unidades de Conservação públicas⁵⁶, o desmatamento compensável em toda a bacia é de 1,36 Km² e o passivo a recuperar, de 1,36 de um passivo total até 2004 de 2,72 Km².

Para o cálculo do passivo florestal nos assentamentos foi considerada a extensão territorial de cada assentamento como unidade de referência e o percentual de 80% previsto na MP 2166-67/01.

Para efeito da estimativa do passivo florestal passível de compensação para cada assentamento foi subtraída a área de floresta desmatada em cada assentamento até 1998 (inclusive 98) da área total de desmatamento legal (20%) em cada assentamento. Isso porque o artigo 44C limita a possibilidade da compensação ao passivo florestal adquirido antes de 1998. Importa ainda considerar que para essas estimativas não foram considerados os casos em que os assentamentos tenham

⁵⁴ Respectivamente, 4º e 7º lugares entre os municípios que mais desmataram em extensão (absoluta).

⁵⁵ Lembrando que os municípios de Tarauacá e Feijó, por exemplo, possuem grandes extensões de áreas desmatadas, embora também estejam entre os municípios com as maiores extensões de terras com florestas primárias conservadas, tanto em valores absolutos como relativamente às áreas desmatadas.

⁵⁶ Fazendo a exclusão da base de cálculo das TIs e UCs, o total do passivo deverá crescer, tanto a recuperar como o compensável. Os dados de desmatamento por regionais fornecidos pelo IMAC não vieram subdivididos por sub-bacias.



sido instalados em áreas desmatadas antes da MP 1956-50 de maio de 2000, quando a RL foi elevada de 50% para 80%, ou mesmo áreas desmatadas antes de junho de 1996 quando da edição da Medida Provisória 1511.

Considerando apenas os assentamentos no Estado do Acre, pode-se ter as seguintes informações:

- 58 assentamentos possuem passivo florestal total da ordem de 3,42 mil Km² (342 mil hectares)
- os passivos florestais adquiridos antes dezembro de 1998, ou seja, os passivos compensáveis, correspondem a 1,61 mil Km² (161 mil hectares) e ocorrem em 33 assentamentos⁵⁷.
- Cinco assentamentos possuem 100% do seu passivo compensável.
- Vinte e cinco assentamentos com passivo florestal não podem compensar nada, portanto, devem recuperar toda extensão de RL convertida, o que representa um total de 406 Km² (40.600 hectares) de florestas.
- Somando-se o passivo florestal não compensável, o total estima-se que nos 83 assentamentos estudados haja um passivo a recuperar da

ordem de 1,81 mil Km² (181 mil hectares).

- Dezesete assentamentos possuem entre 50 e 100% do seu passivo compensável, correspondendo no total a 1,40 mil Km² (140 mil hectares). Nestes assentamentos o passivo não compensável corresponde a 969,8Km² (96.980 hectares).
- 15 assentamentos possuem entre 0 e 50% do passivo compensável, correspondendo a 203,56 Km² (20.356 hectares). Nestes assentamentos o passivo não compensável corresponde a 438,2 Km² (43.820 hectares).
- 26 assentamentos possuem passivo florestal da ordem de 72.563 hectares.

O desafio reside tanto em regularizar os assentamentos globalmente em face da reserva legal florestal aplicável ao todo, quanto no enfrentamento do desmatamento dentro dos assentamentos, que está distribuído de maneira muito desbalanceada, havendo lotes que estão totalmente sem florestas e lotes com mais florestas do que o mínimo exigido pela Lei. Essa situação deve ser tratada no âmbito de um plano de regularização do loteamento feito na escala local, após encaminhada a solução global ao assentamento.

⁵⁷ As estratégias e alternativas legais para o tratamento das questões referentes aos passivos florestais constam na Parte III, item Passivos Florestais: Orientações Estratégicas.

5. CONCLUSÃO

Com o conhecimento integral dos recursos naturais, de suas interações e da forma atual de sua utilização, é possível entender que o Estado do Acre é formado por ambientes frágeis e também por outros de menor vulnerabilidade, o que implica que, ao se planejar de forma eficiente a ocupação de território, pode-se minimizar consideravelmente os impactos ambientais.

Por sua condição peculiar dos recursos naturais, o Acre apresenta alta biodiversidade que implica regiões endêmicas e necessitam de maiores estudos e estratégias de preservação. Essa biodiversidade coloca o Estado em posição de relevância no contexto amazônico e mundial. O Acre não é um santuário intocado, mas uma região que está localizada no fim do arco de desmatamento que ocorre na Amazônia e se inicia no Estado do Pará. Apresenta grandes projetos de colonização, áreas de proteção ambiental, projetos agropecuários e áreas degradadas. Entretanto, diferencia-se dos demais estados da Amazônia em virtude de sua cobertura vegetal estar quase intacta, uma

vez que se encontra na fase inicial de conversão da floresta tropical.

A importância fundamental do Estado do Acre no contexto amazônico resume-se em sua posição geográfica estratégica enquanto fronteira agrícola e em suas condições de solos e clima, que apresentam grandes semelhanças com outras regiões, mas com características muito peculiares, tais como a grande mancha de Cambissolos na região central, os solos com caráter vértico nos municípios de Sena Madureira e Manuel Urbano, a presença de carbonatos de cálcio, além de áreas de composição florística com vegetação do tipo campinarana sobre solos arenosos no Vale do Juruá, que são exemplos de recursos naturais extremamente vulneráveis e de difícil manejo.

Nesse sentido, conhecer verdadeiramente e em detalhes os ecossistemas do Acre e integrar esse conhecimento com os anseios das populações que aqui vivem, associando-o ao potencial sócio-econômico, vai permitir uma gestão do ambiente integral e sustentável.



III - ASPECTOS SÓCIO- ECONÔMICOS





Os estudos relacionados à realidade sócio-econômica apresentam diferentes dimensões históricas e atuais do Estado do Acre no âmbito do Zoneamento Ecológico-Econômico - Fase II. O texto se inicia com uma análise da estrutura fundiária, cujos dados consolidam o resultado de um processo peculiar de ocupação do território e de políticas implantadas nas últimas décadas. Em seguida, apresentam-se os dados do sistema econômico como um todo, da infraestrutura e da evolução dos setores produtivos principais, florestas e agropecuária. A evolução do contingente populacional, sua distribuição no espaço territorial urbano e rural e as condições de vida em termos de educação, saúde e saneamento permitem um balanço dos indicadores de qua-

lidade de vida na atualidade. Os indicadores sociais encerram este volume com um balanço dos resultados alcançados na última década no Estado.

O objetivo é compreender a realidade presente do Estado, entendendo-a tanto como resultado dos processos históricos como das políticas e iniciativas recentes intencionalmente dirigidas para um modelo de desenvolvimento que concilie crescimento com respeito ao meio ambiente. Nesse contexto, deve ser considerado, ainda, o poder de influência das políticas públicas, federais e estaduais, nos rumos do desenvolvimento econômico e social do Estado, conforme se constata nesta parte, que trata da economia e da população acreana.

1. ESTRUTURA FUNDIÁRIA⁵⁸

O Estado do Acre está localizado no extremo sudoeste da Região Norte, inserido na área da Amazônia Legal Brasileira, abrangendo uma superfície territorial de 16.422.136 ha. O território que hoje forma o Estado do Acre foi incorporado ao Brasil em 17 de novembro de 1903, por força do Tratado de Petrópolis, pelo Decreto Legislativo nº 1.181, de 25.02.1904, fixado na Administração Provisória do Território do Acre. Foi elevado à categoria de Estado em 15.06.1962, através da Lei nº 4.070.

No Estado do Acre, a questão fundiária apresenta um nível particular de complexidade resultante de fatores históricos relacionados à incorporação ao Brasil de território anteriormente pertencente à Bolívia e, especialmente, ao fato de terem sido reconhecidos os títulos expedidos por diferentes administrações nacionais e internacionais como o governo do Estado do Amazonas, as Repúblicas da Bolívia e do Peru e o ex-Estado Independente do Acre.

A falta de regularização legal das propriedades só foi evidenciada quando o governo federal estimulou a reorganização do espaço econômico em decorrência de políticas orientadas para a “modernização” e “integração” da Amazônia ao território nacional. A criação de mecanismos de atração de capitais do Centro-Sul do país e a im-

plantação de atividades capitalistas na agricultura tiveram como consequência o fato de a terra assumir efetivamente o caráter de mercadoria.

No período de 1976 a 1985, o governo federal, através do Incra, deu início a um processo massivo de discriminação das terras no Estado do Acre, cujo objetivo era identificar as terras públicas das particulares, freando a ação nociva de especuladores e grileiros. Nesse período o Incra discriminou aproximadamente dois terços das terras acreanas; contudo, a falta de ordenamento fundiário perdurou em todo o Estado, inclusive nas áreas discriminadas.

Com o objetivo de executar e promover a regularização, ordenação e reordenação fundiária rural e mediação de conflitos pela posse da terra, em 2001 o Estado criou o Instituto de Terras do Acre - Iteracre, com a finalidade de apoiar o governo do Estado na criação de novas áreas de interesse público tais como Unidades de Conservação, Projetos de Assentamentos e Terras Indígenas, assim como na regularização das demais denominações fundiárias.

Mudanças dos Limites do Território Acreano

Os problemas decorrentes da fixação exata dos limites interestaduais e intermunicipais do Estado do Acre configuram uma necessidade que remonta desde o início do século XX, quando o território acreano foi anexado ao Brasil.

O Estado do Acre limita-se com a República do Peru ao longo de uma extensão de 1.200.986 metros e com a República da Bolívia com 594.189 metros. É difícil o controle efetivo nessas áreas de fronteiras, pouco povoadas, devido às condições geográficas que limitam o acesso e dificultam a logística de vigilância e controle.

Esse fato mostra a importância dos municípios situados na faixa de fronteira de 150 km e a necessidade de articulação direta com o Conselho de Defesa Nacional para a obtenção de recursos que visem a segurança nacional das limítrofes. Cabe



⁵⁸ WOLSTEIN, A. R. Pereira; LIMA, E. M.; NASCIMENTO, F. J. Estrutura Fundiária do Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.



ao governo federal assegurar que os municípios em área de fronteira recebam recursos adequados para a construção de obras públicas, em especial para a manutenção e segurança das áreas de limites internacionais.

Outro aspecto a considerar é o das fronteiras internas no limites com outros Estados federativos. Uma nova configuração cartográfica na divisa entre o Estado do Acre e o Estado do Amazonas foi delineada com base nas coordenadas constantes do cumprimento do Acórdão lavrado pelo Supremo Tribunal Federal, através da Ação Cível Originária nº 415-2, Distrito Federal, de 4 de dezembro de 1996. A divisa é considerada uma Linha Geodésica, limite legal que separa os Estados do Acre, Amazonas e Rondônia denominada anteriormente de Beni-Javari, ou Javari-Beni, cuja origem data do Tratado de Petrópolis (1903). É uma grande geodésica que aparece nos mapas como uma reta extensa, que vai da cabeceira do rio Javari à confluência do rio Beni com o Mamoré.

A divisa entre o Estado do Acre e Rondônia é definida pelo trecho da Linha Geodésia Beni-Javari, entre a intersecção com o curso do rio Abunã, limite internacional Brasil-Bolívia, e o cruzamento do divisor das sub-bacias dos rios Ituxi e Abunã com a citada geodésia. Com o Estado do Amazonas é demarcada pela Linha Cunha Gomes, desde que foi definida por Plácido de Castro. Essa delimitação sempre foi considerada provisória e, em decorrência dessa imprecisão, as populações da faixa limítrofe até pouco tempo não sabiam oficialmente se pertenciam ao Estado do Acre ou do Amazonas, tanto que esses limites ao longo dos anos já sofreram várias modificações.

A Constituição Federal promulgada em 1988 constituiu, através de um Ato de Disposição Constitucional Transitório, uma comissão com a finalidade de apresentar estudos sobre o território nacional e anteprojetos relativos a novas unidades territoriais, notadamente na Amazônia Legal e em áreas pendentes de solução. Reconheceu e homologou, à época, os limites do Estado do Acre com

os Estados do Amazonas e Rondônia, conforme levantamentos cartográficos e geodésicos realizados por comissão tripartite integrada por representantes dos Estados interessados e dos serviços técnicos especializados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Ante o não cumprimento do parecer técnico do IBGE, insatisfeito, em 1990, o Estado do Acre ajuizou uma Ação Cível Originária, de cunho demarcatório, no Supremo Tribunal Federal, autuada sob o nº 415, contra os Estados de Rondônia e Amazonas. Uma nova delimitação foi definida em Acórdão lavrado pelo Supremo Tribunal Federal em 4 de dezembro de 1996.

Em cumprimento a esta deliberação do STF, a configuração cartográfica da nova divisa entre o Estado do Acre e o Amazonas foi delineada com base nas coordenadas constantes do Acórdão. Em maio de 2006 o IBGE divulgou o novo mapa do Brasil, no qual os limites entre os Estados do Acre e Amazonas foram apresentados com as alterações definidas pelo Supremo Tribunal Federal.

Outro ponto trabalhado em relação à situação fundiária do Estado foi a revisão dos limites intermunicipais acreanos, visto que essa situação de imprecisão dos limites entre as jurisdições causava transtornos relevantes quanto à autonomia e/ou soberania das administrações municipais. Comissão Parlamentar de Inquérito criada pela Assembleia Legislativa do Estado do Acre, na forma disposta no art. 27 da Resolução nº 86, de 28 de novembro de 1990, do seu Regimento Interno, revisou e definiu os novos limites para os 22 municípios acreanos.

Após a alteração da Linha Cunha Gomes e redefinição dos limites municipais, o território acreano passou a apresentar a configuração expressa na Tabela 11. A base cartográfica da divisão política do Estado do Acre foi elaborada a partir da rede hidrográfica dos principais rios: Acre, Iaco, Purus, Envira, Tarauacá e Juruá. Os dados estão agregados de acordo com as Regionais de Desenvolvimento definidas pelo ZEE: Alto Acre, Baixo Acre, Purus, Tarauacá-Envira e Juruá (ZEE, 2000).

Tabela 11. Áreas dos Territórios Municipais, por Regional, antes e depois da inclusão do novo limite da Linha Cunha Gomes, Estado do Acre, 2006.

Regional /Município	Área Antiga¹ (ha)	Área Nova² (ha)	% do Estado	Diferença da Antiga e Nova Área (ha)
Alto Acre				
Assis Brasil	165.930,00	497.663,26	3,03	331.733,26
Brasiléia	435.640,00	391.827,62	2,39	-43.812,38
Epitaciolândia	165.930,00	165.504,42	1,01	-425,58
Xapuri	472.360,00	534.695,24	3,26	62.335,24
Subtotal	1.239.860,00	1.589.690,53	9,68	349.830,53
Baixo Acre				
Acrelândia	160.970,00	181.377,95	1,10	20.407,95
Bujari	339.790,00	303.728,82	1,85	-36.061,18
Capixaba	174.000,00	169.649,98	1,03	-4.350,01
Plácido de Castro	205.560,00	194.526,28	1,18	-11.033,72
Porto Acre	292.300,00	260.887,80	1,59	-31.412,20
Rio Branco	996.240,00	883.143,74	5,38	-113.096,26
Senador Guiomard	180.640,00	232.063,35	1,41	51.423,35
Subtotal	2.349.500,00	2.225.377,92	13,55	-124.122,07
Purus				
Manuel Urbano	947.720,00	1.063.529,94	6,48	115.809,94
Santa Rosa do Purus	604.970,00	614.026,44	3,74	9.056,44
Sena Madureira	2.529.670,00	2.373.174,43	14,45	-156.495,57
Subtotal	4.082.360,00	4.050.730,80	24,67	-31.629,20
Tarauacá-Envira				
Feijó	2.271.260,00	2.796.380,27	17,03	525.120,27
Jordão	669.550,00	536.064,01	3,26	-133.485,99
Tarauacá	1.612.050,00	2.019.897,09	12,30	407.847,09
Subtotal	4.552.860,00	5.352.341,38	32,59	799.481,38
Juruá				
Cruzeiro do Sul	788.150,00	881.636,74	5,37	93.486,74
Mâncio Lima	469.220,00	550.223,04	3,35	81.003,04
Marechal Thaumaturgo	770.060,00	819.027,41	4,99	48.967,41
Porto Walter	609.340,00	645.313,64	3,93	35.973,64
Rodrigues Alves	331.850,00	307.794,58	1,87	-24.055,42
Subtotal	2.968.620,00	3.203.995,42	19,51	235.375,42
Total	15.193.200,00	16.422.136,04	100	1.228.936,05

Fonte: ZEE, 2000; ITERACRE, 2005.

¹ Limites da Antiga Linha Cunha Gomes - LCG

² Redefinição dos Limites Municipais com a Nova Linha Cunha Gomes - LCG

Com a inclusão de 1.228.936 ha da Nova Linha Cunha Gomes (Figura 19), com exceção dos municípios de Brasília, Epitaciolândia, Bujari, Capixaba, Plácido de Castro, Porto Acre, Rio Branco, Sena Madureira, Jordão e Rodrigues Alves, os demais tiveram acréscimo de tamanho em sua área oficial. Em relação às Regionais, apenas o Baixo Acre diminuiu o tamanho da área.



Figura 19. Mapa Político com os novos limites Municipais e a inclusão da Linha Cunha Gomes, Estado do Acre, 2006. Fonte: Base de dados geográficos do ZEE/AC, Fase II, 2006.

Situação Atual das Terras do Acre

Por efeito da pactuação da Agenda Positiva para a Amazônia Legal entre o Ministério do Meio Ambiente e o Ministério do Desenvolvimento Agrário (Portaria Interministerial nº 088/1999) e, posteriormente, da Medida Provisória nº 2.166-67/2001, que alterou o Art.37 § 6º do Código Florestal, foram proibidas a obtenção de terras e implantação de assentamentos rurais em áreas de cobertura florestal primária, exceto nos casos em que as terras se destinem à criação de Projetos de Assentamentos que não exijam corte raso da vegetação.

Assim, para incorporar terras ao Programa de Reforma Agrária sem que isso se traduzisse em pressão sobre a floresta e atendendo à demanda de terras existente na região, a qual nem sempre vem de populações tradicionais, o Incra criou várias modalidades de Projeto de Assentamento, voltadas para atender a demanda de terras por

populações tradicionais e não-tradicionais. Em todos os casos exigiu o compromisso de os beneficiários trabalharem a terra utilizando técnicas ecologicamente adequadas.

Hoje, o Estado do Acre apresenta 55,47% de suas terras destinadas a Projetos de Assentamentos e a Áreas Naturais Protegidas (Unidades de Conservação e Terras Indígenas). As Terras em Discriminação sub judice representam 2,50% da superfície estadual, enquanto as Terras Públicas não destinadas representam apenas 3,19%. As Terras Dominiais (Lotes Titulados e a Titular) constituem 1,27% de sua superfície. Os imóveis rurais sob domínio de particulares compreendem 30,95% das terras do Estado. E as áreas a serem discriminadas totalizam 6,62% da superfície estadual. Juntas, essas denominações somam 44,53% das terras estaduais (Tabela 12).

Tabela 12. Situação das Terras do Estado do Acre, 2006.

Denominação	Quantidade	Área (ha)	% do Estado
Projetos de Assentamentos	107	1.641.158	9,99
Unidades de Conservação de Proteção Integral	3	1.563.769	9,52
Unidades de Conservação de Uso Sustentável	16	3.544.067	21,58
Terras Indígenas	30	2.390.112	14,55
Subtotal	156	9.139.106,00	55,65
Terras em Discriminação sub judice ¹	9	410.866	2,50
Terras Públicas Não-Destinadas	várias	494.071	3,01
Terras Dominicais Estaduais (Lotes Titulados e a Titular)	4.086	209.270	1,27
Áreas Domínio Particular – SNCR	7.749	5.081.836	30,95
Áreas a serem discriminadas ²	várias	1.086.987	6,62
Subtotal		7.283.030	44,35
Área Total do Estado		16.422.136	100,00

Fonte: SEMA, IBAMA, ITERACRE, 2006.

¹ Terras não reconhecidas pelas comissões especiais do Incra e sugeridas a ação judicial

² Áreas originadas do deslocamento da Nova Linha Cunha Gomes e áreas que não sofreram ação discriminatória.

Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas

Para ser eficiente, um Sistema de Áreas Protegidas deve incluir, além das Unidades de Conservação (UCs) *stricto sensu* (SNUC, 2000), outros espaços especialmente protegidos, tais como: Terras Indígenas, Áreas de Preservação Permanente (APPs), Reservas Legais, Terras de Quilombolas, Zonas Costeiras e Marinhas que funcionem como elementos de conectividade entre as áreas de entorno das UCs (PNAP/MMA, 2006 n.publicado).

Através da Lei nº 1.426 de 27 de dezembro de 2001, Seção II, Art. 14, foi criado o Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas do Esta-

do do Acre (SEANP/AC), composto pelo conjunto de UCs Estaduais e Municipais. As UCs Federais e as Terras Indígenas (TIs) são reconhecidas pelo SEANP. Atualmente, essa Lei está em processo de regulamentação e vem passando por uma revisão técnica/jurídica.

As Áreas Naturais Protegidas do Acre constituídas pelas UCs e TIs representam 45,66% das terras do Estado, sendo 31,10% de Unidades de Conservação (9,52% de Unidades de Conservação de Proteção Integral e 21,58% de Uso Sustentável) e 14,55% de Terras Indígenas (Tabela 13).

Tabela 13. Áreas Naturais Protegidas do Estado do Acre, 2006.

Categoria	Área (ha)¹	Percentual do Estado (%)
I - Unidades de Conservação de Proteção Integral		
PARNA Serra Divisor	784.079	4,77
Estação Ecológica Rio Acre	84.387	0,51
P.E. Chandless	695.303	4,23
Subtotal	1.563.769	9,52
II - Unidades de Conservação de Uso Sustentável		
Área de Proteção Ambiental Igarapé São Francisco	30.004	0,18
Área de Proteção Ambiental Lago do Amapá	5.224	0,03
Área de Proteção Ambiental Raimundo Irineu Serra	909	0,01
ARIE Seringal Nova Esperança	2.576	0,02
Reserva Extrativista Alto Juruá	538.492	3,28
Reserva Extrativista Chico Mendes	930.203	5,66
Reserva Extrativista Alto Tarauacá	151.199	0,92
Reserva Extrativista Cazumbá-Iracema	733.680	4,47
Reserva Extrativista Riozinho da Liberdade	320.118	1,95
Floresta Nacional Macauã	177.047	1,08
Floresta Nacional Santa Rosa do Purus	152.575	0,93
Floresta Nacional São Francisco	19.139	0,12
Floresta Estadual do Antimary	45.639	0,28
Floresta Estadual Mogno	143.897	0,88
Floresta Estadual Rio Liberdade	77.303	0,47
Floresta Estadual Rio Gregório	216.062	1,32
Subtotal	3.544.067	21,58
Total de Unidades de Conservação	5.107.836	31,10
III - Terras Indígenas	2.390.112	14,55
Total de Áreas Naturais Protegidas	7.497.948	45,66
Área Total do Estado	16.422.136	

Fonte: SEMA, IBAMA, ITERACRE, 2006.

¹ Algumas áreas das UCs foram demarcadas e apresentaram alterações nos perímetros e áreas e estão em processo de retificação do decreto de criação.

Unidades de Conservação

De acordo com os indicativos do ZEE (2000), algumas áreas apresentaram características que as habilitaram como prioritárias para a criação de Unidades de Conservação. No período de 2000 a 2006 foram criadas as seguintes unidades: Parque Estadual Chandless; as Florestas Estaduais - Mogno, Rio Liberdade e Rio Gregório, as Áreas de Proteção Ambiental - Lago do Amapá, São Francisco e Raimundo Irineu Serra, as Florestas Nacionais - Santa Rosa do Purus e São Francisco, as Reservas Extrativistas - Alto Tarauacá, Cazumbá-Iracema e Riozinho da Liberdade. Com a criação dessas áreas, houve um aumento de 2.545.413 ha de Unidades de Conservação, representando um incremento de 105,84%.

Outras áreas vem sendo pretendidas para criação de UCs seguindo as diretrizes do Seminário de Macapá (1999), Workshop da Biodiversidade (2000), ZEE (2000) e demandas da sociedade. Algumas dessas áreas já se encontram em processo inicial de criação, com a realização dos estudos de identificação, seguindo as orientações do SNUC (2000): Resex Mari-Floresta (município de Porto Acre), Resex Yaco (Sena Madureira), Resex Curralinho (Feijó), Resex Jurupari (Feijó), Resex Rio Crôa (Cruzeiro do Sul), Expansão do Parque Nacional da Serra do Divisor (Mâncio Lima), Rebio Campinarnas do Guajará (AC/AM - Cruzeiro do Sul, Mâncio Lima e Guajará), Rebio Tabocal do Pauini (AC/AM - Manuel Urbano e Pauini), UC Riozinho do Rola (Rio Branco), UC Japiim (Mâncio Lima), 3 Parques no Vale do rio Acre (municípios de Porto Acre, Epitaciolândia e Rio Branco). Os processos de criação das Resex, Rebios e Expansão da Serra do Divisor tramitam no Ibama; as UCs do Riozinho do Rola no Zoneamento Econômico Ambiental e Social de Rio Branco (ZEAS) e as UCs Japiim e das Regionais do Alto e Baixo Acre, na SEMA.

Assim, de acordo com as diretrizes do ZEE Fase I, essas regiões estão sendo consideradas prioritárias para detalhamento dos estudos sócio-ambientais com vistas à preservação, tanto pelo seu valor biológico como pelo grau de desmatamento e de ameaças (proximidade dos eixos de desenvolvimento), assim como pelas demandas das populações tradicionais.

Os números apresentados na Tabela 13 relati-





vos às áreas das Unidades de Conservação foram atualizados de acordo com a situação real, baseada nos estudos de demarcação realizados ou das diferenças detectadas entre o número oficial do Decreto de Criação e aqueles obtidos a partir do georreferenciamento dos polígonos na base cartográfica do geoprocessamento do ZEE II, na escala de 1:100.000. A seguir, apresentamos os números e os motivos dessas alterações:

a) PARNA Serra do Divisor - a redução da área foi objeto de decisão judicial em reconhecimento da Terra Indígena Nawa, faltando demarcar a TI para alterar o Decreto do Parque; b) ESEC Rio

Acre – ajuste no georreferenciamento em função dos limites com a Terra Indígena Mamoadate, resultando em aumento de área; c) RESEX Alto Juruá, Chico Mendes e Alto Tarauacá - demarcações concluídas, em preparação os processos para retificação do Decreto de Criação; d) RESEX Cazumbá-Iracema - redução de área no georreferenciamento dos polígonos, devido à linha que faz o limite oeste da RESEX corresponder à linha divisória da Gleba Chandlless, que deu origem ao Parque Estadual; e) RESEX Riozinho da Liberdade – redução da área devido a ajustes no georreferenciamento; f) FLONA Macauã - aumento de área devido a ajustes no georreferenciamento; g) FLONA Santa Rosa do Purus – redução da área em função de sobreposição com a TI Jaminawa do Envira; h) FLONA São Francisco - redução em função de erro na plotagem do memorial descritivo no ZEE; i) FE Rio Liberdade - redução da área para maior detalhamento dos rios; j) FE Antimary – área real após demarcação oficial.

Como diretriz recomenda-se aos Órgãos Gestores das Unidades de Conservação que apresentaram diferença de áreas em relação aos Decretos de Criação (Tabela 14) a realização da demarcação dessas áreas e início do processo de retificação dos respectivos Decretos.



Tabela 14. Comparação dos dados das áreas oficiais, reais e do geoprocessamento do ZEE II em relação às Unidades de Conservação do Estado do Acre, 2006.

Unidades de Conservação de Proteção Integral	Área oficial (ha)	Área real (ha)	Diferença (ha)	%	Geo ZEE II¹
PARNA Serra do Divisor	843.012	784.079	-58.933	-7,52	782.942
ESEC Rio Acre	77.500	84.387	6.887	8,16	84.387
P.E. Chandless	695.303	695.303	0	0,00	693.093
Subtotal	1.615.815	1.563.769	-52.046	0,65	1.560.422
Unidades de Conservação de Uso Sustentável					
APA Igarapé São Francisco	30.004	30.004	0	0,00	28.841
APA Lago do Amapá	5.224	5.224	0	0,00	5.211
APA Raimundo Irineu Serra	909	909	0	0,00	843
ARIE Seringal Nova Esperança	2.576	2.576	0	0,00	2.529
RESEX Alto Juruá	506.186	538.492	32.306	6,00	529.449
RESEX Chico Mendes	970.570	930.203	-40.367	-4,34	930.985
RESEX Alto Tarauacá	151.199	151.199	0	0,00	151.846
RESEX Cazumbá-Iracema	750.795	733.680	-17.187	-2,34	732.406
RESEX Riozinho da Liberdade	325.602	320.118	-5.484	-1,71	320.893
FLONA Macauã	173.475	177.047	3.572	2,02	176.956
FLONA Santa Rosa do Purus	230.257	152.575	-77.682	-50,91	152.575
FLONA São Francisco	21.600	19.139	-2.461	-12,86	19.129
FE do Antimary	47.064	45.638,57	-1.425	-3,12	46.911
FE Mogno	143.897	143.897	0	0,00	141.022
FE Rio Liberdade	126.360	77.303,10	-49.057	-63,46	122.530
FE Rio Gregório	216.062	216.062	0	0,00	213.533
Subtotal	3.701.780	3.544.067	-157.785	-130,73	3.575.659
Total	5.317.595	5.107.764	-209.831	-130	5.136.081

Fonte: ZEE/AC, Fase II, 2006.

¹Dados do Geoprocessamento do ZEE II ajustados pela base cartográfica oficial do Estado do Acre - 1:100.000.

Na comparação entre os dados considerados reais e utilizados neste trabalho com os do geoprocessamento do ZEE II, foram identificadas diferenças que podem estar relacionadas a erro no memorial descritivo da área ou sobreposição com outra categoria de UC. Nesse sentido, foram consideradas as diferenças acima de 1%, para efeito de registro e posterior verificação. As áreas elencadas a seguir são aquelas que se enquadram dentro desse critério: APA Igarapé São Francisco (3,88%), APA Raimundo Irineu Serra (7,26%), ARIE Seringal Nova Esperança (1,82%), RESEX Alto Juruá (1,68%), FE Mogno (2%), FE Rio Liberdade (3,03%) e FE Rio

Gregório (1,17%). Esses dados deverão se adequar à base cartográfica oficial do Estado (1:100.000).

De acordo com o SEANP (Lei nº 1.426 de 27 de dezembro de 2001), capítulo II, art. 22 o Estado e os Municípios poderão reconhecer, a pedido dos proprietários, as Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPNs) mediante a averbação da perpetuidade das terras destinadas a proteger a natureza sob essa modalidade.

As três UCs de Proteção Integral, as dezenove UCs de Uso Sustentável e as Terras Indígenas podem ser observadas no mapa de Áreas Naturais Protegidas (Figura 20).

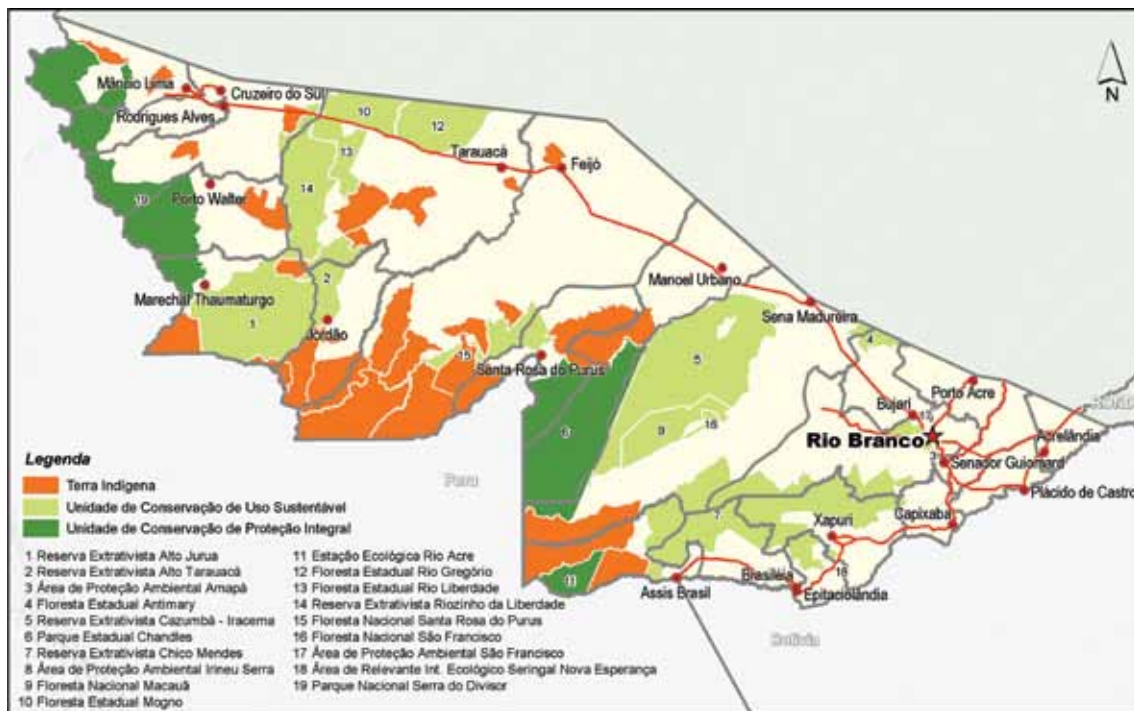


Figura 20. Mapa do Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas, Estado do Acre, 2006. Fonte: Base de dados geográficos do ZEE/AC, Fase II, 2006.

Terras Indígenas

As Terras Indígenas, parte integrante do SE-ANP, totalizam 14,55% do território do Estado, em sua maioria já regularizadas. Esse é um fator de relevante importância para o reconhecimento dos direitos dos povos indígenas sobre as terras que tradicionalmente ocupam e para a proteção de sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições e o fortalecimento de sua identidade.

Com o objetivo de garantir o cumprimento dos direitos das populações indígenas, nos últimos 30 anos foram reconhecidas no Estado do Acre 34 Terras Indígenas (TIs), destinadas a 14 (quatorze) povos, com uma área de 2.390.112,26 ha (14,55% do território), abrangendo um contingente populacional estimado em 12.720 índios (Tabela 15).

Tabela 15. Diagnóstico das Terras Indígenas do Estado do Acre, 2006

Nº	Município	Terra Indígena	Etnia	Área (ha)	Pop.	Situação Jurídica
1	Santa Rosa do Purus	Alto Purus	Kaxinawa	263.129,81	1.860	Registrada
	Manoel Urbano		Kulina			
			Jaminawa			
2	Assis Brasil	Cabeceira do Rio Acre	Jaminawa	78.512,58	238	Registrada
3	Cruzeiro do Sul	Campinas/Katukina	Katukina	32.623,64	404	Registrada
4	Feijó	Jaminawa Envira	Kulina	80.618,00	111	Registrada
			Ashaninka			
5	Marechal Thaumaturgo	Jaminawa Arara do Rio Bagé	Jaminawa	28.926,00	196	Registrada
			Arara			
6	Cruzeiro do Sul	Jaminawa do Igarapé Preto	Jaminawa	25.651,62	210	Registrada
7	Feijó	Kampa Ashaninka	Ashaninka	232.795,00	483	Registrada
		Isolado do Rio Envira	Isolados			
8	Marechal Thaumaturgo	Kampa do Rio Amônia	Ashaninka	87.205,40	450	Registrada
9	Jordão	Kampa do Igarapé Primavera	Ashaninka	21.987,00	21	Registrada
10	Feijó-AC	Katukina/Kaxinawa	Shanenawa	23.474,04	708	Registrada
			Kaxinawa			
11	Marechal Thaumaturgo	Kaxinawa/Ashaninka do Rio Breu	Ashaninka Kaxinawa	31.277,00	400	Registrada
12	Tarauacá	Kaxinawa da Colônia 27	Kaxinawa	105,17	70	Registrada
13	Tarauacá	Kaxinawa Igarapé do Caucho	Kaxinawa	12.317,89	531	Registrada
14	Jordão	Kaxinawa do Baixo Rio Jordão	Kaxinawa	8.726,00	203	Registrada
15	Tarauacá	Kaxinawa da Praia do Carapanã	Kaxinawa	60.698,00	485	Registrada
16	Feijó	Kaxinawa do Rio Humaitá	Kaxinawa	127.383,56	287	Registrada
			Kulina			
17	Jordão	Kaxinawa do Rio Jordão	Kaxinawa	87.293,80	920	Registrada
18	Feijó	Kaxinawa Nova Olinda	Kaxinawa	27.533,40	247	Registrada
19	Feijó	Kulina do Rio Envira	Kulina	84.364,61	257	Registrada
20	Feijó	Kulina do Igarapé do Pau	Kulina	45.590,00	127	Registrada
21	Assis Brasil	Mamoadate	Manchineri	313.647,00	1105	Registrada

	Sena Madureira		Jaminawa			
22	Mâncio Lima	Nukini	Nukini	27.263,52	553	Registrada
23	Mâncio Lima	Poyanawa	Poyanawa	24.499,00	403	Registrada
24	Tarauacá	Rio Gregório	Yawanawa	92.859,75	574	Homologada
			Katukina			
25	Jordão	Alto Tarauacá	Isolado1	142.619,00	600	Homologada
	Feijó					
26	Jordão	Kaxinawa do Seringal Independência	Kaxinawa	11.463,00	138	Área Domínial
27	Porto Walter	Arara do Igarapé Humaitá	Arara	86.700,00	275	Homologada
28	Mâncio Lima	Nawa	Arara	60.000,00	258	Em Identificação
			Nukini			
			Jaminawa			
			Nawa			
29	Feijó	Riozinho do Alto Envira (Xiname Velha)	Isolados	260.970,00	15	Área identificada
			Ashaninka			
30	Sena Madureira	Jaminawa do Rio Caeté	Jaminawa	9.878,48	66	A identificar
31	Marechal Thaumaturgo	Arara do Rio Amônia	Arara (Arara Santa Rosa)		278	Em Identificação
			Amawaka			
			K o n i b o , Kampa, Txama			
			Kaxinawa			
32	Feijó	Kaxinawa do Seringal Curralinho	Kaxinawa		89	Em Identificação
33	Assis Brasil	Manchineri do Seringal Guanabara	Manchineri		92	Em Identificação
34	Sena Madureira	Jaminawa do Guajará	Jaminawa		66	Em Identificação
	-	TOTAL GERAL	-	2.390.112,26	12.720,00	

Fonte: FUNAI, 2005.

Do total de 34 Terras Indígenas atualmente reconhecidas no Estado, 24 encontram-se registradas na Secretaria de Patrimônio da União (SPU) e nos Cartórios de Registro de Imóveis dos respectivos municípios de localização, ato que concluiu todo o processo de regularização fundiária.

A situação das Terras Indígenas Alto Tarauacá

e Arara do Igarapé Humaitá encontram-se homologadas, sendo necessário o cadastro e registro na SPU e nos Cartórios de Registros de Imóveis; a TI Arara do Igarapé Humaitá foi demarcada, faltando a assinatura do decreto de homologação de sua demarcação e o cadastro e registro na SPU e no Cartório de Registro de Imóvel; a TI Kaxinawa

do Seringal Independência é uma terra dominial indígena, por ter sido adquirida através do sistema de compra direta pela Associação dos Seringueiros Kaxinawá do Rio Jordão, de propriedade coletiva do povo Kaxinawá. A área foi demarcada pelo Governo do Acre e, para a conclusão do processo de regularização fundiária, é necessário o registro no Cartório de Registro de Imóvel. As Terras Indígenas Arara do Rio Amônia, Kaxinawá do Seringal Currallinho, Manchineri do Seringal Guanabara, Nawa (em relação ao tamanho da área existem dois valores: 60.000 – em processo judicial e 93.000 – dos estudos de identificação) e Riozinho do Alto Elvira (Xinane) são áreas reconhecidas pela Funai como terras ocupadas por populações indígenas, porém não regularizadas estando em processo de identificação; as TIs Jaminawa do Guajará e Jaminawa do Rio Caeté, estão incluídas na listagem oficial da Diretoria de Assuntos Fundiários da FUNAI, como terras a identificar. Das Terras Indígenas em processo de revisão, vale destacar a TI do rio Gregório.

Em acordo entre os Yawanawas (rio Gregório), governo do Estado e proprietários da Fazenda Paranacre baseado em estudos de reidentificação de terras realizados pela Funai, estes acrescentarão a suas terras de 88.924,296 ha (dados do Iteracre) atuais para 193.989,0193 ha. A ampliação desta Terra Indígena agrega portanto mais 110.064,7231 ha, sendo 49.056.8990 ha desmembrado da Floresta Estadual Rio Liberdade, 28.620 ha da Fazenda Paranacre e 32.337,8241 da área da União - Gleba Taquari. Vale ressaltar que esse processo ainda não foi oficializado pela Funai.

Projetos de Assentamentos

O Processo de Implantação e Desenvolvimento de Projetos de Assentamentos de Reforma Agrária (Instrução Normativa/Incrá Nº 15, de 30 de março de 2004) conceitua Projeto de Assentamento como uma área orientada para utilização racional dos espaços físicos e dos recursos naturais existentes, objetivando a implementação de sistemas de vivência e produção sustentável, na perspectiva do cumprimento da função social da terra e da produção econômica, social e cultural do trabalhador rural e de seus familiares.

Atualmente o Estado do Acre apresenta 1.955.870,66 ha em áreas de projetos de assen-

tamento nas diversas categorias, totalizando 20.174,0, com capacidade para assentar 26.174,00 famílias. Desse total, 21.044,000 famílias estão assentadas. Esse total representa 9,81% das terras do Estado do Acre, ocupadas por assentamentos de reforma agrária em diferentes modalidades: Projetos de Assentamento Dirigido (PAD), Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS), Projeto de Assentamento Florestal (PAF) e Projeto Estadual Pólo Agroflorestal (PE). Além desses, existe o Projeto Casulo (PCA), implementado de forma descentralizada com os municípios. As regionais de desenvolvimento Alto Acre e Baixo Acre apresentam maior concentração de Projetos de Assentamento, os maiores centros urbanos e os maiores latifúndios, sendo também servidas de estradas, pavimentadas ou não, que permitem o acesso durante praticamente o ano todo.

A modalidade Projeto Assentamento (PA) foi implantada a partir de 1987, obedecendo às linhas de ações e diretrizes do I Plano Nacional de Reforma Agrária, voltadas para a co-participação das instituições públicas (federal, estadual e municipal), estabelecendo diretrizes e alternativas visando a adequação do uso da terra à sua função social e econômica.

Foram implantados no Estado do Acre 64 Projetos de Assentamento, numa área de 486.177,50 ha, com capacidade para assentar 11.816 famílias, havendo sido formalizados 10.241 assentamentos, representando um percentual de 86,67% da capacidade dos projetos. Existe, portanto, disponibilidade de vagas para o assentamento de 1.575 novas famílias, ou seja, 13,33% da capacidade de assentamento dos projetos.

O Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) criado a partir da década de 70 tem como objetivo cumprir as determinações do Estatuto da Terra quanto ao assentamento de pequenos e médios agricultores, em regime de propriedade familiar. Existem, atualmente, 5 (cinco) PAD, ocupando uma área de 598.245,13 ha, com capacidade para 10.043 famílias. Até o momento foram formalmente assentadas 7.867 famílias, representando 78,33% da capacidade total de assentamento, havendo disponibilidade para 2.176 famílias adicionais.

Objetivando a continuidade das ações de reforma agrária no Estado do Acre, em 1982 foram criados 2 (dois) Projetos de Assentamento Rápido (PAR) com o objetivo de regularizar a ocupação

de “áreas devolutas” arrecadadas na Faixa de Fronteira. O reconhecimento do “domínio da terra” foi feito inicialmente através de Autorização de Ocupação (AO) e, num processo rápido, as parcelas foram demarcadas, recebendo de imediato o Título Definitivo Rural (TDR). Esses Projetos possuem uma área de 71.456,76 ha e uma capacidade para 714 assentamentos, embora sua ocupação seja de apenas 335 famílias, representando 46,91% da capacidade de assentamento, podendo ainda receber 379 novas famílias.

A criação dos Projetos de Assentamento Agroextrativista (PAE) tem contribuído de forma prioritária para uma reforma agrária diferenciada na Amazônia, respeitando e resgatando a forma e o modelo de ocupação das populações tradicionais, introduzindo sistemas de manejo florestal e de recuperação de áreas alteradas. Essa modalidade data de 1987, com a denominação de Projeto de Assentamento Extrativista, sendo alterada para Projeto de Assentamento Agroextrativista em 1996. Esses projetos tem na exploração agroextrativista sua principal base econômica, interagindo com o interesse ecológico e a valorização da organização social. São implantados em áreas com potencial extrativista ocupadas por populações tradicionais, como seringueiros ou ribeirinhos.



No Estado do Acre foram implantados 11 (onze) Projetos de Assentamento Agroextrativista, abrangendo uma área de 77.822,39 ha, com capacidade para o assentamento de 1.229 famílias, tendo sido assentadas 971 famílias (79,00% da área total dos projetos), existindo uma disponibilidade para novos assentamentos de 258 famílias, ou seja, 21%.

De acordo com o trabalho publicado pela Diretoria de Assentamento, em setembro de 1996, intitulado “Conceito e Metodologia para a Implantação dos Assentamentos Agroextrativistas”, cada projeto necessita elaborar seu Plano de Utilização da área, com regulamento elaborado pelos moradores e aprovado pelo Incra que lhe confere sustentabilidade jurídica.

A modalidade Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) criada em 1999, de interesse social e ecológico, destina-se às populações que baseiam sua subsistência no extrativismo, na agricultura familiar e em outras atividades de baixo impacto ambiental. Foram criados 6 (seis) PDS, ocupando uma área de 98.843,07 ha, com capacidade para assentar 1.360 famílias, havendo sido formalizados 818 assentamentos, o que representa 60,14% da capacidade de assentamento, existindo assim a disponibilidade para 542 novas famílias, ou seja, 39,86% da capacidade de ocupação dos projetos.

O Projeto Assentamento Agroflorestal (PAF), criado em 2003, está destinado às áreas com aptidão para a produção florestal familiar comunitária e sustentável e tem como objetivo desenvolver o manejo florestal de uso múltiplo em base fami-

liar. A criação dessa modalidade de assentamento somente ocorrerá em área de domínio da União, Estado ou município, que apresente aptidão para manejo florestal de uso múltiplo. Essa modalidade é reconhecida pelo Incra Regional. O público alvo são trabalhadores rurais sem-terra e populações tradicionais.

Os produtos passíveis de obtenção com o manejo florestal de uso múltiplo e integral dos recursos florestais são: madeira, essências medicinais, plantas ornamentais, óleos vegetais, látex, resinas, gomas, taninos, frutos, sementes, corantes, material para artesanato (cipós, raízes, talas) e fauna, além dos serviços de preservação da biodiversidade, de resgate do gás carbônico e aproveitamento de outras potencialidades de baixo impacto sobre o meio ambiente, como a exploração do ecotu-



rismo, geração de informações e suprimento de materiais genéticos para o desenvolvimento da biotecnologia.

Em casos de existência de áreas significativas já convertidas para outras atividades produtivas poderá haver reflorestamento com espécies nativas da região, sendo permitida a atividade agrícola e pecuária de pequeno porte em até 5% da área de cada módulo. A destinação das áreas para esses projetos ocorrerá mediante o Termo de Concessão de Uso, de acordo com a forma decidida pela comunidade concessionária: associativista, condominial ou cooperativa.

Existem 3 (três) Projetos de Assentamento Agroflorestal, numa área de 90.934,50 ha, com capacidade de assentamento para 400 famílias,

tendo sido assentadas 258 famílias, (64,54% da capacidade de ocupação), havendo assim, disponibilidade para o assentamento de 112 novas famílias.

A modalidade de assentamento alternativo Projeto Estadual Pólo Agroflorestal (PE), sua é administrada sob responsabilidade do Estado do Acre, sendo reconhecida pelo INCRA. Está localizado em áreas para-rurais também conhecidas como cinturões verdes, objetivando o estabelecimento de famílias de origem rural, ex-seringueiros e ex-agricultores, que se encontram na periferia das cidades e fora do mercado de trabalho. Esses projetos são implantados em áreas com cobertura vegetal alterada, fracionados em pequenas unidades produtivas, sendo que o dimensionamento das parcelas não poderá ser inferior à fração mínima de parcelamento do município.

Por se tratar de assentamento em pequenas unidades familiares, é fundamental o planejamento físico da área dos PEs, havendo sempre a necessidade de observar a hidrografia, o relevo e a capacidade de uso da terra, fatores importantes para garantir a aptidão agroflorestal das terras, assim como as variações de forma e tamanho das parcelas.

A partir do reconhecimento desta modalidade, os assentados são homologados pelo Sistema de Informação do Programa de Reforma Agrária (SIPRA) e declarados como beneficiários dos Créditos de Instalação destinados aos assentamentos criados pelo Incra e aqueles administrados por outras instituições governamentais, reconhecidos pelo Incra; tem, também, o direito de participar do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf).

Foram implantados 12 (doze) Projetos Estaduais Pólo Agroflorestal nos municípios de Brasília, Bujari, Cruzeiro do Sul, Epitaciolândia, Feijó, Mãnicio Lima, Porto Acre, Rio Branco, Rodrigues Alves e Xapuri. Para a implantação desses projetos foram destinados 3608,38 ha, para uma capacidade de assentamento de 464 famílias. Nessa modalidade foram assentadas 417 famílias (89,87% da capacidade de ocupação), existindo ainda a disponibilidade para 47 novas famílias, o que significa que 10,13% da capacidade de assentamento se encontra disponível.

Criado em 1997, o Projeto Casulo (PCA) é uma modalidade descentralizada de assentamento,

implementado por meio de convênios do Inbra com prefeituras municipais. Destina-se à exploração agropecuária e é instalado em áreas de transição, no entorno de núcleos urbanos. É responsabilidade das prefeituras: dispor da área para a implantação do projeto; identificar a demanda reprimida; indicar e promover a seleção dos beneficiários; elaborar a Carta de Adesão e o Projeto de Viabilidade Sócio-Econômica; firmar Termo de Cooperação Técnica com o Inbra, no sentido de apoiar o desenvolvimento do projeto; celebrar contrato de assentamento com os beneficiários; garantir através de parcerias a assistência técnica e capacitação para os beneficiários e o ressarcimento dos créditos de implantação fornecidos pelo Inbra.

Ao Inbra compete divulgar os critérios para a participação, estimulando as parcerias com os municípios; receber, analisar e aprovar a Carta de Adesão; fornecer o Manual do Projeto Casu-

lo aos interessados; receber, analisar e aprovar o Projeto de Viabilidade; formalizar o reconhecimento do projeto, através de Portaria; disponibilizar recursos orçamentários e financeiros para a concepção do crédito de implantação; avaliar e aprovar os relatórios semestrais sobre a situação do projeto.

Foram criados 03 (três) Projetos Casulo: Geraldo Mesquita (1993), Hélio Pimenta (1995) e Geraldo Fleming (2000), todos no município de Rio Branco, ocupando uma área de 685,16 ha. Esses projetos possuem a capacidade para o assentamento de 148 famílias, porém, foram assentadas 137 famílias (92,57% da capacidade de ocupação), havendo disponibilidade ainda para assentar mais 11 novas famílias. Ou seja, 7,43% da capacidade está disponível.

Os dados de localização, tamanho de área e capacidade de assentados das diversas modalidades de assentamentos no Estado do Acre, estão na Tabela 16.



Tabela 16. Projetos de Assentamentos no Estado do Acre, 2006.

Nº	Projeto	Município	Área (ha)	Capacidade de assentados	Famílias assentadas	Área Geo ZEE' II (ha)	Diferença (ha)
1	PA São João do Balanceio	Acrelândia	17.797,40	244	224	18.247,46	-450,06
2	PA Stº Antonio do Peixoto	Acrelândia	15.142,64	212	195	6.846,19	8.296,45
3	PA Cumaru	Acrelândia	5.970,39	81	80	7.553,35	-1.582,96
4	PA Orion	Acrelândia	16.494,08	321	285	16.899,05	-404,97
5	PA Porto Luiz II	Acrelândia	2.036,00	190	143	9.930,88	-7.894,88
6	PA Espinhara	Bujari	1.700,00	31	29	1.612,99	87,01
7	PA Espinhara II	Bujari	6.341,88	167	153	6.206,26	135,62
8	PA Triunfo	Plácido de Castro	11.965,00	305	266	12.441,48	-476,48
9	PA Caquetá	Porto Acre	29.727,19	623	610	16.381,96	13.345,23
10	PA Porto Acre	Porto Acre	2.093,08	42	40	3.095,03	-1.001,95
11	PA Tocantins	Porto Acre	24.386,06	489	475	15.545,74	8.840,32
12	PA Porto Alonso	Porto Acre	9.126,44	164	158	5.259,33	3.867,11
13	PA Figueira	Rio Branco	25.567,38	354	349	25.458,48	108,90
14	PA Vista Alegre	Rio Branco	947,103	35	29	1022,49	-75,39
15	PA Carão	Rio Branco	11.161,35	263	250	10.387,63	773,72
16	PA Benfica	Rio Branco	5.127,00	426	424	5.163,64	-36,64
17	PA Colibri	Rio Branco	1.356,00	42	39	1.498,14	-142,14
18	PA Baixa Verde	Rio Branco	5.000,00	167	151	4.867,66	132,34
19	PA Boa Água	Rio Branco	4.122,82	151	147	4.132,40	-9,58
20	PA Gal. Moreno Maia	Rio Branco	18.300,00	497	484	21.345,74	-3.045,74
21	PA Itamaraty	Rio Branco	8.765,14	120	71	8.177,88	587,26
22	PA Limeira	Senador Guiomard	1.783,59	180	170	1.742,59	41,00
23	PA Petrolina	Senador Guiomard	3.190,59	72	69	3.070,92	119,67
24	PA Paraguassu	Assis Brasil	3.406,95	80	61	3.684,00	-277,05
25	PA Três Meninas	Brasiléia	1.520,00	59	54	2.006,68	-486,68
26	PA Pão de Açúcar	Brasiléia	6.199,65	124	124	7.398,74	-1.199,09
27	PA Princeza	Brasiléia	1.315,00	22	22	1.171,46	143,54
28	PA Fortaleza	Brasiléia	1.000,00	40	19	1.105,38	-105,38
29	PA São Gabriel	Capixaba	10.170,24	162	162	9.590,75	579,49
30	PA Alcobrás	Capixaba	7.690,85	443	441	7.752,06	-61,21
31	PA Zaqueu Machado	Capixaba	3.768,73	236	234	3.759,83	8,90
32	PA Tupã	Xapuri	6.134,53	100	99	6.300,04	-165,51
33	PA Nazaré	Manoel Urbano	8.006,72	157	155	8.017,25	-10,53
34	PA Liberdade	Manoel Urbano	27.393,00	273	202	8.517,79	18.875,21
35	PA Castelo	Manoel Urbano	668,089	41	14	512,75	155,34

Continuação da Tabela 16

Nº	Projeto	Município	Área (ha)	Capacidade de assentados	Famílias assentadas	Área Geo ZEE' II (ha)	Diferença (ha)
36	PA Santa Rosa	Sta Rosa do Purus	37.460,00	370	83	4.943,32	32.516,68
37	PA Favo de Mel	Sena Madureira	9.796,33	180	164	9.772,18	24,15
38	PA Oriente	Sena Madureira	5.650,00	108	104	7.991,91	-2.341,91
39	PA Joaquim de Matos	Sena Madureira	5.248,06	170	166	5.146,31	101,75
40	PA Uirapuru	Sena Madureira	1.500,00	42	41	1.943,84	-443,84
41	PA João Batista	Sena Madureira	3.158,00	80	55	3.220,37	-62,37
42	PA Amena	Feijó	1.900,00	19	18	1.834,72	65,28
43	PA Envira	Feijó	5.668,31	239	239	5.027,21	641,10
44	PA Berlim Recreio	Feijó	25.070,54	550	482	24.582,02	488,52
45	PA Novo Destino	Tarauacá	27.749,47	277	251	33.470,64	-5.721,17
46	PA Tarauacá	Tarauacá	12.918,00	294	287	13.118,91	-200,91
47	PA Taquari	Tarauacá	56.950,85	412	105	9.414,77	47.536,08
48	PA Tracuá	Cruzeiro do Sul	5.029,58	100	50	5.189,07	-159,49
49	PA Narciso Assunção	Cruzeiro do Sul	4.306,21	62	62	4.355,81	-49,60
50	PA Pedro Firmino	Cruzeiro do Sul	6.405,41	80	78	6.441,59	-36,18
51	PA Rio Azul	Mâncio Lima	2.993,04	97	37	3.793,56	-800,52
52	PA São Domingos	Mâncio Lima	1.665,60	141	140	1.070,79	594,81
53	PA Amônia	Mal.Thaumaturgo	26.000,00	260	204	9.249,67	16.750,33
54	PA Vitória	Porto Walter	1.193,11	31	30	516,10	677,01
55	PA Minas	Porto Walter	2.900,00	85	85	3.089,45	-189,45
56	PA São Pedro	Rodrigues Alves	27.698,00	307	301	26.496,32	1.201,68
57	PA Pavão	Rodrigues Alves	5.276,43	63	56	4.210,25	1.066,18
58	PA Nova Cintra	Rodrigues Alves	1.438,73	57	57	1.381,22	57,51
59	PA Lucatan	Rodrigues Alves	873,279	41	41	836,09	37,19
60	PA Paraná dos Mouras	Rodrigues Alves	22.500,00	479	389	23.778,01	-1.278,01
61	PA Treze de Maio	Rodrigues Alves	3.221,00	150	148	2.955,93	265,07
62	PA Porfírio Ponteciano	Rodrigues Alves	990	50	50	1763,61	-773,61
63	PA Arco-Íris	Rodrigues Alves	1.684,01	63	50	1.355,03	328,98

Continuação da Tabela 16

Nº	Projeto	Município	Área (ha)	Capacidade de assentados	Famílias assentadas	Área Geo ZEE' II (ha)	Diferença (ha)
64	PA João Ademir	Rodrigues Alves	534,799	26	26	313,73	221,07
65	PA Alberto Santiago	Rodrigues Alves	2.160,00	70	14	2.211,05	-51,05
	Subtotal	-	615.313,64	11.816	10.241	486.177,50	129.136,14
66	PAD Humaitá	Porto Acre	61.179,00	951	917	62.930,25	-1.751,25
67	PAD Peixoto	Senador Guimard	296.243,87	4.587	4.432	337.358,18	-41.114,31
68	PAD Quixadá	Brasiléia	76.741,37	1.032	998	50.421,74	26.319,63
69	PAD Boa Esperança	Sena Madureira	275.646,00	2.756	856	82.801,02	192.844,98
70	PAD Santa Luzia	Cruzeiro do Sul	57.219,67	717	664	64.733,94	-7.514,28
	Subtotal	-	767.029,91	10.043	7.867,00	598.245,13	168.784,78
71	PAR Aleluia	Manoel Urbano	18.300,00	274	72	13.299,16	5.000,84
72	PAR Mário Lobão	Sena Madureira	29.914,00	440	263	58.157,60	-28.243,60
	Subtotal		48.214,00	714	335	71.456,76	-23.242,76
73	PAE Porto Dias	Acrelândia	22.348,93	98	98	24.300,95	-1.952,02
74	PAE Canary	Bujari	8.053,00	27	20	9.292,78	-1.239,78
75	PAE Limoeiro	Bujari	11.150,00	37	16	10.158,66	991,34
76	PAE Barreiro	Porto Acre	9.760,46	20		8.053,26	1.707,20
	Subtotal	-	51.312,39	296	134	51.805,65	-493,26
77	PAE Santa Quitéria	Brasiléia	44.858,91	242	221	25.781,05	19.077,86
78	PAE Remanso	Capixaba	43.228,18	189	170	43.342,65	-114,47
79	PAE Chico Mendes	Epitaciolândia	24.098,61	87	84	23.806,24	292,37
80	PAE Porto Rico	Epitaciolândia	7.858,42	73	68	7.872,97	-14,55
81	PAE Equador	Epitaciolândia	7.757,72	36	35	7.854,61	-96,89
	Subtotal	-	127.801,84	627	578	108.657,52	19.144,32
82	PAE Riozinho	Sena Madureira	30.381,62	120	63	29.413,74	967,88
	Subtotal		30.381,62	120	63	29.413,74	967,88
83	PAE Cruzeiro do Vale	Porto Walter	76.900,00	300	196	77.822,39	-922,39
	Subtotal		76.900,00	300	196	77.822,39	-922,39
84	PDS Porto Luiz I	Acrelândia	9.446,00	300	233	9.924,91	-478,91
85	PDS Nova Esperança	Porto Acre	3.140,00	60	32	3.140,00	0,00
86	PDS Bonal	Senador Guimard	10.447,80	200	40	10.443,41	4,39
	Subtotal	-	23.033,80	560	305	23.508,32	-474,52
87	PDS Jamil Jereissati	Cruzeiro do Sul	42.656,57	300	282	42.806,60	-150,03
88	PDS Francisco Pimentel	Cruzeiro do Sul	55.150,00	250	73	3.726,60	51.423,40

Continuação da Tabela 16

Nº	Projeto	Município	Área (ha)	Capacidade de assentados	Famílias assentadas	Área Geo ZEE ⁴ II (ha)	Diferença (ha)
89	PDS São Salvador	Mâncio Lima	27.830,00	250	158	52.309,87	-24.479,87
	Subtotal	-	125.636,57	800	513	98.843,07	26.793,50
90	PAF Providencia Capital	Sena Madureira	32.000,00	150	131	32.753,99	-753,99
91	PAF Valencia	Sena Madureira	20.183,00	100	47	20.637,97	-454,97
	Subtotal	-	52.183,00	250	178	53.391,96	-1.208,96
92	PAF Havaí	Rodrigues Alves	34.000,00	150	80	37.542,54	-3.542,54
	Subtotal	-	34.000,00	150	80	37.542,54	-3.542,54
93	PE Pólo Agroflorestal Dom Moacir	Bujari	329,737	53	52	320,49	9,25
94	PE Pólo Agroflorestal Leiteiro de Porto Acre	Porto Acre	207,542	19	19	205,37	2,17
95	PE Pólo Agroflorestal Wilson Pinheiro	Rio Branco	382,909	58	58	300,58	82,33
	Subtotal	-	920,188	130	129	826,44	93,748
96	PE Pólo Agroflorestal Brasiléia	Brasiléia	520,612	75	66	539,04	-18,43
97	PE Pólo Agroflorestal Epitaciolândia	Epitaciolândia	129,954	16	9	130,02	-0,07
98	PE Pólo Agroflorestal Xapuri I	Xapuri	342,494	28	27	358,07	-15,58
99	PE Pólo Agroflorestal Xapuri II	Xapuri	226,657	35	35	231,43	-4,77
	Subtotal	-	1.219,717	154	137	1.258,56	-38,843
100	PE Pólo Agroflorestal Elias Moreira	Sena Madureira	332,214	45	44	338,2	-5,99
	Subtotal	-	332,214	45	44	338,2	-5,986
101	PE Pólo Agroflorestal Feijó	Feijó	99,865	19	18	234,13	-134,27
	Subtotal	-	99,865	19	18	234,13	-134,265
102	PE Pólo Agroflorestal Cruzeiro do Sul	Cruzeiro do Sul	261,419	41	35	319,93	-58,51
103	PE Pólo Agroflorestal Mâncio Lima	Mâncio Lima	331,402	35	30	375,29	-43,89
104	PE Pólo Agroflorestal Rodrigues Alves	Rodrigues Alves	247,437	40	24	255,83	-8,39
	Subtotal	-	840,258	116	89	951,05	-110,792
105	PCA Casulo Hélio Pimenta	Rio Branco	138,474	34	33	138,88	-0,41
106	PCA Casulo Geraldo Mesquita	Rio Branco	213,24	54	48	222,98	-9,74
107	PCA Casulo Geraldo Fleming	Rio Branco	299,95	60	56	323,3	-23,35
	Subtotal	-	651,664	148	137	685,16	-33,496
	TOTAL GERAL		1.955.870,66	26.288	21.044	1.641.158,12	314.712,54

Fonte: INCRA/SR.14/AC – 2005.

⁴ Dados do Geoprocessamento do ZEE II ajustados pela base cartográfica oficial do Estado do Acre - 1:100.000

Alguns esclarecimentos são necessários quanto ao dimensionamento das áreas dos Projetos de Assentamentos. Nem sempre a área oficial do assentamento constante na matrícula do imóvel e com base na qual o projeto foi criado, coincide com os dados reais obtidos quando é realizada a demarcação (total ou parcial); pode ocorrer aumento ou diminuição das áreas.

As situações são as mais variadas: pode acontecer que um imóvel esteja sendo desapropriado e, durante o procedimento, é identificada área sem cobertura de registro; nesse caso, o procedimento da desapropriação continua normalmente e quando o Incra se omite na posse, o projeto é oficialmente criado. Esta área sem cobertura de registro é levantada e é elaborado o mapa/me-



morial descritivo dissociado do processo de desapropriação. Em seguida é solicitada a arrecadação administrativa para que a área seja registrada em nome da União, sendo então definida a destinação. Em alguns casos cria-se um novo projeto ou incorpora-se a área em questão ao projeto já existente.

Quando acontece qualquer uma dessas situações, após a conclusão de toda a demarcação, o Incra elabora um novo mapa/memorial descritivo e encaminha o pedido de retificação da matrícula do imóvel ao Cartório de Registros de Imóvel do município. Após esse procedimento, é feita a alteração no Sistema de Informação do Programa de Reforma Agrária (SIPRA). Atualmente existem

inúmeros projetos que se encontram nessa situação, com áreas a serem retificadas. Essa situação acarreta enormes transtornos, porque o órgão trabalha com duas variantes - a área constante como oficial e a área real, que é a demarcada.

Além disso, existem situações nas quais os projetos são criados com base em uma determinada área e a demarcação das parcelas não é realizada em sua totalidade, ficando área remanescente para futuros fracionamentos. Outro problema é que muitos projetos que ainda não foram demarcados foram digitalizados com base nos mapas fundiários analógicos. Essa situação também tem trazido dificuldades porque não existe a definição exata de sua localização.

Para o zoneamento, essa situação trouxe enormes prejuízos, porque não se pode fechar com precisão o Mapa Temático de Estrutura Fundiária, uma vez que as áreas dos projetos de assentamento demarcadas e não georreferenciadas de acordo com o Sistema Geodésico Brasileiro não coincidem com os valores oficiais (de matrícula) informados pela instituição. Os projetos criados a partir da Lei Federal nº 10.267, de 28 de agosto de 2001, estão sendo demarcados dentro dos preceitos legais vigentes, ou seja, georreferenciados de acordo com o Sistema Geodésico Brasileiro.

O presente estudo buscou oferecer um quadro amplo e dinâmico da questão agrária, sua evolução, diretrizes, metas e realizações e é com base nesta compreensão do processo fundiário no Estado, em paralelo com a situação da questão fundiária no país, que se pode visualizar as necessidades imediatas, bem como as alternativas e providências que devem ser objeto de discussão pelas diversas instâncias e esferas de poder. Este quadro contribui para a compreensão de questões determinantes que impedem a salutar resolução dos contextos conflituosos relacionados à posse e ao domínio de várias áreas no Estado do Acre.

Contudo, pode-se observar que:

As ações discriminatórias realizadas pelo Incra e os demais estudos a elas relacionados devem ser retomados, uma vez que, atualmente, pode-se notar a existência de alguns "claros" fundiários no mapa do Estado.

Uma linguagem única de abordagem e interpretação da real extensão do Estado do Acre após o incremento das áreas do Estado do Amazonas e,



eventualmente do Estado de Rondônia, deve ser definida, utilizando a base cartográfica oficial do Estado (1:100.000), visando o regular desenvolvimento da região.

Os problemas de superposição de áreas, como por exemplo, entre as Unidades de Conservação e as Terras Indígenas e entre essas e o Projetos de Assentamento precisam ser alvo de apreciação que ofereçam maior clareza aos dados topográficos e permitam a definição das questões legais relacionadas.

A revisão dos critérios e procedimentos normativos institucionais que condicionam a regularização fundiária em áreas da União é fundamental para uma ação efetiva do Incra, face ao contexto fundiário do Estado e considerando que o procedimento atual limita as posses em até 100 ha.

A desburocratização na conclusão dos processos de discriminação de terras que estão em andamento, bem como uma dinâmica maior nas ações que possibilitem o reconhecimento do domínio privado ou mesmo a arrecadação de terras em nome da União, são ações essenciais para que seja viável o ordenamento, o direcionamento e a execução das propostas e ações necessárias ao regular desenvolvimento da reforma agrária e a solução de questões fundiárias. Neste sentido, basta observar que existem conflitos que já duram duas décadas, em detrimento de indefinição dominial.

Uma definição a respeito das áreas desapropriadas para as Resex, efetuadas pelo IBAMA, é

de vital importância para a regular proteção e desenvolvimento destas áreas, uma vez que muitas indenizações ainda continuam com pagamentos pendentes.

Os trabalhos realizados pela Comissão Parlamentar de Inquérito para Redefinição dos Limites Intermunicipais, no item “Conclusão ao Parecer da Relatoria”, estabelecem recomendações aos órgãos públicos Estaduais e Federais, quanto aos procedimentos jurídicos e administrativos a serem realizados para o cumprimento das orientações. Devem ser destacados como principais: a) que o INCRA tenha domínio sobre a Faixa de Fronteira de 66 km e proceda à retificação da ‘faixa de fronteira’ compreendida entre 66 até 150 Km; b) que o Governo do Estado incorpore ao domínio estadual as ‘terras devolutas’ localizadas na ‘faixa de fronteira’, entre 66 e 150 Km, com as limitações legais a serem estabelecidas para alienação e concessão, através de regularização da Lei nº 4.070 de 15 de junho de 1962 ou lei complementar; que seja realizado, por meio da Procuradoria Geral do Estado – PGE, o deslinde definitivo da fronteira interestadual com o Amazonas e a incorporação das áreas localizadas acima da atual Linha Cunha Gomes como parte integrante da soberania acreana; c) que o governo federal, com prévia anuência do Conselho de Defesa Nacional, efetive a ‘doação’, a ‘título gratuito’, ou ‘concessão de uso das terras devolutas federais’, situadas na ‘faixa de fronteira’ de 66 Km e da Unidade de Conservação Parque Estadual Chandless.

2. ECONOMIA⁵⁹

A análise da economia do Acre se inicia com o estudo do Produto Interno Bruto (PIB) do Estado, em função da visão ampla sobre a estrutura produtiva que esse indicador fornece. O PIB é um indicador que mede a expressão monetária dos bens e serviços finais produzidos em um dado período de tempo, dentro dos limites territoriais de um país, Estado ou município.

Em 2004, o PIB do Estado do Acre foi de R\$ 3,2 bilhões, com uma taxa real de crescimento (descontada a inflação) de 5,7%. Analisando a série da

Tabela 17, verifica-se que a taxa de crescimento da economia do Estado vem apresentado uma tendência crescente nos últimos anos, passando de 3,6% em 1999 para 5,7% em 2004. Mais relevante ainda é esse crescimento quando analisada uma série histórica maior que evidencia que, desde 1985, o crescimento do PIB só ultrapassou a casa dos 4% em duas ocasiões, 1991 e 1995. Como consequência do crescimento econômico, o PIB per capita do Estado em 2004, igual a R\$ 5.143, praticamente dobrou em relação a 1998.

Tabela 17 – Evolução do Produto Interno Bruto (PIB), Estado do Acre, período de 1998 a 2004.

Ano	PIB a preços correntes (R\$ milhões)	Taxa real de variação (%)	PIB per capita (R\$)
1998	1.454	4,1	2.730
1999	1.557	3,6	2.865
2000	1.703	4,4	3.048
2001	1.921	4,5	3.347
2002	2.259	4,6	3.833
2003	2.716	5,8	4.338
2004	3.242	5,7	5.143

Fonte: IBGE/Coordenação das Contas Nacionais

Elaboração: SEPLANDS/Gerência de Estudos e Pesquisas Aplicadas à Gestão



⁵⁹ SCHEFFLER, L. F. Macrotendências Sócio-Econômicas do Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

Na estrutura produtiva do Estado, o setor econômico com maior participação no Valor Adicionado (VA)⁶⁰ em 2004 é o de Serviços, com 66%, seguido pela Indústria, com 28% e pelo Agropecuário que participa com 6%.

No setor de serviços a atividade econômica mais importante é a Administração Pública, que sozinha representa quase 43% do VA do Estado, tendo diminuído essa participação, que em 1998 era de quase 49%. Mesmo com a forte captação de recursos extra-orçamentários e a garantia de financiamento para implantação da infraestrutura econômica e social, este setor vem perdendo participação no PIB do Estado em consequência do fortalecimento do setor privado.

A participação do Setor Industrial cresceu cerca de 50% de 1998 a 2004, saindo de 19% para 28% do VA. Esta é a maior participação deste setor em toda a série do PIB apresentada pelo IBGE (1985 a 2004). Este ganho de participação é impulsionado, sobretudo, pela indústria de transfor-

mação, que em 1998 era responsável por 8% do VA e passou para 18% em 2004. A construção civil, embora tenha perdido participação, tem apresentado um bom crescimento e influenciado a taxa de crescimento do Estado (Tabela 18).

Essa tendência à industrialização, observada entre 1998 e 2004, possui duas vertentes: A primeira é que o Estado está mudando a sua base produtiva, ao deixar de produzir matérias-primas. A segunda está relacionada à maior agregação de valor no setor industrial.

O Setor Agropecuário, que teve seu auge em 1986 quando era responsável por quase um quarto da economia, perdeu participação continuamente até 1992, quando passou a representar 4,4% do VA. Entre 1993 e 1997, oscilou entre perdas e ganhos de participação, atingindo o patamar de 3,9% em 1997. A partir de 1998, a agropecuária tem apresentado taxas de crescimento anual que a faz ganhar participação no VA do Estado, saindo de 4,1% em 1998 para 5,9% em 2004.



⁶⁰ O VA é a diferença entre o Valor Bruto da Produção e o Consumo Intermediário. PIB = VA – Serviços de Intermediação Financeira + Impostos sobre produtos, líquidos de subsídios. Como os serviços de intermediação financeira e os impostos são calculados somente para o agregado e não por atividade econômica, as análises dos setores e das atividades econômicas são feitas sempre a partir do Valor Adicionado.

Tabela 18. Participação (%) dos Setores e das Atividades Econômicas no Valor Adicionado (VA) Acreano, no período de 1998 a 2004.

Atividades Econômicas	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total	100	100	100	100	100	100	100
Agropecuária	4,1	4,7	4,8	5,6	5,7	5,9	5,9
Indústria	18,8	19,0	20,5	24,3	24,6	27,9	28,1
Indústria de transformação	7,6	8,3	9,4	12,9	14,0	17,9	18,4
Eletricidade, gás e água	1,4	1,4	1,4	1,5	1,6	1,5	1,6
Construção	9,8	9,3	9,7	9,9	9,0	8,5	8,1
Serviços	77,1	76,3	74,8	70,0	69,7	66,2	66,0
Comércio	6,6	6,6	6,9	6,5	6,3	6,4	6,0
Alojamento e alimentação	1,1	1,8	1,7	1,7	1,3	1,0	1,1
Transportes e armazenagem	3,3	2,9	3,2	3,3	2,9	2,6	2,4
Comunicações	0,6	0,7	3,1	1,6	1,7	2,4	2,1
Intermediação financeira	1,9	1,6	2,0	2,7	3,5	3,1	2,8
Atividades imobiliárias e serviços prestados às empresas	7,5	6,9	6,7	5,8	5,1	4,3	4,1
Administração pública, defesa e seguridade social	49,3	48,6	44,2	41,9	43,5	41,5	42,7
Saúde e educação mercantis	3,7	4,2	4,1	3,7	2,9	2,6	2,6
Outros serviços coletivos, sociais e pessoais	2,9	2,8	2,7	2,5	2,3	2,1	2,0
Serviços domésticos	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Fonte: IBGE; SEPLANDS/GEPAG, 2006.

O gráfico seguinte (Figura 21) mostra que todas as atividades econômicas cresceram entre 1998 e 2004. Comunicação apresentou o maior crescimento acumulado neste período, seguida pela indústria de transformação, agropecuária e construção civil. O setor com menor crescimento foi o de transporte e armazenagem, com 13%.

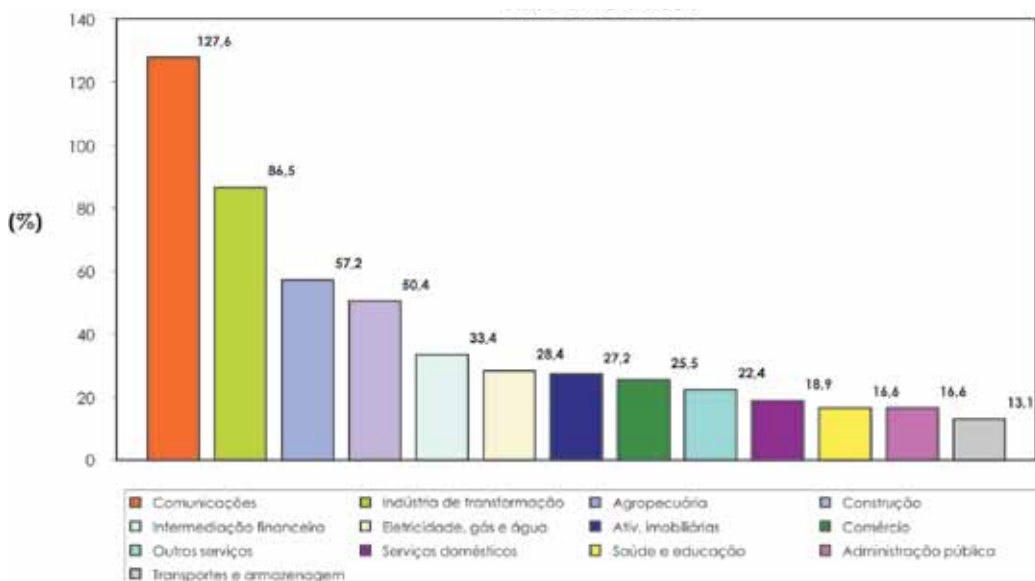


Figura 21 – Crescimento acumulado das atividades econômicas entre 1998 e 2004. Fonte: SEPLANDS, 2006.

A Tabela 19 mostra, em termos percentuais, quanto cada atividade econômica contribuiu para o crescimento do PIB do Estado entre 1998 e 2004. Pode-se constatar que de 1998 a 2000 a administração pública foi a atividade que mais contribuiu para o crescimento do PIB, com uma média de 33% ao ano,

seguida pela indústria da transformação nos anos de 1998 e 2000 e pela construção civil em 2000. A partir de 2001, o setor privado, graças à construção civil em 2001 e à indústria da transformação de 2002 a 2004, passa a ser o setor com maior contribuição para o crescimento do PIB do Estado.

Tabela 19. Participação (%) das atividades econômicas no crescimento do Valor Adicionado (VA) acriano no período de 1998 a 2004.

Atividades Econômicas	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total	100	100	100	100	100	100	100
Agropecuária	12,3	19,7	7,7	1,1	5,3	5,3	13,2
Indústria de transformação	14,6	0,0	19,0	15,5	46,0	58,4	24,9
Eletricidade, gás e água	2,6	1,3	2,3	1,3	1,2	0,2	2,0
Construção	7,3	27,6	13,7	34,7	1,0	5,6	9,1
Comércio	5,0	5,1	5,0	2,9	8,6	2,2	7,9
Alojamento e alimentação	0,8	0,8	1,1	3,7	-2,4	-2,3	2,8
Transportes e armazenagem	5,7	-6,8	8,4	4,5	-0,5	-2,5	4,1
Comunicações	2,3	6,0	2,1	1,7	4,6	4,7	3,9
Intermediação financeira	2,4	2,0	1,5	2,1	2,8	3,7	3,1
Atividades imobiliárias	5,9	2,3	6,4	5,2	4,3	3,7	6,3
Administração pública	32,7	37,0	28,6	23,8	23,6	18,8	19,4
Saúde e educação mercantis	6,3	2,8	2,5	2,2	2,1	1,3	1,2
Outros serviços	2,0	2,2	1,6	1,5	3,1	0,8	1,9
Serviços domésticos	0,2	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2	0,3

Fonte: IBGE/SEPLANDS, 2006.



A análise do PIB por município permite verificar uma forte concentração das atividades econômicas na capital do Estado, pois Rio Branco, com cerca de 45% da população, concentrou 62% do PIB em 2004. O setor de atividade mais importante do município é o de serviços, com 58% do VA no município. Nesse município está concentrada a maior parte das atividades econômicas do Estado, pois 84% do VA Industrial, 52% do VA de Serviços e 13% da Agropecuária estão em Rio Branco.

Cruzeiro do Sul, com aproximadamente 12% da população, configura-se como a segunda cidade mais importante do Estado e a primeira da mesorregião do Vale do Juruá, concentrando 8,3% do PIB do Estado. Seu principal setor de atividade é o de Serviços, com 82% do VA em 2004.

O terceiro maior PIB do Estado em 2004 foi o de Epitaciolândia, com 3,3% do PIB. O crescimento do PIB desse município deve-se, sobretudo, ao setor de serviços, com destaque para as atividades de Comércio, Alojamento e Alimentação. A isenção de alguns impostos concedidos às empresas em função da zona franca tem atraído diversas filiais de grandes lojas (supermercado, vestuário,

equipamentos eletrônicos, entre outros) para o município.

A cidade de Senador Guiomard concentra 3,2% - embora com apenas 2% da população do Estado, apresenta atividades econômicas fortes no setor de agroindústria. O município de Sena Madureira possui a terceira maior população do Estado e o quinto maior PIB, com 3,1% de participação. Destaca-se por ser um dos maiores beneficiadores de borracha do Estado, bem como produtor de grãos. Seu principal setor de atividade econômica é o de serviços, com 79% de participação.

Com as políticas públicas e os investimentos para o setor produtivo do estado voltados para a exploração sustentável da floresta e utilizando o PIB como indicador da economia, não era possível saber o impacto das atividades florestais no agregado econômico. Para se ter uma aproximação desse valor, a Secretaria de Planejamento do Estado, a partir da adaptação dos microdados do PIB, desenvolveu o Valor Bruto da Produção (VBP) Florestal. O VBP é a expressão monetária da soma de todos os bens e serviços produzidos no território

econômico, num dado período de tempo. O indicador representa a somatória dos produtos finais e insumos⁶¹. Entretanto, não deixa de se constituir num indicador para análise. Por restrições metodológicas, ainda não é possível calcular o Valor Adicionado Florestal.

O setor florestal é composto da extração vegetal e silvicultura (pela classificação original pertence à agropecuária) e das indústrias de borracha e madeira (setor industrial). Mais importante que a comparação entre os setores, visto que ao setor

florestal está somado atividades dos setores primário e secundário, é saber o comportamento das atividades econômicas que estão diretamente ligadas à floresta, utilizando as desagregações que os microdados fornecem.

A Tabela 20 mostra que o VBP Florestal cresceu a taxa média de 8,5% ao ano, enquanto o total do VBP cresceu a taxa média de 4,6%. Em termos de participação entre as atividades econômicas, o VBP florestal duplicou sua participação, saindo de 8% em 1998 para 18,6% em 2003.

Tabela 20. Valor Bruto da Produção (VBP) do Acre, no período de 1999 a 2003.

Ano	Valor da Produção a preços correntes (R\$ milhão)	Taxa real de variação (Em %)				
		VBP	Florestal	Agropecuária ¹	Indústria ²	Serviços
1999	2.076	4,5	7,1	15,8	7,7	3,5
2000	2.470	3,8	0,7	15,6	0,0	2,6
2001	2.823	4,9	9,0	8,2	9,7	3,6
2002	3.368	5,1	6,9	1,6	9,6	3,0
2003	4.173	5,1	18,6	4,0	10,5	3,2

Fonte: IBGE/Diretório de pesquisas/Coordenação das Contas Nacionais

1: Exceto extração vegetal e silvicultura

2: Exceto indústria da transformação de madeira e borracha

Elaboração: SEPLANDS - Gerência de Estudos e Pesquisas Aplicada à Gestão



⁶¹ Nesse caso, ocorre a dupla contagem.



Analisando o histórico das finanças públicas, nota-se um significativo avanço da eficiência do Estado também na área de administração financeira. Em 1998, apenas 9,79% das verbas do orçamento eram oriundas de receita própria; no final de 2005 essas receitas representavam 28,18% da receita total do Acre - ou seja, a participação relativa da receita própria triplicou.

A evolução da receita própria mostra um aumento de 657%, ao passar de R\$ 56,27 milhões em 1998 para R\$ 425,88 milhões em 2005, ao passo que a evolução da receita orçamentária total cresceu 167% no mesmo período. Essa evolução decorre de um avanço na eficiência da arrecadação do governo, bem como indica que a iniciativa privada cresceu em função dos incentivos a novos investimentos nos setores produtivos locais. O repasse de ICMS aos municípios passou de R\$ 11,96 milhões em 1998 para R\$ 82,87 milhões em 2005, comprovando o aumento do poder de investimentos com recursos próprios.

A captação de recursos não reembolsáveis do governo do Estado saltou de R\$ 18,30 milhões em 1998 para R\$ 133,47 milhões em 2005. Foram 714 convênios e contratos firmados no período de 1999 a 2005 que totalizaram aproximadamente R\$ 641,14 milhões, comprovando que o equilíbrio das contas públicas associado à capacidade técnica gerencial instalada garantiu a recuperação da credibilidade do governo junto às instituições financeiras, influenciando diretamente no aumento da eficiência e eficácia na captação de recursos. Nos últimos sete anos, o governo captou uma média de R\$ 7,63 milhões por mês, somente de recursos não-reembolsáveis, atingindo uma média de R\$ 91,5 milhões por ano (crescimento de 492%).

O equilíbrio das contas públicas foi essencial para

garantir a confiança dos investidores e da comunidade na concepção de novos investimentos, na captação de recursos extra-orçamentários e na garantia de financiamentos para a implantação de infraestrutura, que são as bases da sustentabilidade e da atração de novos investimentos econômicos e sociais.

A capacidade gerencial do governo tem sido central na conquista do equilíbrio no desenvolvimento e pode ser comprovada nos seguintes dados, com base no ano de 1998⁶²: incremento de 489,14% na arrecadação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS); aumento de 593% nos repasses constitucionais (ICMS) aos municípios do Estado; 629,34% no volume de recursos financeiros não-reembolsáveis captados junto ao Governo Estadual; incremento de 180% no Orçamento Geral do Estado.

Finalmente, considerando-se um cenário provável de manutenção dos índices de desempenho econômico dos últimos seis anos como tendência para o futuro, pode-se considerar como prováveis macrotendências para o Estado do Acre: o crescimento do PIB em torno de 5% ao ano; crescimento da pecuária com base não mais na extensão de terras, mas no aumento da produtividade e da verticalização da produção; expansão do setor florestal com base na verticalização e diversificação do setor; crescimento moderado das receitas próprias do Estado; aumento na captação de recursos externos; crescimento dos investimentos privados externos na economia local; expansão geral do setor industrial; melhoria nas condições gerais de infraestrutura pública. Esse cenário será influenciado, também, pelo provável crescimento do setor produtivo e da indústria, com a consolidação das conexões internacionais com a Bolívia e o Peru a partir da Estrada Interoceânica.

⁶² ACRE. Governo do Estado do Acre. Secretaria de Estado de Planejamento e Desenvolvimento Econômico Sustentável. Programa Integrado de Desenvolvimento Sustentável do Estado do Acre. Zoneamento Ecológico-Econômico Fase II, 2004.

3. INFRAESTRUTURA PÚBLICA E PRODUTIVA⁶³

O desenvolvimento sócio-econômico regional está intrinsecamente relacionado às condições de infraestrutura física dos sistemas de transporte, energia e comunicação, assim como das políticas públicas governamentais voltadas ao fortalecimento dessa área.

3.1. Transporte

No Acre, o sistema de transportes é, tradicionalmente, baseado nos rios, principal meio de transporte. Nos anos sessenta e setenta, a fragilidade da economia da borracha e a política federal de ocupação mudaram a base econômica do Estado, direcionando-a para as atividades da pecuária e da exploração madeireira, com reflexos sobre a expansão das cidades, especialmente no leste acreano, intensificando as ligações comerciais via fluvial com Manaus/AM e Porto Velho/RO.

Embora tenha sido dada prioridade às rodovias no país, não se consolidou no Acre o eixo da rodovia BR-364, fazendo com que regiões inteiras ainda permaneçam em absoluto isolamento terrestre da capital, como é o caso das regiões do Envira (Tarauacá e Feijó) e do Juruá (Cruzeiro do Sul). Extremamente custosas, as ligações efetuadas por

via aérea continuam ocupando papel fundamental, especialmente nas sedes municipais fora do traçado dos eixos rodoviários, como Porto Walter, Marechal Thaumaturgo, Jordão e Santa Rosa do Purus.

Recentemente, vem sendo estimulada pelo governo do Acre (1999) a utilização dos rios como rotas de transportes, realizando investimentos para consolidar a intermodalidade com a rodovia BR-364, nos vales do Envira e Juruá, e com a BR-317, no Vale do Acre. O governo também construiu uma infraestrutura portuária na cidade de Cruzeiro do Sul e vem investindo no asfaltamento da BR-364 para a definitiva ligação rodoviária entre Feijó e Cruzeiro do Sul, assim como no aeroporto de Feijó.

O trecho rodoviário restante da BR-317 encontra-se em fase de conclusão. Essa rodovia faz parte do eixo Peru-Brasil, corredor bioceânico Atlântico-Pacífico, previsto no Programa de Integração da Infra-Estrutura Regional da América do Sul (IIRSA). Dada a localização geográfica do Acre, ele ocupa posição estratégica na integração brasileira com os países sul-americanos, como Peru e Bolívia.

Os grandes eixos rodoviários no Acre são formados pelas rodovias federais BR-364, com



⁶³ LOPES JUNIOR, B. de C; MENDONÇA, M.; HID, A. R. Infra-Estrutura de Transportes, Energia e Comunicações. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

871,10 km, e a BR-317, com 415,70 km, que interligam ao longo de seu traçado dezoito dos vinte e dois municípios acreanos. Essas rodovias fazem a integração intra-regional, regional, nacional e internacional. Todavia, nenhuma está inteiramente concluída e, no aspecto internacional, há que considerar os investimentos rodoviários a serem feitos no lado peruano para estabelecer a conexão brasileira à rede pan-americana.

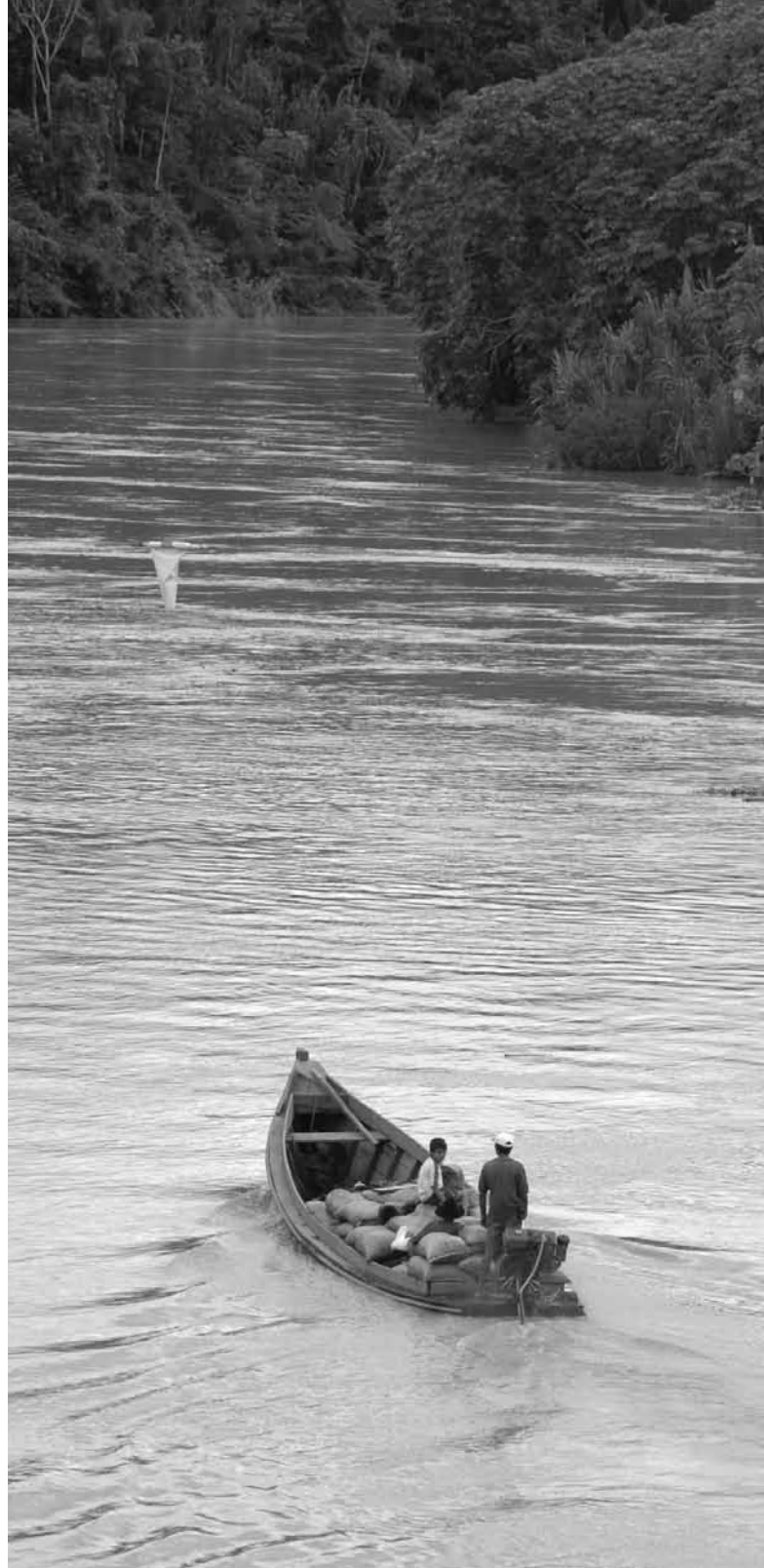
A conclusão da BR-364 é particularmente importante para o Acre, pois ela tem origem no Centro-Sul do país, atravessa o território acreano e termina no município de Rodrigues Alves, na localidade de Boqueirão do Esperança, fronteira com o Peru. Em seu percurso, a partir da capital Rio Branco, o traçado dessa rodovia corta transversalmente todos os rios, passando por cinco municípios até chegar a Cruzeiro do Sul (segunda cidade do Estado em população e economia), no extremo oeste do Estado.

Entretanto, ainda não está pavimentado 53% da BR-364 e a sua construção tem sido um desafio, pois envolve uma logística operacional para o abastecimento e transporte de insumos, além de dificuldades relacionadas à baixa capacidade de suporte do solo; regime pluviométrico, que não permite a execução das obras rodoviárias ao longo do ano; grande distância dos centros de produção, como Manaus e o Centro-Sul do país; e a falta de trafegabilidade dos subtrechos ainda não pavimentados durante o período das chuvas (de novembro a março).

O governo tem priorizado a pavimentação da BR-364, entre as cidades de Cruzeiro do Sul e Feijó, cuja distância é de 259 km - com 52% pavimentados e o restante em construção - objetivando consolidar a economia das regiões do Envira-Tarauacá e Juruá para, então, completar a ligação à capital Rio Branco. Essa é também uma estratégia visando não atrair migrantes para o entorno da estrada.

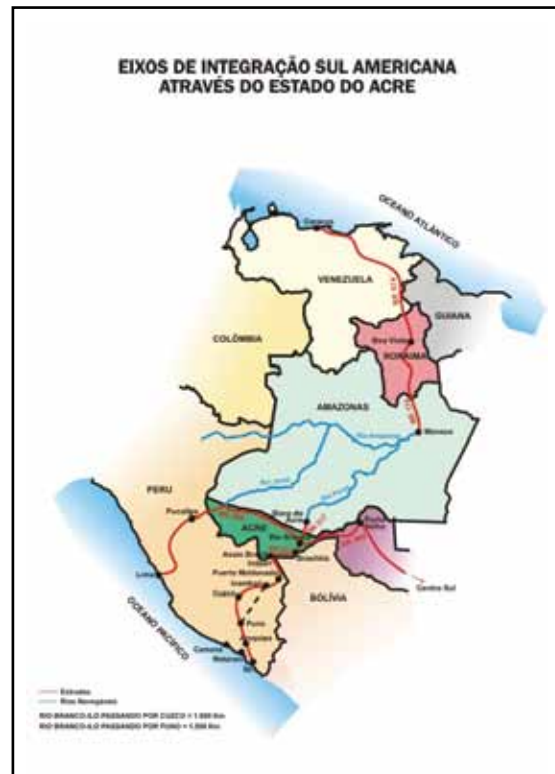
Enquanto a ligação definitiva não é estabelecida, todo ano é reaberta a rodovia BR-364, na época da estiagem, para evitar que a região central e oeste do Estado fique isolada. Essa reabertura anual é muito importante, especialmente para as cidades de Cruzeiro do Sul, Tarauacá, Feijó, Rodrigues Alves, Mâncio Lima e Manuel Urbano, com cerca de 190.000 habitantes.

A Rodovia do Pacífico ou Interoceânica, como



é conhecida a BR-317, no Acre percorre toda a parte leste do seu território, iniciando-se na fronteira com o Estado do Amazonas e terminando no município de Assis Brasil, fronteira com o Peru. A Interoceânica é parte do sistema hidrorrodoviário que interligará os oceanos Atlântico e Pacífico, permitindo uma importante conexão para o escoamento da produção das regiões Centro-Sul e Norte do Brasil, bem como para a importação de mercadorias (Figura 22).

Figura 22. Eixos de integração das rodovias do Estado do Acre com países sul-americanos, 2006.
 Fonte:SEPLANDS, 2006.



A continuação da pavimentação da BR-317 em direção ao Estado do Amazonas (interligando Rio Branco/AC com a cidade de Boca do Acre/AM) garantirá o transporte de mercadorias do

Acre até o Porto de Manaus, além de possibilitar a conexão de Manaus para Belém e até a Costa do Atlântico, na Venezuela. Vários Trechos da BR-364, em direção ao oeste, foram pavimentados,

tendo destaque a ligação entre Tarauacá-Feijó e Cruzeiro do Sul-Rio Liberdade, reafirmando a posição estratégica do Acre nos eixos de integração multimodal latino-americanos e nas rotas de exportação e importação de produtos para países da América do Sul como Peru, Bolívia, Colômbia e Venezuela.

A rede rodoviária estadual interliga várias sedes municipais às rodovias federais e estradas vicinais em diversos municípios. É formada por 14 rodovias, com uma extensão total de 838 km. Essa rede está concentrada (98%) nas regionais do Alto e Baixo Acre, onde reside a maioria da população e estão concentradas as atividades econômicas. Em 2006, o Governo do Estado consolidou a malha viária de estradas estaduais, pavimentando suas principais rodovias (AC-90 até o km 60, AC-475, AC-485 e AC-10).

As rodovias municipais e estradas vicinais, em sua grande maioria, apresentam condições de trafegabilidade extremamente precárias, por não possuírem qualquer tipo de pavimentação. Essa situação, aliada às características do solo e ao

clima regional, no período das chuvas impede a trafegabilidade nessas estradas, comprometendo o abastecimento e escoamento de mercadorias. O Programa Estadual de Recuperação e Manutenção de Ramais, executado pelo governo em parceria com o Inbra e as prefeituras municipais, vem recuperando anualmente mais de 5.000 km de rodovias de conexão local.

O sistema aeroviário é importante no Acre, devido às grandes distâncias entre o Estado e outras capitais do país, além da falta de uma ligação terrestre adequada entre a capital, Rio Branco, e os municípios do interior. Na época de chuvas, quando fica intratável o leito natural da BR-364, o transporte aéreo representa a única opção de deslocamento.

Esse sistema possui uma rede principal que é composta por onze pistas de pouso e decolagem e dois aeroportos internacionais - um em Rio Branco e o outro em Cruzeiro do Sul. Somente a cidade de Rio Branco é servida por linhas aéreas com vôos diários para Brasília/DF, Manaus/AM, Porto Velho/RO e Cruzeiro do Sul/AC (Figura 23).

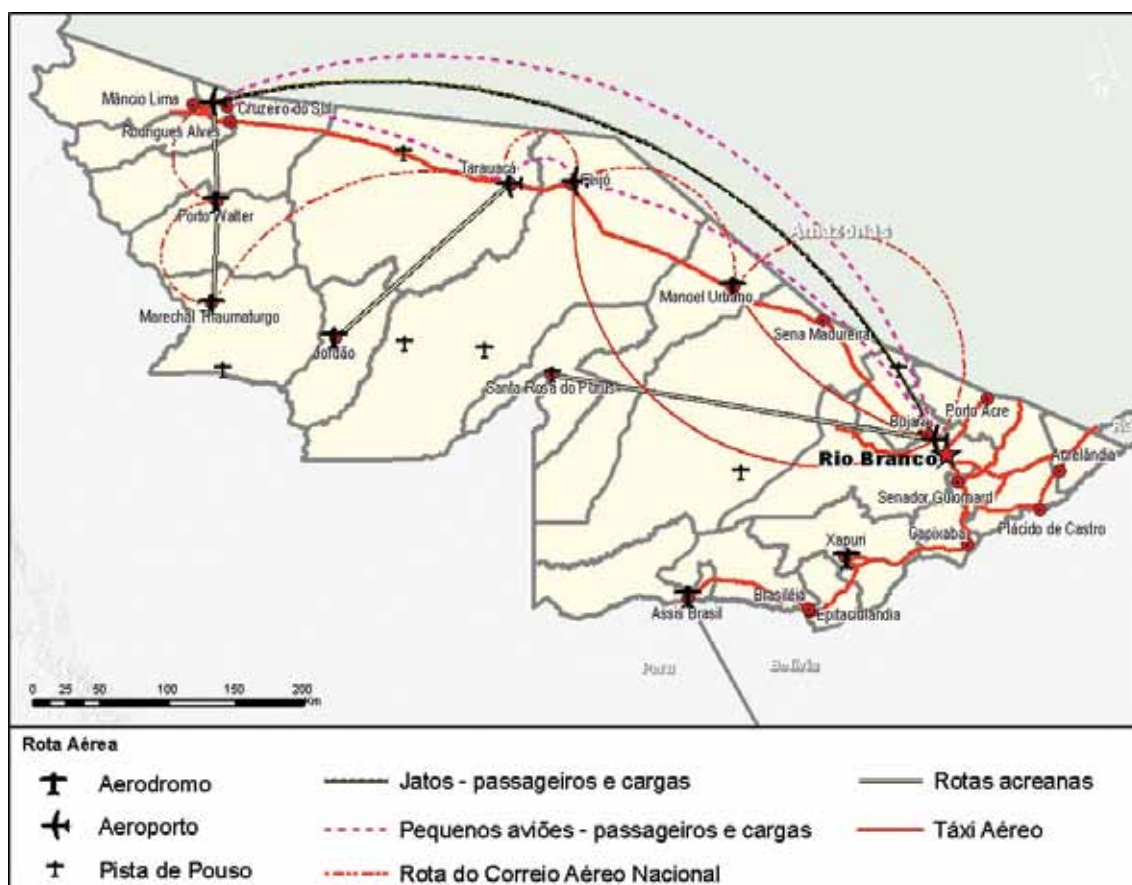


Figura 23 – Rotas Aéreas do Estado do Acre, 2006.
Fonte: SEPLANDS, 2006.

Relançado em 2004, na cidade de Manuel Urbano/AC, o Correio Aéreo Nacional, da Força Aérea Brasileira (FAB), retomará as atividades que durante décadas beneficiaram milhões de pessoas moradoras nas localidades mais remotas e mais pobres: levando equipes médicas, dentistas e farmacêuticos, além de transportar pessoas entre cidades e enfermos para centros urbanos mais bem equipados.

Através dos rios Juruá e Purus - afluentes do rio Solimões - e do rio Madeira - afluente do rio Amazonas, são estabelecidas as ligações fluviais entre os municípios do Acre, que possui vinte, das suas vinte e duas sedes municipais, situadas às margens de rios, além de diversas localidades do interior.

Nas regiões oeste e central do Estado, o transporte fluvial, concentrado nos rios Juruá e seus afluentes - Tarauacá e Envira -, é intensificado com Manaus/AM, sobretudo no período de chuvas, quando fica intrafegável a BR-364. Elevam-se os preços de mercadorias perecíveis, como os hortifrutigranjeiros, que passam a ser transportados por aviões procedentes de Rio Branco, chegando

alguns produtos a apresentar acréscimo de até cinco vezes em relação ao preço original.

Abrangendo todo o território, a rede hidroviária no Estado do Acre apresenta um grande potencial dentro do sistema de transportes, por possuir rios perenes e navegáveis, fator decisivo ao processo de desenvolvimento local/regional.

Os percursos fluviais entre cidades e centros comerciais são demorados, devido às distâncias entre as localidades e a característica sinuosa dos rios amazônicos. Entre Manaus e Cruzeiro do Sul ou Tarauacá, com distância próxima aos 3.000 km, o tempo de viagem de uma balsa, carregada, subindo o rio, pode ser de cerca de 28 dias. Além disso, a navegação é dependente do regime pluviométrico, necessitando logística adequada aos prazos de fornecimento e características dos insumos a transportar.

O recém-inaugurado Porto de Cruzeiro do Sul e a previsão de construção das rampas de travessia nas interseções dos rios com a BR-364, nas regiões do Juruá, Envira e Tarauacá, objetivam melhorar a intermodalidade no transporte.

3.2 Energia

No Acre, o consumo efetivo de energia é de 106,5 MW, alimentado por dois sistemas elétricos: o da Centrais Elétricas do Norte do Brasil - ELETRONORTE, responsável atualmente por 73,4% deste total e o do Produtor Independente de Energia (PIE) Guascor do Brasil, responsável pelos 26,6% restantes, que operam sob contrato de suprimento com a Companhia de Eletricidade do Acre - ELETROACRE.

A energia é gerada por usinas termoelétricas em sistemas interligados ou isolados, que utilizam óleo diesel como combustível. O sistema da ELETRONORTE é integrado ao sistema Acre/Rondônia e ao sistema integrado nacional, enquanto o sistema elétrico da ELETROACRE/GUASCOR é composto por sistemas isolados no interior do Estado.

A ELETRONORTE, possui 24 unidades geradoras em Rio Branco, que totalizam uma capacidade efetiva instalada de 78,15MW. Esse parque, associado ao intercâmbio energético na linha de transmissão Porto Velho/Rio Branco (Linhão), é responsável pela geração e transmissão de energia elétrica na capital do Estado e pelo suprimento de sete localidades do interior.





Na capital e no interior, a distribuição de energia para o consumo dos diversos setores, como residencial, comercial, industrial, público e outros, é realizada pelo sistema da ELETROACRE, cujo parque gerador é formado por treze usinas termelétricas, localizadas no interior do Estado. Esse sistema é responsável por 26,6% do atendimento da demanda no Acre, e o sistema ELETRONORTE responde por 73,4%. Juntos, eles atendem atualmente 440.578 habitantes, correspondendo a 72,5% do total da população do Estado.

O maior volume de consumo de energia, no Acre, é residencial, tanto no sistema ELETRONORTE (44,7%) quanto no ELETROACRE (49,1%). O setor comercial é o segundo consumidor de energia no sistema ELETRONORTE (23,8%), enquanto que esta posição, no sistema ELETROACRE, é do poder público (20,7%). A participação do setor industrial é reduzida em ambos os sistemas, evidenciando que o recente crescimento do setor ainda não se refletiu na demanda por energia.

No Acre, 72,5% de sua população recebe energia elétrica convencional, os 27,5% não atendidos, geralmente, correspondem à parcela que vive em pequenas localidades isoladas no interior. O abastecimento dessas localidades, de difícil acesso, ocorre por meio Programa Luz para Todos, que é Federal e atua em todo o País. Esse progra-

ma investiu cerca de R\$ 57,3 milhões, na 1ª fase (2004/2006), executou 2.764 Km de rede beneficiando 12.244 famílias em 18 municípios; até 2006 já foram contempladas 27,86% do total de unidades familiares rurais/florestais que não eram atendidas com energia, em 1999. Iniciativa inovadora é o Centro de Referência de Energias de Fontes Renováveis implantado na FUNTAC, que desenvolve pesquisas com biodiesel, inventários para implantação de PCH e MCH e microgeradores.

3.3 Comunicação

O sistema de comunicações é fundamental, ao possibilitar a disseminação de informações, a integração das populações e o estímulo às relações comerciais e institucionais. Inúmeras comunidades, isoladas por via terrestre, e com acesso restrito à via aérea ou fluvial, tem no rádio receptor ou amador o único elo de ligação.

As emissoras locais de rádios apresentam uma programação que estimula a cultura da região e prestam um importante serviço de utilidade pública na comunicação entre pessoas, como é o caso do serviço de recados. Implementado pelo governo estadual, o sistema está presente em todos os municípios do Acre,

por meio da Rádio Difusora Acreana e da Aldeia FM.

O serviço de radioamadorismo está presente em diversas comunidades do Acre, sendo utilizado nas reservas extrativistas, terras indígenas, associações de produtores rurais, exército e polícia militar.

Quanto à televisão, o Acre possui, na capital Rio Branco, unidades geradoras filiadas às grandes redes de televisão nacional. Essas unidades recebem e retransmitem os sinais para o interior do Estado, inserindo nos espaços destinados por essas redes os programas produzidos localmente.

A partir de 2004, o sistema público de comunicação no Acre tomou grande impulso, quando o Governo do Estado, no contexto do Programa de Desenvolvimento Sustentável, concretizou a Rede Pública de Comunicação com o apoio financeiro do BNDES, reestruturando a TV Educativa (TV Aldeia), com transmissão para todos os 22 municípios do Estado.

Na área de telefonia fixa, operam no Acre cinco empresas privadas; na telefonia celular móvel são quatro empresas, cujos serviços estão concentrados, em sua maioria, na capital.

O serviço postal no Acre é operado basicamente pela Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos e, na área de encomendas expressas, divide o mercado com outras companhias particulares. A capital é a única cidade do Estado que possui agências próprias além das que operam o serviço postal no sistema de franchising. Em vários municípios do interior, os serviços postais são realizados com dificuldades, devido ao isolamento por via terrestre e à falta de serviços aéreos regulares.

Quanto à estrutura produtiva, pode-se considerar dois aspectos como fundamentais para o desenvolvimento local: a estrutura de armazenagem e a capacidade produtiva.

O setor de armazenagem no Acre é importante especialmente para a agricultura, sendo basicamente apoiado pelo Governo do Estado através da CAGEACRE (Companhia de Armazéns Gerais e Entrepósitos do Acre), onde se estima uma capacidade de estocagem de 17.150 toneladas no ano de 2005, sendo que estão previstos para o ano de 2006 a conclusão de dois silos de armazenamento, cada um com capacidade de 1.387 toneladas, estando localizados um no município de Acrelândia e o outro em Senador Guiomard. As obras tem apoio financeiro do BNDES dentro do Programa Integrado de Desenvolvimento Sustentável do Acre.

Os investimentos diretos do Estado na ampliação da capacidade produtiva do setor industrial no período de 1999 a 2004 foram realizados através de incentivos, concessões e isenções tributárias, chegando à cifra de R\$ 460 milhões (SEPLANDS, 2005), que, combinados com os investimentos na melhoria da infraestrutura, principalmente no acesso rodoviário, indicam uma tendência de crescimento econômico do setor industrial no médio e longo prazos devido à redução dos custos de transporte e à entrada em funcionamento dos novos investimentos industriais. Foram beneficiadas 67 empresas dos mais variados ramos de atividades e mais 17 processos encontram-se em análise, totalizando R\$ 98,73 milhões de investimentos privados até 2006. A taxa real de variação do PIB (%) no setor industrial saiu de 5,3 em 1998 para 7,1 em 2004.



4. PRODUÇÃO FLORESTAL



As florestas apresentam uma infinidade de produtos naturais (madeiras, fibras, alimentos, dentre outros), além dos serviços ecológicos (absorção e reciclagem de resíduos, manutenção da qualidade do ar e da água, benefícios estéticos e recreacionais) que um ambiente natural pode oferecer à humanidade.

4.1. Produtos Florestais Não-Madeireiros^{64,65}

O extrativismo - ou a produção florestal não-madeireira - com incremento de tecnologias, exploração sustentável, capacitação das comunidades locais e definição de nichos de mercado concilia a preservação da floresta com o desenvolvimento econômico, proporcionando uma vida melhor para as populações humanas locais. A população rural depende do uso e manejo de espécies florestais madeireiras e não-madeireiras, que representam recursos importantes e ricos pela grande utilidade que possuem. Além disso, favorecem oportunidades de emprego e geram renda às comunidades locais.

No Estado do Acre, entre inúmeros produtos não-madeireiros, a borracha e a castanha ocupam posição de destaque na cadeia extrativista. Além desses, o governo do Estado vem trabalhando espécies estratégicas com diferentes potenciais de mercado; para óleos e polpa: *Carapa guianensis* (Andiroba), *Copaifera sp* (Copaíba), *Astrocaryum murumuru* (Murmuru) e *Euterpe precatoria* (Açaí);

na categoria sementes, espécies com potencial para artesanato e reflorestamento como *Aspidosperma vargasii* (Amarelão), *Myroxylon balsamu* (Bálsamo), *Cedrela odorata* (Cedro Vermelho), *Torresia acreana* (Cerejeira), *Dipteryx alata* (Cumarú Ferro), *Phytelephas macrocarpa* (Jarina), *Hymenaea courbaril* (Jatobá), *Manilkara salzmannii* (Massaranduba), *Swietenia macrophylla* (Mogno), *Tabebuia serratifolia* (Pau d'Arco Amarelo), *Ceiba pentandra* (Samaúma) e *Couratari guianensis* (Tauari).

Além dos clássicos borracha e castanha, outros produtos apresentam relevância no Estado em termos de geração de renda para comunidades locais: açaí, murmuru, andiroba, copaíba e diferentes espécies de sementes.

A seringueira é hoje uma importante matéria-prima, essencial para a manufatura de mais

⁶⁴ ROCHA, E.; WADT, L. H. O.; MAIA, W. G. C. Potencial Florestal Produtos Não-Madeireiros para o Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

⁶⁵ BOUFLEUER, N. T.; LACERDA, C. M. B. Potencial Florestal Produtos Não-Madeireiros para o Estado do Acre: Análise Espacial. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.



de 40.000 produtos com as mais diversas aplicações. O cultivo da seringueira é tido como a atividade agrícola sócio-econômica mais importante em muitos países em desenvolvimento, principalmente do Sudeste Asiático. A borracha natural também é considerada, ao lado do aço e do petróleo, um dos alicerces que sustentam o progresso da humanidade, sendo, por exemplo, um dos principais produtos utilizados na indústria do transporte, de produtos hospitalares e bélicos.

O processo de fortalecimento da economia extrativista no Acre ocorreu a partir da integração

das políticas públicas, estadual e federal, no ano de 1999. O governo do Estado implantou um Programa de Incentivo ao Desenvolvimento da Cadeia Produtiva da Borracha tendo como base a Lei Chico Mendes, que assegurou preço à borracha nativa. Em 1999, quando o programa foi iniciado, o valor do subsídio era de R\$ 0,40 em quilo de borracha, passando para R\$ 0,70 a partir de 2003. Em consequência foram reativados os seringais e criadas novas organizações de seringueiros, tendo a quantidade de borracha produzida aumentado, passando de 763 toneladas em 1999 para 2.245 toneladas em 2006 (Figura 24).

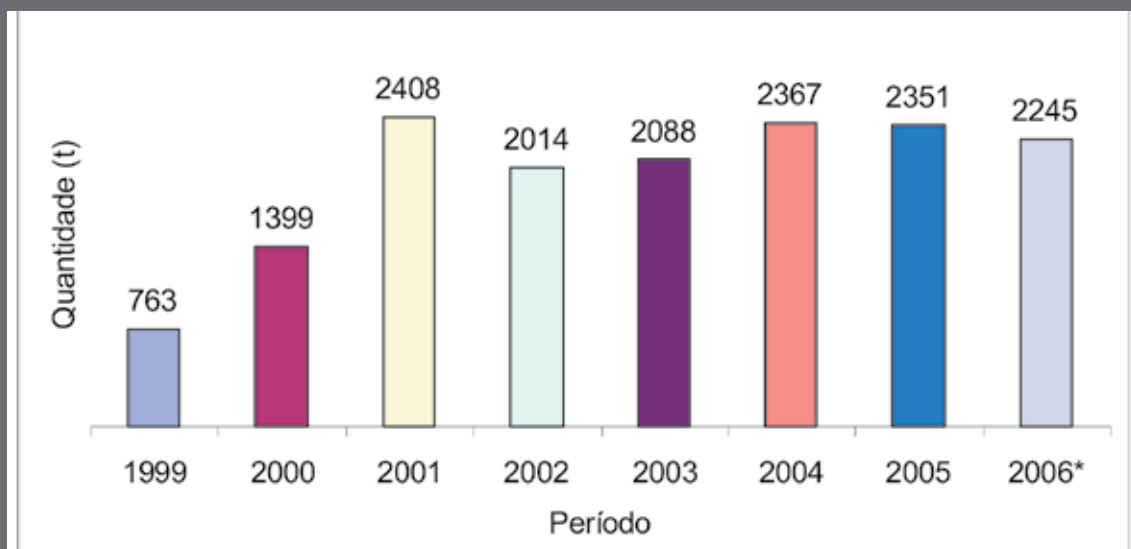


Figura 24. Quantidade de borracha subsidiada, em toneladas, no período de 1999 a 2006.
Fonte: SEPROF/Subsídio Estadual
* Previsão para 2006

Outra importante iniciativa de agregação de valor à borracha é a industrialização de preservativos a partir do látex nativo, parceria do governo do Estado e do governo federal com o Instituto Nacional de Tecnologia, a Universidade Federal do Rio de Janeiro e empresas privadas. A previsão é de que a fábrica produza 95 milhões de preservativos, além de gerar 150 empregos diretos e envolver mais de 550 famílias na coleta do látex em 24 seringais de Xapuri. Investimentos vem sendo realizados com o objetivo de preparar os seringueiros. Foram construídas 320 unidades de apoio nas colocações e dez pontos de recolhimento de látex para armazenamento da produção dos seringais integrados ao projetos. Foram

distribuídos 300 kits para produção de látex e melhorados 300 km de varadouros. Atualmente, 200 seringueiros estão entregando o látex na unidade de processamento da fábrica em Xapuri, alcançando um rendimento médio mensal de R\$ 350,00 por seringueiro e um incremento de 62% no preço da borracha pago ao produtor.

No Acre, a castanheira ocorre apenas nas regionais do Purus, Baixo Acre e Alto Acre, que representam uma área de 77.609,50 Km² (cerca de 50% da área do Estado). Wadt (2005) estimou uma produção de 54.660,16 de sementes de castanha nas regionais do Baixo Acre, Alto Acre e Purus.

O extrativismo da castanha-do-brasil passa por uma fase de transformação, na qual se bus-

com mudanças nas atividades tradicionais de coleta, armazenamento e processamento, com a intenção de melhorar a qualidade final do produto e conseguir novos mercados, como o de produtos certificados.

Uma das principais ações do governo que contribuiu para impulsionar o setor foi a destinação de recursos para a compra antecipada da castanha-do-Brasil, capitalizando as cooperativas e favorecendo a relação dos produtores.

Os principais países importadores de castanha-do-brasil são Itália, Alemanha, Estados Unidos, Reino Unido e Japão. Apesar das barreiras sanitárias estabelecidas por esses países, principalmente a partir do ano de 2003, a produção total do Brasil neste ano foi de 24.894 t, com uma participação da Região Norte de 98,66% desse total. O Estado do Acre é o segundo maior produtor do país, com um volume produzido de 5.662 t (Figura 25).

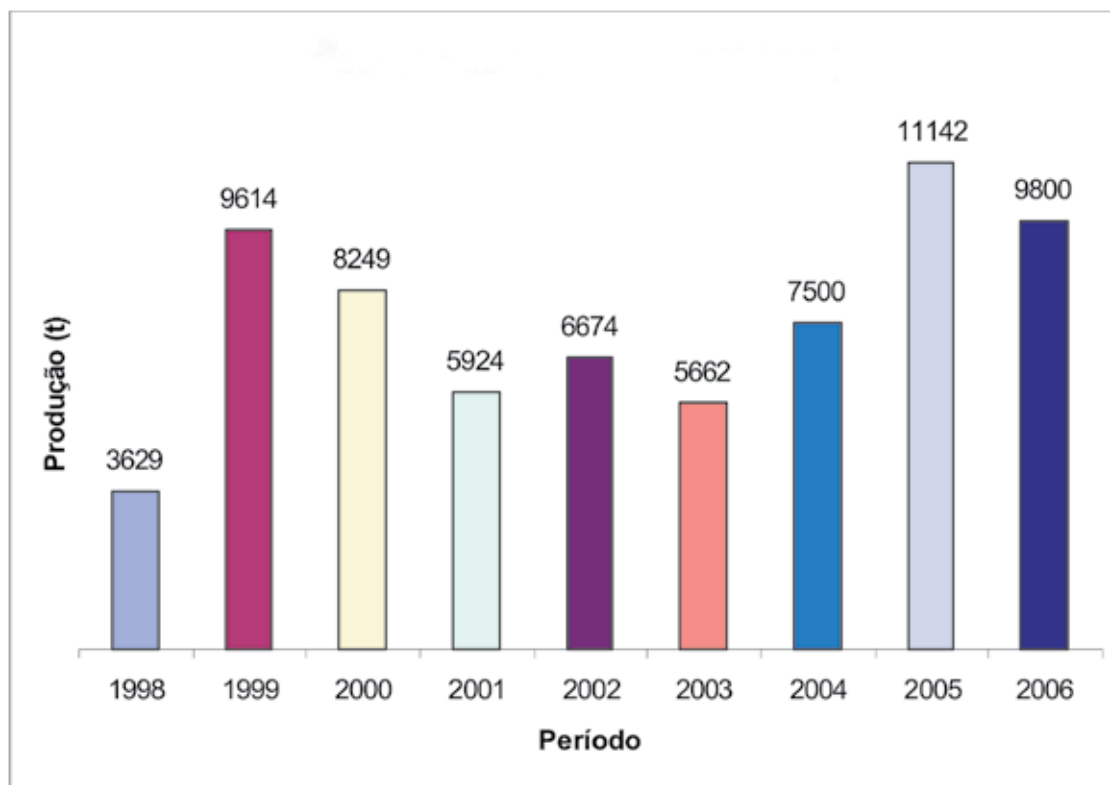


Figura 25. Produção de castanha-do-Brasil (em toneladas), no período de 1998 a 2006, Estado do Acre. Fonte: IBGE, 2006.

Estudo realizado sobre os custos de produção da castanha-do-brasil, no sistema tradicional, demonstram que a atividade é viável financeiramente, proporcionando uma considerável remuneração para a mão de obra familiar. Estudos recentes

indicam que, em 2003, com o preço médio da lata de castanha de R\$ 3,50, a renda líquida anual foi de R\$ 1.805,85 e a remuneração da mão de obra, de R\$ 36,75 por dia.

As principais usinas de beneficiamento do

Estado eram a Capeb, em Brasiléia, e a Caex, em Xapuri, desativadas em 2001 quando o governo do Estado iniciou a construção de duas indústrias de beneficiamento nesses municípios, num investimento de R\$ 3,2 milhões. São usinas novas semi-automatizadas, com o objetivo de melhorar a qualidade do produto, as condições de trabalho das pessoas envolvidas no setor e aumentar a produção. As novas usinas possuem uma capacidade de produção de quatro toneladas de castanha descascada por dia (estimativa de 1.000 ton/ano). Em 2005, beneficiaram 140 toneladas de castanha e geraram um total de 46 empregos diretos. E em

2006 geraram 82 empregos diretos e beneficiaram 146 toneladas de castanha, até o momento.

Em 2005, pela Conab, o preço da castanha chegou em torno de R\$ 20,00 a lata, que é de 10 quilos. Atualmente, o quilo da castanha descascada é comercializado a US\$ 4,00 no mercado internacional, gerando uma receita média de 15 dólares por lata (R\$ 35,00 a lata). Além de o sistema trazer grandes vantagens aos produtores (extrativistas), acredita-se que será uma maneira de eliminar definitivamente os atravessadores da cadeia produtiva e, de fato, melhorar a qualidade de vida das famílias que vivem na floresta (Figura 26).

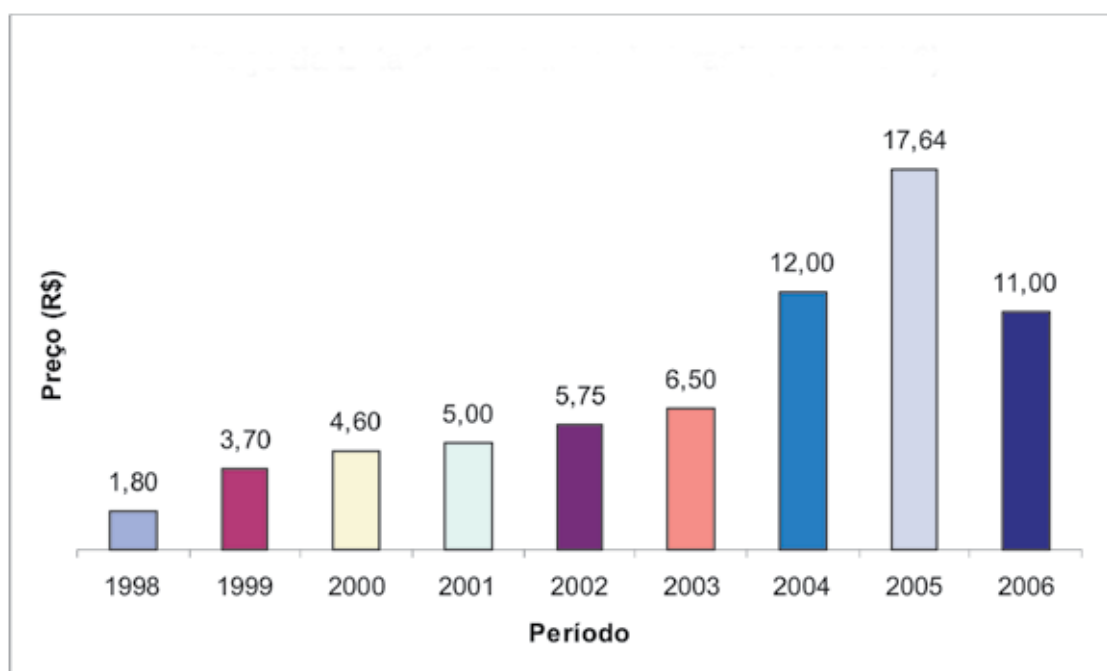


Figura 26. Preço da lata de Castanha-do-Brasil no período de 1998 a 2006, Estado do Acre. Fonte: SEPROF, 2006.

O programa de modernização e industrialização da produção da castanha-do-brasil, promovido pelo governo do Acre, tem tido impacto positivo no volume de produção, no preço da castanha e, conseqüentemente, na renda familiar dos castanheiros, como mostram os gráficos abaixo com dados da SEPROF. A produção

aumentou de 3.600 t em 1998 para 10.000 t em 2005; o preço pago na lata da castanha passou de R\$ 4,60 em 2000 para R\$ 17,64 em 2005 (Figura 26). Essas mudanças tiveram efeito importante na renda anual dos castanheiros, que passou de R\$ 1.380,00 em 2000 para R\$ 5.292,00 em 2005 (Figura 27).

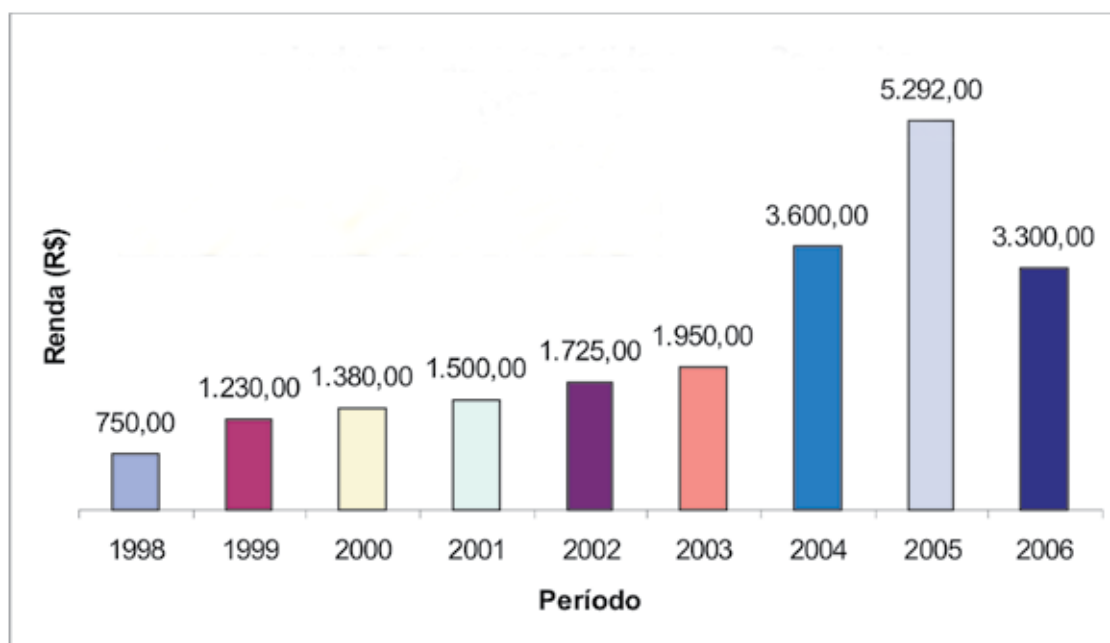


Figura 27. Renda anual do Extrativista com a Castanha-do-Brasil no período de 1998 a 2006, Estado do Acre. Fonte: SEPROF, 2006

O açaí solteiro, que ocorre naturalmente no Acre, tem como principal produto o fruto, que oferece um suco muito nutritivo chamado, na região, de “vinho de açaí”. A espécie tem grande importância econômica para o mercado de Rio Branco, onde é vendida em grande quantidade em forma de vinho, sorvetes e polpa congelada.

Essa espécie ocorre em todas as Regionais do Estado do Acre, preferencialmente em áreas mais elevadas de florestas densas de terra firme. A polpa congelada de açaí já é exportada para Rondônia e poderá ser vendida em outras regiões do país. Apesar de não haver levantamentos georreferenciados e as densidades não serem conhecidas para a região de Feijó (Regional Tarauacá-Envira), sabe-se que a quantidade de açaizais existentes é alta, tanto que o município comemora anualmente a “Festa do Açaí”. Duas Regionais - o Baixo Acre e Alto Acre - apresentam alta concentração de açaí. Nos estudos de densidades realizados no Estado, foi encontrada uma variação de 0,010 a 280 indivíduos por hectare.

Há registros de ocorrência da espécie nos municípios de Porto Acre (Seringal Caquetá), Sena Madureira (Floresta Nacional do Macauã, Seringal Riozinho, Seringal São José, Floresta Nacional São Francisco e Projeto de Assentamento Boa Esperança) e Brasiléia (PAE Santa

Quitéria e Seringais da Resex Chico Mendes).

Em estudos realizados pela Secretaria de Extrativismo e Produção Familiar, foi verificado que no Estado foram beneficiadas 564 toneladas de açaí no ano de 2003, gerando um valor de R\$ 1.128.000 (1 tonelada - R\$ 2.000).

O murmuru apresenta um grande potencial econômico para a região, porque traz alternativas de diversificação de produção e renda complementar para as populações extrativistas. No Estado do Acre há ocorrência de duas espécies: *Astrocaryum faranae* e *Astrocaryum ulei*, apresentando maior abundância na Regional do Juruá. A segunda é a mais comum nessa localidade e, portanto, a mais explorada. Essa espécie pode ser encontrada em todas as Regionais do Estado, no entanto, é o maior potencial está na Regional do Juruá, sendo encontrada desde o alto até o baixo rio Juruá (municípios de Marechal Thaumaturgo, Porto Walter e Mâncio Lima). Nessa região os frutos de murmuru são comprados por uma empresa de Cruzeiro do Sul que extrai óleo das sementes para fabricação de sabonetes.

No ano de 2003 foram produzidas 722 toneladas de frutos, envolvendo 400 famílias. Uma palmeira produz 9,7 quilos de frutos/ano e o preço unitário por um quilo de frutos é de R\$ 0,50. Uma lata de 18 litros equivale a 1.300 frutos (10,5 qui-



los) e um litro de óleo custa R\$ 10.

Há registros de ocorrência de murmuru também nos municípios de Tarauacá (Comunidade Nova União, Kaxinawa do Rio Humaitá, Kaxinawa do Igarapé do Caucho), de Feijó (Comunidade do rio Diabinho e do km 25 da BR-364), de Sena Madureira (Floresta Nacional do Macauã, Floresta Nacional

São Francisco, Seringal Riozinho, Seringal São José e P.A. Boa Esperança) e de Xapuri (Seringais da Resex Chico Mendes).

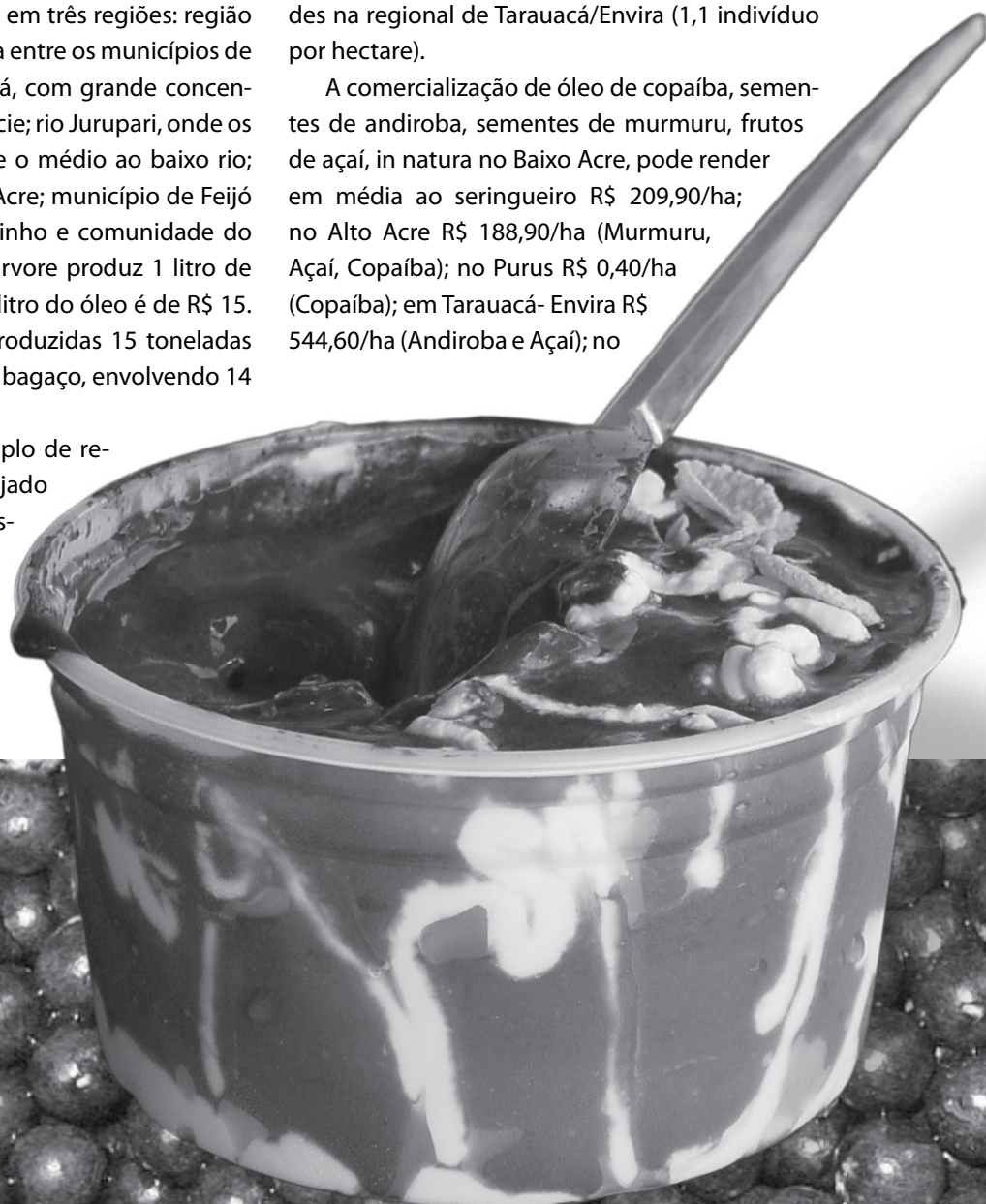
A andiroba é uma árvore das mais cotadas em toda a Amazônia, devido à eficácia do óleo (extraído da semente), por possuir propriedades medicinais com potencial comercial, destacando-se entre os óleos tradicionais no Norte do país. Na indústria, o óleo é utilizado para manufatura de velas, xampus, sabonetes e repelentes. Com ocorrência em todas as Regionais do Acre, apresenta maior concentração em três regiões: região do Rio Gregório, localizada entre os municípios de Cruzeiro do Sul e Tarauacá, com grande concentração e extensão da espécie; rio Jurupari, onde os indivíduos ocorrem desde o médio ao baixo rio; e no município de Porto Acre; município de Feijó (comunidade do rio Diabinho e comunidade do km 25 da BR-364). Uma árvore produz 1 litro de óleo por ano. O preço do litro do óleo é de R\$ 15. No ano de 2003 foram produzidas 15 toneladas de óleo e 15 toneladas de bagaço, envolvendo 14 famílias.

A copaiba é um exemplo de recurso que pode ser manejado dentro do conceito de sustentabilidade, apresentando alternativa viável de diversificação dos produtos com potencial

econômico. O óleo extraído do fuste utilizando o método do trato (manejo sustentável) possui propriedades medicinais com grande potencial comercial e valor econômico e é muito procurado, na Amazônia e em outros Estados. Também tem potencial para uso como combustível e na fabricação de cosméticos e tintas.

Os levantamentos de densidade de copaiba revelam que a espécie existe em várias regiões do Acre, nos municípios de Sena Madureira, na Floresta Nacional Macauã; em Xapuri, na Reserva Extrativista Chico Mendes; em Brasiléia, no PAE Santa Quitéria e Seringais da Resex Chico Mendes; em Assis Brasil, Seringais da Resex Chico Mendes; de Feijó, na Comunidade do Diabinho e do Km 25 da BR 364; de Tarauacá, na Comunidade Nova União, Kaxinawa do rio Humaitá e Kaxinawa do Igarapé do Caucho; e de Marechal Thaumaturgo, na Resex Alto Juruá. A baixa densidade é uma característica ecológica da copaiba, considerada espécie rara (espécie com menos de 1 indivíduo por hectare). No entanto, foram registradas maiores densidades na regional de Tarauacá/Envira (1,1 indivíduo por hectare).

A comercialização de óleo de copaiba, sementes de andiroba, sementes de murmuru, frutos de açaí, in natura no Baixo Acre, pode render em média ao seringueiro R\$ 209,90/ha; no Alto Acre R\$ 188,90/ha (Murmuru, Açaí, Copaíba); no Purus R\$ 0,40/ha (Copaíba); em Tarauacá- Envira R\$ 544,60/ha (Andiroba e Açaí); no





Juruá R\$ 108,70/ha (Açaí, Copaíba e Murmuru).

Quanto às sementes considera-se que todo o Estado apresenta potencial para sua exploração. Em algumas áreas é possível encontrar todas as espécies citadas: Amarelão, Bálsamo (R\$ 40,00/kg), Cedro (R\$ 90,00/kg), Cerejeira (R\$ 80,00/kg), Cumaru ferro (R\$ 15,00/kg), Jarina (R\$ 2,50/kg), Jatobá (R\$ 15,00/kg), Maçaranduba (R\$ 15,00/kg), Mogno (R\$ 90,00/kg), Pau D'arco Amarelo (R\$ 120,00/kg), Samaúma (R\$ 80,00/kg) e Tauari (R\$ 30,00/kg). No entanto, é no Alto Acre que há maior exploração de sementes florestais. Segundo dados cedidos pela Fundação de Ciência e Tecnologia do Acre, a renda gerada por família em 2001, ano que foi comercializado sementes florestais em maior quantidade, foi de R\$ 798,70.

Entre as áreas potenciais para coleta de sementes, encontra-se a Resex Chico Mendes, a Reserva Indígena Apurinã, Floresta Estadual do Antimary, Projeto de Assentamento Extrativista (PAE) Porto Dias, PAE São Luiz do Remanso, áreas nas quais as comunidades receberam capacitação e equipa-

mentos através de projetos de apoio.

Os municípios do Vale do Rio Acre vem comercializando sementes para a confecção de artesanato para o comércio local, nacional (SP, RJ, BH, RS) e internacional (Itália, França, Estados Unidos, Bélgica). As plantas mais utilizadas são as palmeiras Açaí (*Euterpe precatoria* Martius), Jarina (*Phytelephas macrocarpa* Ruiz & Pav.), Paxiubão (*Iriartea deltoidea* Ruiz & Pav.), Tucumã (*Astrocaryum aculeatum* G.F.W. Meyer), Patauá (*Oenocarpus bataua* Martius), Paxiubinha (*Socratea exorrhiza* (Mart.) H. Wendland) Inajá (*Maximiliana maripa* (Aublet) Drude).

É importante mencionar, ainda, a Portaria Interinstitucional nº 001 de 12 de agosto de 2004, assinada pelo Instituto de Meio Ambiente do Acre - IMAC e o Instituto de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, que define os procedimentos básicos relativos à utilização sustentável dos produtos florestais não-madeireiros. A norma legal define que somente após o cadastramento nestes órgãos a comunidade obterá autorização para o manejo. Portanto, as associações devem



estar registradas e serem portadoras de toda a documentação necessária.

A importância da autorização está no fato de que, além de atender a um dispositivo legal, os produtos obtidos de áreas autorizadas podem requerer Selo de Certificação de Origem, que constitui um excelente marketing para o produto, o qual passa a ser mais valorizado em mercados que exigem responsabilidade social e ambiental na sua produção. Assim, o produtor poderá melhorar sua remuneração e, conseqüentemente, a qualidade de vida da sua família.

Essa iniciativa é parte do programa do governo de desenvolvimento da cadeia produtiva de Produtos Florestais Não-Madeireiros (PFNM), que apoiou as seguintes atividades: a publicação de Manuais de Boas Práticas de Jarina, Açaí, Castanha, Andiroba, Murmuru, Manejo de Espécies Florestais da Amazônia para Produção de Sementes; a já citada Portaria Interinstitucional que institui procedimento simplificado para

exploração econômica de produtos florestais não madeireiros, em propriedades rurais no Estado e capacitação de extrativistas no manejo de boas práticas de açaí, castanha, sementes e murmuru.

Para que se tenha um maior aproveitamento da produção, há necessidade de um bom planejamento. Entre outros aspectos, deverão ser considerados como fundamentais na organização o levantamento populacional (inventário), a estimativa de produção, estrutura de armazenamento, tipo de transporte e mão de obra que será utilizada na produção.

Pode-se concluir que os produtos florestais não-madeireiros possibilitam a utilização da floresta em pé, gerando renda, estimulando a conservação e respeitando tanto a paisagem quanto os habitantes tradicionais. Todavia, para que esses produtos tenham capacidade de concorrência com outros usos da terra, sua comercialização e viabilidade econômica de manejo deverão ser fortalecidas por meio de políticas públicas e assistência técnica adequadas.



4.2. Produção Florestal Madeireira⁶⁶

As oportunidades, tendências e cenários para a gestão de florestas públicas no Estado do Acre, dependem de fatores que exercem influência direta sobre a floresta, tais como a estrutura fundiária, disponibilidade e distribuição espacial das florestas, dinâmica de uso do solo e cenários de demanda pela matéria prima.

É fundamental identificar, do total do território com cobertura florestal do Estado, quais áreas podem ser legalmente exploradas e o que representam face às perspectivas de crescimento e desenvolvimento do setor florestal. Do total de áreas protegidas existente no Estado, somente 5,08% está destinada à gestão de Florestas Nacionais (FLONAS) e Florestas Estaduais (FE), um total de 813.662 ha. Levando em consideração a situação logística desfavorável das FLONAS, estas áreas não devem entrar em produção nos próximos anos. Desta forma o Estado conta com apenas 2,95 % de seu território sob o status de Florestas Estaduais aptas para serem incorporadas ao processo produtivo.

Os assentamentos de base florestal, onde a floresta é a principal base produtiva e de gestão, ocupam somente 3,16% do Estado. Enquadram-se nesta categoria os Projetos de Assentamento Agro-extrativistas - PAEs, Projetos de Desenvolvimento Sustentado - PDSs e Projetos de Assentamentos Florestais - PAFs. Já as Reservas Extrativistas ocupam uma fatia considerável do território com 16,28% constituindo uma importante reserva de recursos florestais para a conservação florestal, promoção da produção sustentável e melhoria da qualidade de vida de seus moradores.

As florestas do Estado do Acre estão divididas em 11 tipologias florestais, sendo que as 5 principais representam 83% da cobertura florestal. A grande maioria são sub-tipos de florestas abertas, que possuem uma aptidão intermediária para a atividade madeireira com volumetria comercial média variando entre 7 e 12 m³/ha. A massiva adoção das práticas de manejo nos últimos anos

vem contribuindo para um melhor conhecimento da real capacidade produtiva das florestas acreanas sob regime de produção sustentada.

As florestas acreanas podem ser classificadas em três tipos de acordo com sua aptidão para a atividade madeireira, composição florística e volumetria das principais espécies madeireiras: florestas de baixo valor (abaixo de 110,00 USD), médio valor (entre 110,00 e 220,00 USD) e alto valor (acima de 220,00 USD). As florestas de alto valor econômico estão situadas ao longo da calha do Rio Iaco, entre a Rodovia AC 90 e a RESEX Chico Mendes, algumas áreas entre os Rios Caeté e Purus (hoje inseridas na RESEX Cazumbá) e na confluência dos rios Tarauacá e Envira.

A instalação de plantas industriais voltadas para a exportação de produtos acabados e semi-acabados, assim como a verticalização de algumas empresas locais vem contribuindo para a valorização do recurso florestal (principalmente aquele que possui origem legal e preferencial-



⁶⁶ ARGUELLES, M. Indicativos para a Gestão de Florestas Públicas no Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

mente certificada) e a consequente valorização das florestas do Estado.

Os dados demonstram que 88% do Estado encontra-se sob a condição de floresta. Estes valores não podem ser considerados como referência para estimar o potencial produtivo, mas indicam a presença de florestas por regional. De forma geral o Estado possui reserva florestal capaz de sustentar o crescimento da atividade madeireira, sendo, porém importante o planejamento de sua expansão voltado para a desconcentração econômica da regional Baixo Acre em benefício de outras regiões.

Do ponto de vista da dinâmica regional, observa-se que a Regional do Baixo Acre concentra 50,8% de todo desmatamento do Estado (este percentual sobe para 69% ao contabilizarmos os dados do Alto Acre) e representa apenas 12,83% das florestas remanescentes. Apesar disto, é responsável por 87% de todo volume autorizado para extração através de planos de manejo florestal, produzindo cerca 66% de toda produção madeireira do Estado.

Os indicadores demonstram uma tendência clara de concentração da atividade econômica

nas regionais do Vale do Rio Acre, que pode gerar um ambiente de desequilíbrio e competição entre as diferentes alternativas de uso do solo. Esta concentração também se reflete na fatia da economia que a regional detém com 73,3% do PIB estadual e 76,79% do parque industrial madeireiro.

O planejamento do espaço físico, dos investimentos e das políticas de incentivo à industrialização deve levar em consideração a importância da interiorização da atividade florestal, visando ampliar a conectividade entre as diferentes regionais na formação de aglomerados (clusters) florestais. Esta estratégia pode ampliar consideravelmente o raio econômico da atividade florestal viabilizando economicamente centenas de milhares de hectares de ativos florestais (principalmente na regional do Purus) que hoje se encontram economicamente inviáveis.

Outro elemento fundamental para o planejamento florestal é a compreensão de quais são os atores que detém os recursos florestais e como o recurso está distribuído entre os diferentes regimes de propriedade. A Tabela 21 demonstra como estão distribuídas às florestas em cada regional por regime de propriedade.



Tabela 21. Estimativa da distribuição das florestas do Acre, por regime de propriedade, por regionais.

Regional	Área Florestal (ha)	UCs Prot. Integral	Terras Indígenas	Total Comunitárias	Florestas Públicas	Flor. Privadas / não discriminadas
Alto Acre	1.291.422,71	80.076,00	392.159,00	500.788,50		318.399,21
Baixo Acre	1.299.331,53	0		823.224,30	66.168,00	409.939,23
Purus	3.922.480,02	695.303,00	263.159,00	1.158.284,20	425.332,00	1.380.401,82
Tau/Env.	5.166.282,65	0	2.098.591,00	390.344,65	486.319,00	2.191.028,00
Juruá	3.046.757,96	846.633,00	224.823,00	994.776,10		980.525,86
Total	14.726.274,87	1.622.012,00	2.978.732,00	3.867.417,75	977.819,00	5.280.294,12

Fonte: INCRA/FUNAI/IBAMA/SEMA/SEF, 2006.

A análise dos números demonstra uma maior presença de florestas públicas na regional Tarauacá/Envira, devido ao Complexo de Florestas Estaduais do Rio Gregório. A regional do Purus possui 14,35% de sua cobertura florestal sob a forma de Florestas Públicas, porém não possui nenhuma Floresta Estadual. Levando em consideração que esta regional representa a opção natural para a extensão do parque industrial de Rio Branco e que concentra grande parte das áreas com potencial para arrecadação do Estado, deveria haver um esforço para a criação de novas F.E. nesta regional.

As regionais do Baixo e Alto Acre, apesar de consumir grande parte da produção madeireira possuem apenas 2,55% de suas florestas sob o regime de florestas públicas. Estes dados demonstram a importância da Reserva Extrativista Chico Mendes nestas regionais e a relevância de se estabelecer um amplo debate sobre sua inserção no processo de desenvolvimento regional.

O componente florestal do Programa de Desenvolvimento Sustentado II, com recursos do BNDES, prevê importantes investimentos industriais na região de Xapuri, com o estabelecimento de uma fábrica de piso que possui capacidade instalada para o consumo de aproximadamente 40.000 m³ de madeira/ano. Este volume representa 295% da atual produção de manejo florestal da Regio-

nal e 1.500% da produção comunitária. Levando em consideração as características deste empreendimento, pode-se estimar em torno de 4m³/ha o aproveitamento por área para abastecimento da fábrica o que iria gerar uma demanda de mais de 10.000 ha/ano de planos de manejo para seu abastecimento. Apesar da fábrica possuir uma estratégia de abastecimento diversificada, não dependendo exclusivamente da produção comunitária, não se pode negligenciar o potencial para a conservação e melhoria de qualidade de vida dos moradores da RESEX, assim como seus potenciais riscos relacionados a adoção do Manejo Florestal na RESEX.

A otimização dos retornos sociais e ambientais deste empreendimento requer o envolvimento direto das comunidades no arranjo produtivo a ser estruturado e deve ter em conta o tempo necessário para a estruturação de uma base comunitária capaz de envolver-se gradativamente em cada etapa do processo produtivo, com ênfase na formação de competências comunitárias para sua participação direta nas atividades de serviço relacionada a produção florestal. Outro fator importante é sua integração com os outros investimentos regionais na base de industrialização de produtos florestais, como a fábrica de preservativos e as usinas de beneficiamento de Castanha.

4.2.1 Cenários, demanda e origem de matéria-prima florestal

Em termos de tendências e cenários, deve-se considerar que a atividade florestal obteve crescimento médio de 13% nos últimos 5 anos, transformando-se na atividade econômica mais impor-

tante do Estado, responsável por 12,8% do Valor Bruto da Produção (VPB do Estado), perdendo somente para a administração pública. As exportações do Estado sofreram um acentuado aumento

nos últimos 5 anos, com variação média anual de 86,5%, onde o setor florestal madeireiro vem contribuindo com cerca de 50% do total.

Apesar deste crescimento da industrialização e exportação de produtos florestais a demanda por matéria prima madeireira vem mantendo um crescimento anual regular variando entre 12% e 16%, o que indica a ampliação do grau de industrialização do setor. Outro dado relevante é que o controle dos órgãos ambientais e as políticas de estímulo ao setor florestal tem ampliado a origem da madeira oriunda de planos de manejo, que hoje representa em torno de 85% do total da madeira autorizada para consumo.

Com base neste contexto e levando-se em consideração o amadurecimento de alguns empreendimentos industriais novos, a ampliação da infraestrutura de pavimentação, investimentos na melhoria de estradas vicinais e a ligação com os portos do Pacífico, podemos projetar um crescimento anual médio de 15% da demanda madeireira para os próximos 10 anos. Este cenário resultaria em um consumo anual de 1.537.372 m³/ano ao término do período. Este consumo iria exigir para um suprimento de 80% da demanda via Planos de Manejo (volumetria média de 10m³/ha), uma área total de PMFS de 2.459.600 ha (ciclo de corte de 20 anos).

O desmatamento vem crescendo a uma taxa anual média de 5% ao ano com valores nominais seguindo certa tendência de estabilização em torno 70.000 ha/ano. Sem levar em consideração o efeito adicional gerado pelo crescimento do setor pecuarista, os efeitos de uma possível flexibilização do percentual de Áreas de Reserva Legal a manutenção do ciclo de crescimento econômico estadual (em torno 5%/ano) teríamos um cenário conservador de um acréscimo de 700.000 ha de desmatamento em um cenário de 10 anos, até o ano de 2.015. Seguindo-se a tendência histórica, 42,95% destas áreas estariam concentradas na Regional Baixo Acre.

Caso houvesse uma estabilização do crescimento da demanda por madeira no patamar estimado para o ano de 2.015 (1.537,372 m³) e utilizando como referência produtiva 10m³/ha e um ciclo de 25 anos, seriam necessários 3.700.000

ha de Planos de Manejo para suprir de forma sustentada a demanda por matéria prima florestal. Utilizando como base um percentual de 80% do suprimento com origem em Planos de Manejo teríamos uma perspectiva total de 3.000.000 ha comprometidos com Planos de Manejo, que somados aos 2.520.000 ha destinados a agropecuária somariam um total de 5.520.000 ha de novas áreas sob uso econômico direto.

Mantendo-se um padrão espacial de distribuição das atividades produtivas semelhante ao atual, haveria um grave déficit de áreas de florestas na Regional Baixo Acre e na regional Alto Acre, este valor somente se manteria positivo com a participação efetiva da Reserva Chico Mendes em atividades de manejo florestal. Apesar de ser um exercício sem o rigor científico das modulagens matemáticas, este cenário comprova a urgência de se estabelecer políticas e prioridades para a melhor distribuição das atividades produtivas entre as regionais.

Quanto às atividades madeireiras industriais⁶⁷, no Acre, em 2002, existiam cerca de 430 empresas, sendo 342 marcenarias, 84 serrarias e 4 laminadoras. A regional do Baixo Acre concentra 63% dessas empresas, sendo que o segmento das laminadoras está totalmente concentrado nessa regional.

Nos anos de 2003 e 2004, foram realizados novos investimentos no segmento industrial de base florestal, destacando-se a implantação de novas indústrias com grande capacidade produtiva instalada e a verticalização da industrialização de produtos florestais. Empresas locais, principalmente do Baixo Acre, ampliaram seu potencial para a agregação de valor de produtos serrados. Ações empresariais de grande porte, associadas a outras empresas menores e ao Programa de Desenvolvimento Sustentável do Estado do Acre, tem propiciado a dinamização da indústria de base florestal no Estado, ampliando o número de unidades de processamento desde o ano de 2003.

O volume de madeira em tora consumido no Acre, em 2002, foi 33% superior ao de 1999. A ampliação de 212 mil m³ para 283 mil m³ decorreu principalmente do maior nível de industrialização

⁶⁷ SCHEFFLER, L. F. Macrotendências Sócio-Econômicas do Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE-AC FASE II, 2006. Trabalho não publicado.



do setor com a implantação das laminadoras. As serrarias continuaram sendo as principais consumidoras de madeira, mas o aumento do consumo dessas empresas, no período, foi menor que dos demais tipos de madeiras.

Apenas nas regionais do Alto Acre e do Purus houve redução no volume de madeira consumido pelas indústrias madeiras, entre 1999 e 2002; nas demais regiões o consumo aumentou: 43%, no Baixo Acre, 4%, no Vale do Juruá e, 245%, em Tarauacá/Envira.

A tendência de crescimento do consumo de matéria-prima se mantém, entre 2002 e 2004; porém, em alguns setores, a curto e médio prazos, a tendência é de retração nas empresas menos estruturadas, devido à distância, que encarece o preço da matéria-prima e ao maior rigor nas ações de controle e fiscalização. Por outro lado, ações governamentais de fomento e apoio à produção sustentável vem estimulando a atividade e revertendo esse cenário.

O setor industrial madeireiro do Acre empregou, diretamente, 2.494 pessoas em 2002, sendo 52% em marcenarias, 37% em serrarias e 11% em laminadoras, sendo que a regional Baixo Acre concentra 69% dos empregos diretos no setor, principalmente na capital.

Os melhores índices de criação de novos empregos no setor industrial madeireiro, entre 1999 e 2002, ocorreram nas regiões do Juruá (40%) e do Alto Acre (19%). Nenhuma regional do Estado totalizou redução no número de empregos; a redução em alguns municípios (Rio Branco, Senador Guiomard, Assis Brasil, Brasiléia, Sena Madureira, Jordão, Tarauacá, Mâncio Lima e Marechal Thaumaturgo) foi compensada pelo crescimento em outros municípios.

As laminadoras são as maiores geradoras de emprego no setor, proporcionalmente ao número de empresas. Entretanto, as marcenarias tem o maior número de empresas, e o maior potencial absoluto de geração de empregos, principalmente pela relação entre número de empregos gerados por metro cúbico consumido. As marcenarias geram de 50 a 100 empregos para cada 1.000 m³ consumidos por ano, enquanto as serrarias/processadoras, laminadoras geram de 4 a 5 empregos por 1.000 m³ consumidos/ano.

Um estudo específico sobre as empresas do

ramo de serraria e de móveis⁶⁸, foi realizado com o objetivo fazer o diagnóstico desses produtos no Acre, investigando aspectos da estrutura de mercado dessas atividades, e comparando informações coletadas entre os anos 1996 a 2005.

Essa análise tomou por base uma metodologia que investiga, entre as empresas que atuam nos ramos de serraria e de marcenaria, (1) a estrutura de mercado, por meio do grau de concentração, de dificuldades à entrada e de diferenciação de produtos; (2) a conduta do mercado, enfocando a política de formação de preços e de promoção.

Os resultados obtidos neste estudo permitem as seguintes conclusões sobre os mercados de madeira tropical serrada e móveis, no Estado do Acre, no período 1996, 2002 e 2004-5:

- O mercado de madeira serrada e de móveis, no Estado do Acre, durante o período em análise, apresentou-se como altamente competitivo, tanto na produção de madeira serrada, como no consumo de madeira na produção de móveis;

- A maioria das firmas madeireiras estudadas dependia de florestas de terceiros para abastecer de toras as suas serrarias;

- As principais restrições à entrada de novas firmas no mercado eram a falta de mão de obra qualificada, a existência de uma excessiva burocracia,

a disponibilidade de madeira em tora e a necessidade de uma quantia significativa de capital;

- Devido à dificuldade na obtenção de toras, em função da falta da madeira em si, capital e mão de obra, faziam que tanto as serrarias como as fábricas de móveis acreanas enfrentassem dificuldade para estocar a madeira, no período de seca, para trabalhar na época da chuva;

- Os itens como pronta entrega, a garantia da qualidade do produto e o fornecimento de frete grátis aos seus clientes eram itens que não diferenciavam, entre si e de forma significativa, as serrarias no Acre.;

- Os madeireiros acreanos buscavam se diferenciar, uns dos outros, pela qualidade dos seus produtos;

- O custo de produção passou a ser, em 2004, a principal forma adotada pelos madeireiros no Acre para fixarem os preços dos seus produtos na venda no mercado local. Nos anos de 1996 e 2002, a média dos concorrentes apresentava-se como o maior subsídios para estas firmas fixarem os preços dos seus produtos;

Era significativamente pequeno o número de firmas madeireiras acreanas que praticava a propaganda e promoção de venda como um instrumento para fomentar a comercialização dos seus produtos.



⁶⁸ GAMA, Z.; PANTOJA, F. Subsídio ao Tema Potencial de Diagnóstico do Setor Madeireiro do Acre. Rio Branco. SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

5. PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA⁶⁹

Diferentemente do passado, quando as atividades agrícolas e pecuárias costumavam se desenvolver em um contexto de conflitos com o setor extrativista, atualmente verifica-se mudanças relevantes no setor visando adoção de novas tecnologias e aumento de produtividade. Estas respostas surgiram no contexto de maior controle, pelo Estado, sobre atividades impactantes ao meio ambiente, maior rigor na fiscalização e resposta positiva por parte dos produtores. Assim, o crescimento de 5,4% da participação do setor agropecuário no PIB do Estado, no período entre 2001 e 2004, passando de 5,6% para 5,9%, revela que os ajustes internos já vem apresentando ganhos para a economia.

No setor primário, as atividades agropecuárias são predominantes no Acre, em termos de geração de valor e de absorção da população que vive no meio rural. Em 2003, a produção animal foi uma das principais atividades econômicas do setor de agropecuária e extrativismo florestal primário do

Estado, representando 46% do Valor Bruto da Produção (VBP) gerado pela agropecuária e extrativismo. A agricultura representou 38% do VBP do setor de agropecuária e extrativismo florestal.

Nesse ano, as atividades de pecuária bovina de corte e leite foram responsáveis por 71% e 16% do VBP da produção animal, respectivamente; a suinocultura, avicultura e outras criações animais representam 7%, 4% e 2%, respectivamente.

Em 2003, os produtos com maior participação no VBP agrícola foram: mandioca (48%), arroz em casca (11%), feijão (9%), milho (9%), banana (7%), palmito (4%), café (3%), laranja (15), horticultura (1%) e outros (7%).

Em 2002, foram abatidas 245 mil cabeças de gado nos frigoríficos e matadouros com inspeção federal e estadual, gerando uma produção de 72,8 mil toneladas de carne e subprodutos (incluindo peles), com um valor bruto de R\$ 136,5 milhões. O consumo interno representou 40,5% da produção de carne. O restante (59,5%) foi exportado para



⁶⁹ VALENTIM, J. F.; GOMES, F. C. da R.. Produção e Potencial para a Agropecuária no Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

São Paulo (27,1%), Amazonas (18%), Pernambuco (4%), Ceará (3%), Rio de Janeiro (2,7%), Piauí (2,1%), outros estados (2,5%).

Em 2004, o Estado do Acre teve uma saída de mercadorias para outros estados do país no valor de R\$ 195.258.940,00, sendo a pecuária bovina de corte (carne, couro, farinha de osso e sebo) responsável por 77,22% desse total, enquanto o extrativismo florestal (madeira, borracha e castanha-do-brasil) e agricultura (farinha de mandioca, pupunha e palmito não processado) responderam por 21,44% e 1,33% do total, respectivamente.

Em 2004, a carne bovina e o couro foram os principais subprodutos da pecuária, com participação de 66,6% e 31,2%, respectivamente, no total das saídas de mercadorias do setor pecuário do Acre. Considerando que o consumo interno de carne bovina representa cerca de 40% da produção total sob inspeção federal, estadual e municipal, e que o valor exportado para outros Estados foi de R\$ 100.473.000, pode-se estimar que o valor bruto da produção total de carne inspecionada no Acre em 2004 foi de R\$ 167.454.000.

No mesmo ano, o Estado produziu 109 milhões de litros de leite, com os produtores recebendo uma média de R\$ 0,30/litro, resultando em um valor bruto da produção de R\$ 32,7 milhões. Apesar desta produção de leite, o Acre tem um déficit de produção de leite de 102 milhões de litros/ano. Como consequência, o Estado é grande importador de leite em pó e longa vida, além de outros produtos lácteos. Em 2003, o Acre importou 14.600 toneladas de leite em pó e 10,9 milhões de litros de leite tipo longa vida, com um custo total de 69,6 milhões de reais.

Entre 1994 e 2004, o valor bruto da produção (VBP) agrícola cresceu 64%, passando de R\$ 92 milhões de reais, em 1994, para R\$ 151 milhões, em 2004. O VBP das culturas temporária cresceu 55%, passando de R\$ 81 milhões, em 2004, para R\$ 125 milhões, em 2004. O VBP das culturas permanentes aumentou 133%, passando de R\$ 11 milhões, em 1994, para R\$ 26 milhões, em 2004. As culturas temporárias tiveram participação predominante na economia agrícola do Acre, sendo responsáveis por 74% a 88% do VBP deste setor, entre 1994 e 2004.

Vistas de outra ótica, as atividades agropecuárias no Acre apresentam forte impacto ambiental. Tais circunstâncias estão associadas com o fato

de que essas atividades são desenvolvidas, principalmente, por pequenos produtores familiares e podem ser caracterizadas como de baixo nível tecnológico (pouca utilização de mecanização, corretivos e fertilizantes e sementes melhoradas). Dessa forma, essa atividade é altamente dependente da derruba e queima de áreas de florestas.

Usualmente, esses produtores utilizam as terras desmatadas por dois ou três anos para as culturas anuais alimentares (arroz, milho, feijão, mandioca e melancia), após esse ciclo, cerca de 12% das terras são utilizadas com culturas perenes (banana, café, pupunha, laranja, mamão, guaraná, tangerina, maracujá, manga, abacate e outras espécies). Todavia, mais de 80% é utilizada com pastagens (pecuária bovina). No caso das médias e grandes propriedades, suas participações são expressivas na pecuária bovina de corte, porém, reduzida nas atividades agrícolas.

Entre 1990 e 2004 as atividades agrícolas, no Acre, experimentaram ciclos de crescimento e redução, mas o balanço foi positivo, tanto entre as lavouras temporárias, cuja área colhida passou de 95.217 ha, para 112.641 ha (crescimento de 18%), quanto entre as permanentes, cuja área colhida passou de 7.203 ha para 15.083 ha (aumento de 109%), nesse período (Figura 28).



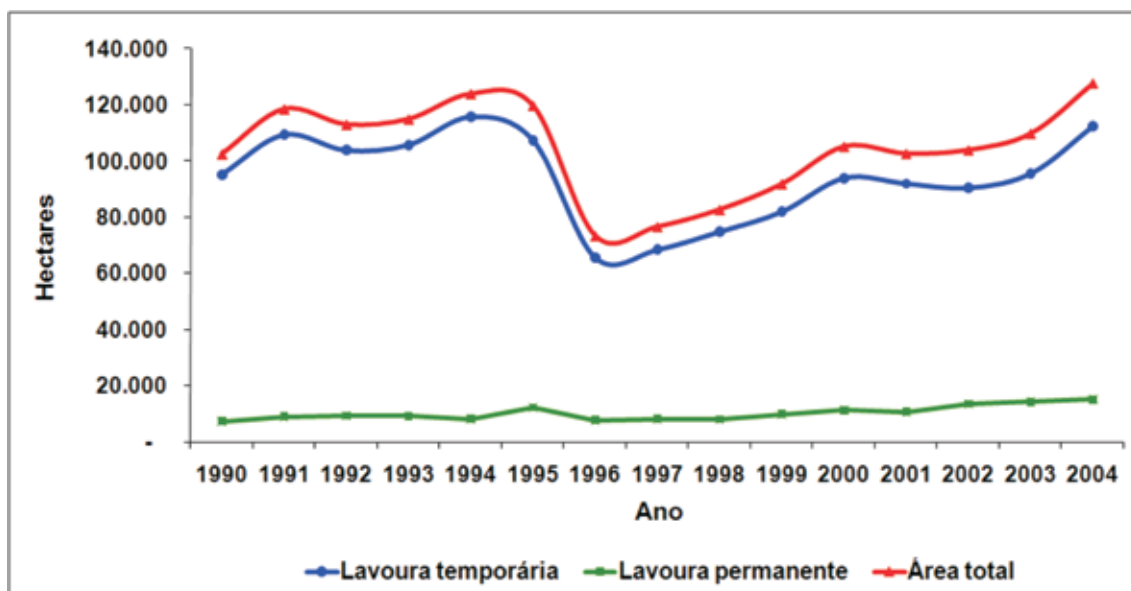


Figura 28. Evolução da área colhida com lavouras temporárias e lavouras permanentes e área total cultivada com agricultura no Acre entre 1990 e 2004.
Fonte: Valentim & Gomes, 2006.

As lavouras temporárias predominam no Acre em 2004, representando 88% do total das áreas com lavouras. Nesse ano, quatro produtos responderam por quase a totalidade (98%) da área colhida: milho, 39%; arroz, 24%; mandioca, 21%; e feijão, 14%.

A análise da distribuição regional dessas lavouras revela uma tendência de concentração nas regionais do Baixo Acre e Alto Acre. Em 2004, essas regionais foram responsáveis por cerca de 81% da área colhida com lavouras temporárias. Nas demais regionais a participação foi a seguinte: Purus, 13%; Tarauacá/Envira, 12%; e Juruá, 19%.

As lavouras permanentes também estão concentradas nas regionais do Baixo Acre (56%) e do Alto Acre (16%) em 2004. Três produtos respondem por cerca de 84% da área colhida com essas lavouras - a banana (50%), o café (24%) e a seringueira (9%) - naquele ano.

A produtividade estadual das principais lavouras temporárias apresentou tendência de queda ou manteve-se estagnada entre 1990 e 2004. Nesse período, enquanto a produtividade nacional do milho, arroz, feijão e mandioca cresceu 81%, 74%, 87% e 2%, respectivamente, no Acre, apenas a mandioca apresentou produtividade acima da média nacional.

No Acre, as produtividades mais elevadas de milho e arroz foram registradas nos municípios de Acrelândia, Plácido de Castro, Senador Guimard e Capixaba. Isto foi consequência da existência,

nestes municípios, de áreas cultivadas por pequenos, médios e grandes produtores, com uso mais intensivo de tecnologias (mecanização, sementes selecionadas, corretivos e fertilizantes), e como estratégia para a recuperação de áreas de pastagens degradadas, integrando os sistemas de produção de agricultura e de pecuária.

A produção pecuária, conforme visto anteriormente, tem apresentado expansão no Acre. O rebanho bovino do Acre passou de 400.085 cabeças, em 1990, para 2.062.690 cabeças, em 2004, com Taxa Geométrica de Crescimento Anual (TGCA) de 12,4% e crescimento acumulado de 416%. No mesmo período, a TGCA e o crescimento acumulado do rebanho bovino foram de 7,4% e 173% na Amazônia Legal e de 2,4% e 39% no Brasil, respectivamente.

Parte desse crescimento acentuado do rebanho, no Brasil, foi consequência da utilização de diferentes metodologias para o levantamento do rebanho. Mas, independentemente disso, o rebanho bovino vem crescendo de modo acentuado no país e no Acre.

Entre as regionais do Acre, observa-se que o rebanho bovino na Regional do Baixo Acre apresentou TGCA de 15,5%, com um crescimento acumulado de 652%, passando de 173.354 cabeças (43,3% do rebanho total do Estado), em 1990, para 1.304.160 cabeças (63,2% do rebanho estadual) em 2004. No mesmo período, a participação das demais regionais no rebanho bovino total do



Estado diminuiu de 57,7% para 37,8%, resultado de TGCA abaixo da média do Estado (12,4%).

O número de vacas ordenhadas e a produção de leite no Estado do Acre apresentaram crescimento acumulado de 284% e 409%, respectivamente, passando de 40.152 vacas e 21,4 milhões de litros de leite, em 1990, para 154.271 vacas e 109 milhões de litros de leite, em 2004. Essa evolução coincide, em grande parte, com o estabelecimento pelo governo do Estado, a partir de 1999, de políticas consistentes de apoio à pecuária bovina, com ênfase para a pecuária de leite, desenvolvida predominantemente pelos pequenos produtores.

A evolução da pecuária, no Acre, está associada com o crescimento das áreas com pastagens e, principalmente, com a intensificação dos sistemas de produção. As pastagens cultivadas para a pecuária bovina, ocupando 81,1% dos 1.645.859 ha desmatados no Estado, até 2004, constituem o principal uso da terra nas áreas alteradas. Os municípios de Marechal Thaumaturgo, Santa Rosa do Purus, Assis Brasil, Tarauacá e Brasiléia apresentaram mais de 90% da área desmatada ocupada com pastagens. Por outro lado, Porto Walter, Rodrigues Alves e Cruzeiro do Sul possuíam, respectivamente, 45,3%, 57,3% e 69,3% da área desmatada ocupada com pastagens em 2004.

Senador Guiomard e Plácido de Castro possuem as maiores densidades de pastagens, com mais de 50% de sua área total ocupada com pastagens, equivalente a mais de 100.00 ha em cada município. Com exceção de Assis Brasil, Xapuri e Rio Branco, todos os demais municípios das Re-

gionais do Baixo e Alto Acre apresentavam mais de 20% de sua área total ocupada com pastagens, em 2004.

Embora tenha apenas 19,6% de sua área total com pastagens, o município de Rio Branco possui a maior área (173.371 ha) do Estado com essa forma de uso da terra. Por outro lado, o município de Tarauacá, com 108.200 ha de pastagens - equivalentes a apenas 5,4 de sua área total -, possui a terceira maior área de pastagem do Acre. Os municípios de Sena Madureira e Feijó, embora apresentem apenas 3% e 4% de sua área total com essa forma de uso, também possuem, respectivamente, a quarta e quinta maior área com pastagem do Acre.

Em 2004, os municípios de Sena Madureira, Rio Branco, Xapuri e Bujari apresentaram altas taxas de lotação das pastagens (acima de 2,0 cabeças/ha) (Figura 29). Essas taxas podem ser resultantes da utilização de tecnologias e intensificação dos sistemas de produção. Nestes casos, o aumento das taxas de lotação resulta em ganho real de produtividade e rentabilidade para os produtores, além de prováveis ganhos ambientais e sociais pelo uso mais eficiente dos recursos naturais e maior ocupação de mão de obra. Por outro lado, a utilização de pressões de pastejo acima da capacidade de suporte das pastagens⁷⁰, uma ocorrência comum nas pequenas e médias propriedades dos projetos de colonização do Estado, também pode ter contribuído para elevar as taxas de lotação observadas. Nestes casos, há uma tendência de degradação das pastagens, tendo como consequências a redução da produtividade do rebanho e a queda da rentabilidade da atividade pecuária.



⁷⁰ Capacidade de suporte da pastagem é a quantidade de animais que pode ser mantida em uma área de pastagem, por determinado período de tempo, sem que haja subpastejo ou superpastejo.

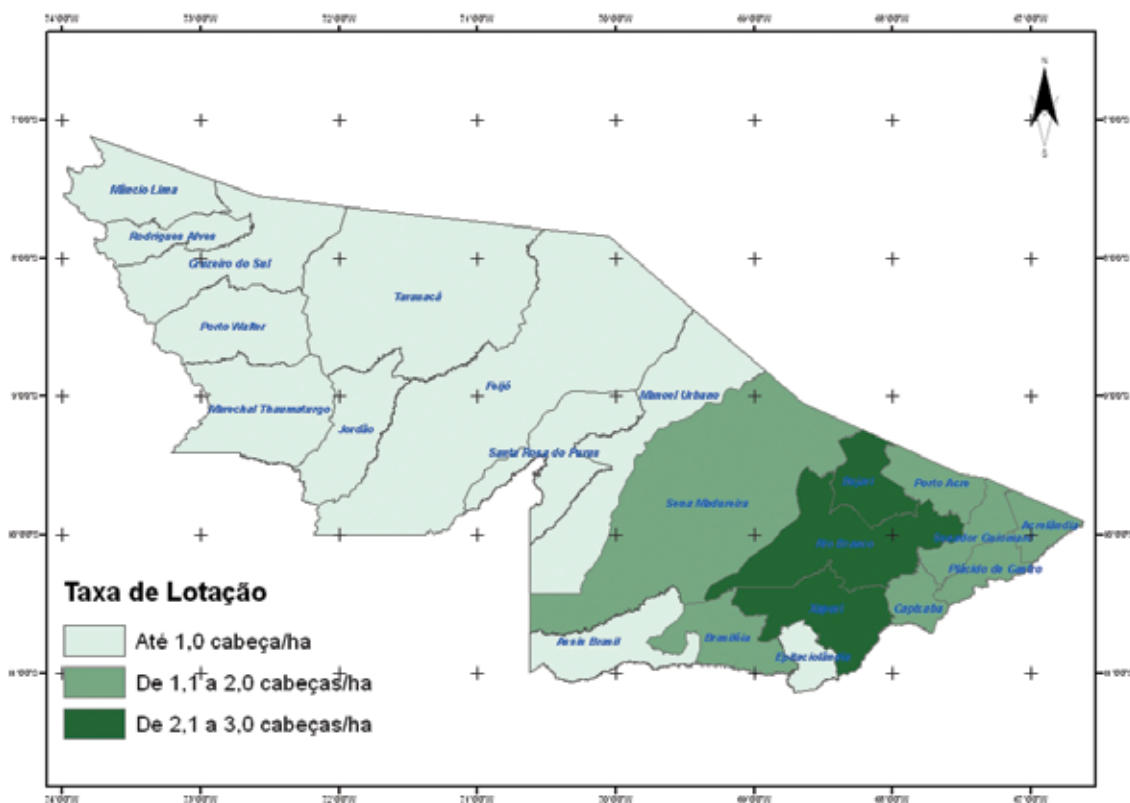


Figura 29. Taxa de lotação das pastagens nos Municípios do Estado do Acre em 2004
 Fonte: OLIVEIRA *et al*, 2006; IBGE, 2006.

Os municípios de Acrelândia, Capixaba, Porto Acre, Plácido de Castro, Brasiléia e Senador Guiomard apresentaram taxas de lotação médias (1,1 a 2,0 cabeças/ha). Os demais municípios tiveram baixas taxas de lotação (até 1,0 cabeça/ha) (Figura 5). Essas taxas podem ser resultantes dos sistemas de pecuária extensiva, com baixo nível tecnológico, praticada pelos produtores destes municípios. A existência de áreas ociosas, pertencentes a pequenos produtores que estabelecem pastagens nas áreas desmatadas e cultivadas por alguns anos com culturas de subsistência, e que ainda não possuem rebanho bovino também pode ter contribuído para as baixas taxas de lotação observadas. De acordo com o Cadastro de Propriedades e do Rebanho Bovino do Acre, existiam 1.431 propriedades com pastagens e sem rebanho no Estado em novembro de 2005.

A produção agropecuária, no Acre, tem forte conotação social em razão de seu impacto positivo sobre a população rural, na medida em que constitui a maior fonte de ocupação da mão de obra no meio rural. A agricultura, em geral, é desenvolvida pela maioria dos produtores dos pro-

jetos de assentamento Federais Estaduais e Municipais, além das comunidades tradicionais das reservas extrativistas e das populações das áreas indígenas do Acre. Embora seja dependente da derruba e queima anual de áreas de floresta, entre 1 a 3 hectares/família/ano, a agricultura é de fundamental importância para a segurança alimentar destas populações. Além disto, a agricultura familiar é responsável por grande parte dos produtos alimentícios que abastecem a população urbana da capital e dos municípios do interior do Estado.

A agricultura é, também, a principal ocupação de mão de obra no meio rural do Estado. Segundo dados do IBGE, em 1996, o pessoal ocupado na produção agrícola, era de 53.525 pessoas. Isto somado à população ocupada com atividades mistas de agricultura e pecuária (16.279 pessoas) resultava em um contingente de 69.804 pessoas total ou parcialmente ocupadas com agricultura, representando 74,6% do pessoal ocupado nas atividades agropecuárias e extrativistas no Acre.

A produção animal ocupava, em 1996, 18.238 pessoas, no Acre. A produção pecuária é predominante entre pequenos, médios e grandes produ-

tores do Acre. Em 1996, dos 23.788 proprietários, posseiros ou arrendatários de terras existentes no Acre, 81% (19.268 produtores) possuíam áreas de pastagens e 55% (13.834 produtores) tinham gado.

Em novembro de 2005, o Instituto de Defesa Agroflorestal do Acre já havia cadastrado 19.920 propriedades com pastagens, sendo que 18.489 possuíam rebanho bovino. Estes dados mostram que, nos últimos dez anos, ocorreu um aumento de 3,4% e 33,6% no número de propriedades com pastagens e com rebanho bovino, respectivamente.

Com o crescimento de 16% no número de propriedades com pecuária bovina, e de 120% no rebanho bovino, estima-se que o pessoal ocupado, em tempo integral ou parcial, em atividades das cadeias produtivas de pecuária de corte e leite, no Acre, seja superior a 75.000 pessoas, em 2005.

As propriedades cadastradas no Acre, em novembro de 2005, estavam assim distribuídas, de acordo com o tamanho do rebanho bovino: 75,4% das propriedades possuíam até 100 cabeças e detinham 19,6% do rebanho; 20% das propriedades possuíam até 500 cabeças e detinham 30,8% do rebanho; 2,6% das propriedades possuíam entre 501 a 1.000 cabeças e detinham 13,3% do rebanho; 1,1% das propriedades possuíam entre 1001 a 2.000 cabeças e detinham 11,5% do rebanho; 0,9% das propriedades possuíam acima de 2.000 cabeças e detinham 24,9% do rebanho.

No Acre, em geral, 95,4% das propriedades que desenvolviam a pecuária bovina possuíam rebanhos pequenos (até 100 cabeças) a médios (até 500 cabeças) e detinham 51,4% do rebanho do Estado, em 2005. Estas propriedades são predominantemente de base familiar e estão localizadas principalmente nos projetos de colonização, em áreas ribeirinhas e em áreas com populações tradicionais que tem como atividade predominante o extrativismo florestal. Observa-se, também, grande concentração do rebanho bovino (24,9% do total) em 166 propriedades (0,9% do total) com rebanho acima de 2.000 cabeças.

Os municípios de Bujari, Capixaba, Rio Branco, Senador Guimard e Xapuri tinham mais de 50% do rebanho nas propriedades com mais de 500 cabeças. Estes municípios caracterizam-se por possuir uma pecuária desenvolvida, predominantemente em grandes propriedades. Nos demais municípios do Estado, a pecuária é desenvolvida em pequenas propriedades, com rebanho de até 500 cabeças. Nos municípios de Manoel Urbano e Marechal Thaumaturgo, 100% do rebanho bovino está em propriedades com até 100 cabeças.

O aumento da produção animal na propriedade pode ser conseguido por meio de aumento da área de pastagens e do rebanho (crescimento horizontal) ou via aumento da produtividade animal (crescimento vertical). No Acre, a expansão das áreas de pastagens vem se tornando menos viável devido às crescentes restrições da legislação ambiental. A opção predominante dos produtores tem sido a busca de alternativas



para aumentar áreas de pastagens já existentes e a produtividade animal por meio da incorporação de tecnologias aos sistemas de produção.

A partir de 1998, com a expansão das áreas de pastagens degradadas, os produtores buscaram tecnologias para manter a produtividade e a rentabilidade dos seus sistemas de produção. Entretanto, a estratégia tradicional de converter áreas de florestas em pastagens vinha sendo severamente restringida pela aplicação rigorosa da legislação ambiental, pelas instituições de fiscalização do governo federal e estadual. Isto levou os produtores a buscar tecnologias alternativas para renovação das áreas degradadas e intensificação dos sistemas de produção nas áreas já desmatadas.

A modernização da pecuária tem focado ações de desenvolvimento e transferência de tecnologias adequadas às necessidades de pequenos, médios e grandes produtores. Prova disso são os treinamentos na forma de cursos, palestras, seminários e monitoramento de propriedades demonstrativas, que já permitiram a capacitação de mais de 6.000 pessoas, entre extensionistas e produtores, nos últimos 25 anos.

Entre 1990 e 2004, o rebanho bovino do Acre cresceu 416%, enquanto a área desmatada aumentou 147% (Figura 30). Isso foi possível graças à adoção de tecnologias que contribuíram para o

prolongamento da vida produtiva média das pastagens, passando de 3-5 anos para 10-20 anos e o aumento da capacidade média de suporte das pastagens no Estado, passando de 1,1 cabeças/ha em 1970 para 1,54 cabeças/ha em 2004. Este aumento de 38% na taxa de lotação das pastagens permitiu evitar o desmatamento de 630.000 ha de florestas para a implantação de pastagens no Acre entre 1970 e 2004.

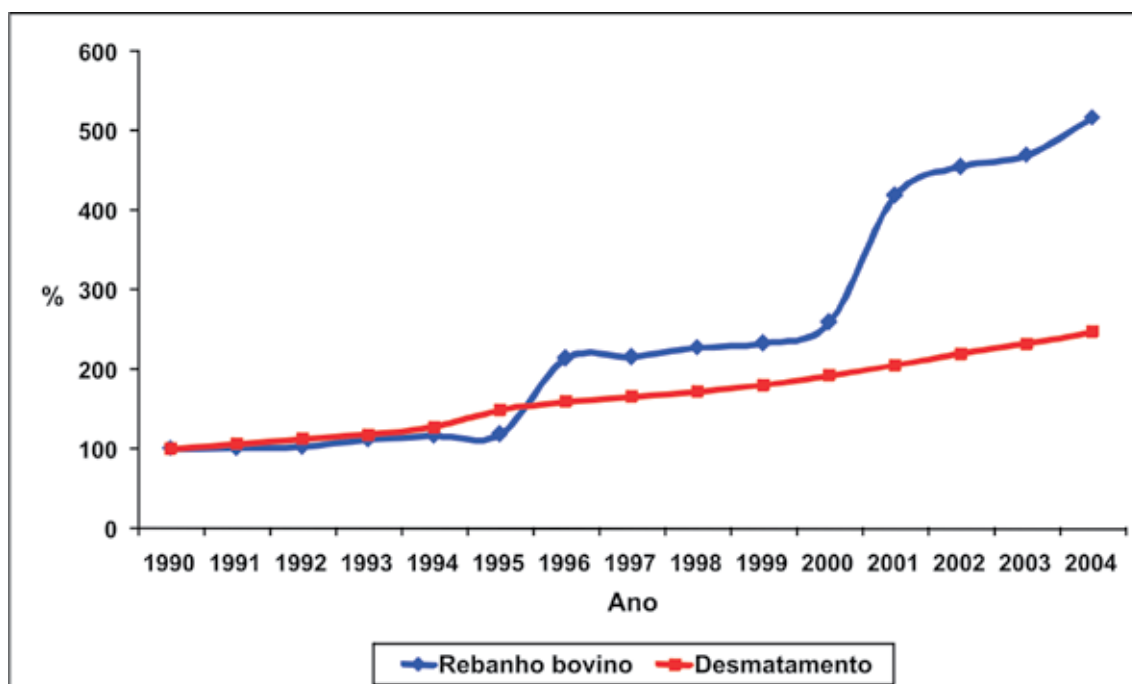


Figura 30. Variação do rebanho bovino e da área desmatada no Acre entre 1990 e 2004. Fonte: OLIVEIRA *et al.*, 2006; IBGE, 2006.

O resultado positivo é possível, graças a um conjunto de tecnologias que envolvem desde a recuperação de áreas degradadas, uso de gramíneas e leguminosas forrageiras adaptadas às condições de clima e solo de cada propriedade, divisão das pastagens, com uso de cercas eletrificadas por energia solar, até o melhoramento genético do rebanho com inseminação artificial, feita pelos próprios produtores.

Estima-se que, atualmente, a *Pueraria phaseoloides* esteja presente em mais de 5.400 propriedades, representando 50% (750.000 ha) das áreas de pastagens do Acre. A porcentagem desta leguminosa nas pastagens varia de menos de 10%, nas áreas sob "lotação rotacionada" e taxas de lotação acima de 1,5 UA/ha, até 90% nas áreas aonde vem ocorrendo a morte da gramínea *B. brizantha* cv. *Marandu*, devido à falta de adaptação desta espécie aos solos de baixa permeabilidade do Acre (Valentim e Andrade, 2004). Segundo Valentim e Andrade (2005a) estas pastagens consorciadas resultam em benefício econômico de 90 milhões de reais/ano, devido a incorporação biológica de nitrogênio ao ecossistema das pastagens, resultando no aumento da produção de carne e leite por animal e por hectare.

A leguminosa amendoim forrageiro (*Arachis pintoi* cv. *Belmonte*) foi recomendada pela Embrapa Acre para uso na renovação de pastagens degradadas e nos sistemas de produção intensivos. No período entre 2000 e 2004 esta leguminosa foi introduzida em mais de 1.000 propriedades, em aproximadamente 65.000 ha de pastagens, resultando em benefícios econômicos de 30 milhões de reais/ano, devido à incorporação biológica de nitrogênio ao ecossistema das pastagens, resultando no aumento da produção de carne e leite por animal e por hectare.

Os estudos de cenários para 2010 mostram que, mantidas as taxas atuais de crescimento do rebanho bovino do Estado, apenas em um cenário em que as políticas (melhoria da infraestrutura de transporte, armazenamento, eletrificação rural, crédito, assistência técnica e extensão rural) de apoio à conversão dos sistemas tradicionais em sistemas intensivos e sustentáveis de produção pecuária, sejam efetivos, será possível alimentar adequadamente um rebanho crescente sem pressionar as taxas de desmatamento alcançaria sucesso em larga escala. Isso permitiria aos produ-

tores recuperar suas áreas de pastagens e investir na intensificação dos seus sistemas de produção. Com o foco das políticas públicas no fomento à pecuária de leite intensiva, haveria aumento significativo de produtividade e rentabilidade nas pequenas e médias propriedades. Isto permitiria reduzir, significativamente, a taxa de desmatamento no Estado. Neste cenário, o aumento da capacidade de suporte das pastagens, passaria de 1,54 cabeças/ha em 2004 para 3,5 cabeças em 2010, e reduziria drasticamente a pressão de desmatamento para a formação de pastagens, resultando no desmatamento de apenas 32.920 ha de florestas/ano. Considerando que a média de área desmatada no Acre tem sido de 62.000 ha e que em média 81% desta área (50.220 ha) é ocupada com pastagens, este cenário representaria uma redução de 66% na área desmatada para formação de novas áreas de pastagens.

Tendo como referência estudos sobre os impactos potenciais da intensificação dos sistemas de produção agropecuários na Amazônia Ocidental brasileira, é possível fazer algumas inferências que podem contribuir para orientar as políticas públicas no Estado do Acre:

- 1) Mantidas as políticas atuais e as condições econômicas e biofísicas, o desmatamento realizado pelos pequenos produtores vai continuar, porque o retorno por unidade de mão de obra das atividades agropecuárias é maior do que o das atividades extrativistas.
- 2) O processo de tomada de decisão dos pequenos produtores, em relação ao uso dos recursos naturais com atividades agrícolas, pecuárias ou extrativistas, é determinado principalmente pela rentabilidade relativa destas atividades e pela escassez de mão de obra. Estes fatores, atualmente, favorecem a pecuária, resultando em um processo contínuo de conversão de florestas em pastagens.
- 3) Políticas regulatórias tradicionais podem reduzir a velocidade do desmatamento, mas resultam em impactos negativos, significativos, na renda das famílias dos pequenos produtores.
- 4) A conversão de florestas para atividades agropecuárias tem contribuído, significativamente, para reduzir a pobreza dos peque-

nos produtores nas áreas desmatadas, embora nem todos os produtores tenham tido sucesso em melhorar suas propriedades e outros já abandonaram seus lotes.

- 5) A exigência para que os produtores mantenham parte de suas propriedades como reserva legal não foi obedecida, em grande parte, porque o desmatamento é lucrativo e o custo de fiscalização de centenas de milhares de pequenos produtores é proibitivo.
- 6) Para aumentar a renda dos produtores e conservar florestas, as tecnologias e as políticas devem incrementar a produtividade e a rentabilidade dos sistemas de produção agropecuários nas áreas já desmatadas, sem aumentar os incentivos para que os produtores continuem desmatando. Neste contexto, são particularmente importantes os investimentos em tecnologias, com foco na recuperação de áreas degradadas para uso em sistemas agropecuários intensivos, associados à medidas adicionais, visando aumentar o custo do desmatamento para os produtores.
- 7) Estratégias para conversão dos sistemas agropecuários tradicionais em sistemas que combinem maior rentabilidade e uso mais intensivos de mão de obra familiar, nas áreas já desmatadas, podem contribuir para desacelerar as taxas de desmatamento.
- 8) O plantio de culturas perenes que sejam rentáveis, em médio e longo prazo, pode contribuir, significativamente, para reduzir o desmatamento pelos pequenos produtores.
- 9) O manejo sustentável da floresta pode ter

maior sucesso para aumentar a renda e reduzir o desmatamento. Porém, demandará o estabelecimento de sistemas cuidadosos e caros de monitoramento, além da necessidade de capacitar um número considerável de recursos humanos, para a operacionalização efetiva desta alternativa.

- 10) O zoneamento é uma ferramenta importante para orientar o uso de áreas com florestas e áreas desmatadas, evitando que os produtores desmatem áreas com solos sem aptidão agropecuária.

No Estado do Acre, em particular, algumas iniciativas de políticas públicas são particularmente recomendadas. Dentre essas, o estabelecimento de políticas públicas visando apoiar e estimular o uso prioritário das áreas com capoeiras para a produção de alimentos é uma alternativa para conciliar o desenvolvimento econômico com a melhoria da qualidade de vida da população e a conservação dos recursos naturais. Com a adoção das tecnologias já disponíveis nas áreas atualmente cultivadas e o aproveitamento de 50% das áreas de capoeiras, a produção do Estado (arroz, feijão, mandioca e milho) aumentaria 282%, passando de 566.218 t para 2.161.542 t.

Com isto a produção de grãos aumentaria, reduzindo a importação de alimentos e viabilizando a produção de rações para a avicultura, suinocultura e piscicultura. A intensificação da agricultura nas áreas já desmatadas pode viabilizar tanto a geração de emprego e renda para as populações rurais, quanto o abastecimento dos mercados urbanos, além de contribuir para reduzir as pressões de desmatamento no Estado do Acre.



Com a reativação da agroindústria de processamento de cana-de-açúcar para produção de álcool e açúcar, a partir de 2005, esta cultura deverá assumir grande importância econômica, social e ambiental nos próximos anos. Como esta é uma cultura intensiva no uso de insumos e mão de obra, a tendência é que ela venha ocupar áreas capoeiras e de pastagens em degradação localizadas a distâncias de até 50 km da agroindústria.

Ao mesmo tempo, o aproveitamento das áreas já desmatadas para o cultivo de lavouras perenes em sistemas agroflorestais e monoculturas, pode viabilizar a implantação de agroindústrias, contribuindo para o desenvolvimento de diversas cadeias produtivas de produtos com maior valor agregado.

Segundo a tendência observada na Reserva Chico Mendes, as famílias com melhor condição econômica vão aumentar o rebanho bovino em suas propriedades. Na próxima década a pecuária bovina será a principal alternativa para as famílias de pequenos produtores dos projetos de colonização e reservas extrativistas, a menos que a comunidade nacional e internacional pague pelos serviços ambientais decorrentes da manutenção da floresta nestas áreas.

O crescimento das pastagens e do rebanho bovino em áreas de conservação (reservas extrativistas, áreas indígenas e projetos de assentamento extrativistas) também ressalta a importância da discussão e da implementação de ações eficientes, que visem conciliar as necessidades e aspirações das famílias com a destinação legal destas áreas.

A pecuarização das reservas extrativistas vem demonstrando que os regulamentos e mecanismos de monitoramento do uso da terra nestas áreas tem sido ineficientes e insuficientes para impedir o avanço acelerado do processo de pecuarização e o aumento do desmatamento e a reconcentração da terra nestas áreas. Há um conflito crescente entre a destinação destas áreas para fins de conservação e o desejo das populações de desenvolverem uma pecuária bovina extrativista, com baixo nível tecnológico e altamente dependente dos nutrientes resultantes do desmatamento e queimada da floresta. A pecuária é vista como uma atividade de baixo risco, elevada estabilidade econômica e pouca demanda de mão de

obra, servindo como uma caderneta de poupança para estas populações.

É essencial observar ainda que 95,4% das propriedades que desenvolvem a pecuária bovina e possuem 51,4% do rebanho bovino do Acre são caracterizadas como pequenas e médias propriedades. Nessas, em geral, os produtores praticam a agricultura de derruba e queima, em até três hectares por ano, para a produção de alimentos e, posteriormente, destinam estas áreas à formação de pastagens. O baixo nível tecnológico e o manejo inadequado, com altas taxas de lotação, vem causando a degradação das pastagens nessas propriedades. Isso torna o controle ou redução dos desmatamentos, nestes milhares de pequenas propriedades, um processo de execução extremamente complexa, com perspectiva de resultados a médio e longo prazo.

Em tais circunstâncias, é urgente estabelecer um diálogo com as comunidades, a fim de negociar um limite para a atividade pecuária que concilie os interesses destas populações com os fins de conservação ambiental a que se destinam estas áreas. É essencial, também, identificar e negociar um processo de exclusão destas áreas daquelas famílias que já se estabeleceram como criadores de médio a grande porte, com rebanhos acima de 200 cabeças e, algumas vezes, superiores a 1.000 cabeças.

Resultados positivos com produtores de projetos de colonização, de comunidades extrativistas e indígenas somente serão possíveis se recursos financeiros e humanos suficientes forem assegurados, para que estratégias adequadas de crédito, assistência técnica e extensão rural sejam executadas. Assim, será possível capacitar estes pequenos produtores para realizarem a transição dos sistemas pecuários extensivos, altamente dependentes da derruba e queima de florestas, para o desenvolvimento de sistemas agrossilvipastoris sustentáveis e que sejam compatíveis com a cultura destas populações.

Estes problemas demandam a adoção, no curto e médio prazo, de políticas construídas de forma participativa, visando transferir tecnologias que permitam aumentar a rentabilidade e assegurar a sustentabilidade econômica deste segmento produtivo e o bem-estar social destas famílias, além de evitar a expansão dos problemas ambientais.



6. POPULAÇÃO E CONDIÇÕES DE VIDA

Os dados de população, em geral, indicam certa estabilidade na medida em que o Estado do Acre não vem recebendo contingentes de imigrantes de outras regiões do Brasil. Contudo, mantem-se as migrações internas, com a vinda de populações rurais para os núcleos urbanos. Isso está associado à geração de emprego nos setores de serviços e industrial e, principalmente, à progressiva ampliação dos serviços públicos nas cidades. Estes fatores associados ao controle das contas públicas e à eficiente captação de recursos externos para investimentos direcionados à ampliação da infraestrutura social do Estado, tem suprido o déficit social e, a continuar neste ritmo, poderão trazer benefícios sociais que ficarão cada vez mais evidentes nas estatísticas no futuro próximo.

6.1. População⁷¹

A análise da evolução e da distribuição da população acreana, no espaço territorial do Estado, somente pode ser compreendida no contexto histórico do processo de ocupação econômica desse espaço. Dois períodos, já analisados, foram marcantes na ocupação do território condicionando a evolução e dinâmica recente da população. O primeiro, relacionado com a expansão da economia da borracha, atraiu população expulsa em decorrência das graves secas que atingiram o Nordeste, especificamente o Ceará. Esses fatos aconteceram na segunda metade dos anos de 1800. Novo fluxo migratório também foi registrado durante a Segunda Guerra Mundial, não tão expressivo quanto

⁷¹ FLEISCHFRESSER, V.; PIMENTEL, M. L. S. B. População. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

o anterior. Período marcante na evolução populacional do Acre teve início nos anos de 1960, com as políticas federais de ocupação da Amazônia e com a modernização da agricultura no sul do país, que expulsou um contingente significativo do meio rural, muitos deles dirigindo-se para os estados da Região Norte.

A análise da população, realizada no ZEE do Acre - Fase I, deixou evidente que no período de estagnação na extração de látex a população acreana diminuiu. Entre 1920 e 1940, a população passou de 92.370 para 79.768 pessoas, segundo dados dos Censos Demográficos do IBGE.

No período seguinte, entre 1940 e 1970, o contingente populacional chegou a 215.599 pessoas e o perfil demográfico do Acre se alterou, com o incremento no grau de urbanização, que passou de 18,5% para 27,5%. O período entre 1970 e 2000 é marcado pelo acelerado crescimento populacional do Acre, quando seu contingente mais do que dobrou. Outro fenômeno que se acentua nesse período é a grande concentração da população do Acre no município de Rio Branco, capital do Estado, cerca de 39%, em 1970.

Nessa Segunda Fase do ZEE do Acre, é importante atualizar os dados sobre população, na medida em que constitui uma das principais variáveis a serem consideradas na formulação das políticas públicas.

Para tanto, foram utilizados dados do IBGE para o

ano de 2000 e estimativas para 2005. Em 2000, o total de pessoas chegava a 546.732. Segundo estimativa, entre 2000 e 2005, a população do Acre aumentou em 112.210 pessoas e, assim, em 2005 detém um contingente de cerca de 669.736 pessoas.

Esse crescimento populacional decorre da conjugação das circunstâncias já mencionadas; no entanto, algumas merecem ser salientadas, como as políticas federais de investimento em infraestrutura e a de assentamentos da Reforma Agrária nos estados da Amazônia.

Em relação ao movimento de urbanização, em especial, igualmente merece ser lembrada a evolução no próprio sistema produtivo do Acre, nas últimas décadas, marcado pelo dinamismo dos setores terciário (comércio e serviços) e industrial, em comparação ao setor primário (em particular das atividades agrícolas e extrativas).

Em tais circunstâncias, a população rural é atraída pela possibilidade de trabalho e de acesso aos benefícios ofertados pelos serviços públicos nas cidades (saúde e educação, em particular), o que resulta no avanço do movimento de urbanização e em graves problemas sociais urbanos, que persistem até os dias atuais.

Nesse sentido, o Acre segue a tendência brasileira (e mundial) de concentração da população nos centros urbanos, apesar de ser um dos estados brasileiros com menor grau de urbanização (Tabela 22).



Tabela 22. Participação Percentual da População Urbana sobre a População Total, no Brasil e Estados da Região da Amazônia Legal - 1980/1991/2000.

Brasil e Estados da Amazônia Legal	Grau de Urbanização (%)		
	1980	1991	2000
BRASIL	67,59	75,59	81,23
TOTAL REGIÃO	44,90	55,22	68,19
Acre	43,87	61,89	66,40
Amapá	59,19	80,90	89,02
Amazonas	59,88	71,45	74,80
Maranhão	32,07	40,01	59,51
Mato grosso	57,51	73,26	79,35
Pará	48,99	52,45	66,51
Rondônia	46,54	58,21	64,09
Roraima	61,59	64,72	76,12
Tocantins	39,71	57,69	74,31

Fonte: IBGE (1980, 1991 e 2000)

Entre 1980 e 2000, o grau de urbanização do Acre se acentua, aproximando-se da média nacional. Em 1980, o Brasil já apresentava um grau de urbanização de 67,59%, e o Acre de 44,90%. Em 2000, o Brasil atinge um grau de urbanização de 68,19%, e o Acre de 66,4%.

O Acre difere da média brasileira em termos da taxa de crescimento médio anual da população residente. O Brasil começa a reduzir essa taxa

já no período de 1950/60, quando apresentava uma taxa de 2,89%; cai para 1,93% entre 1980/91 e chega a 1,64%, entre 1991/2000. O Estado do Acre mantém, ao longo desses períodos, uma taxa geométrica de crescimento anual em torno de 3,0%; mesmo considerando as oscilações, cuja taxa mais baixa verifica-se entre 1980/1991, igual a 3,01%, chega a 3,29% entre 1991/2000 (Tabela 23).

Tabela 23. Taxa média geométrica de crescimento anual da população residente, Brasil e Acre-1950/2000.

	Taxa média geométrica de crescimento anual da população residente (%)				
	1950/1960	1960/1970	1970/1980	1980/1991	1991/2000
Brasil	2,99	2,89	2,48	1,93	1,64
Norte	3,34	3,47	5,02	3,85	2,86
Acre	3,20	3,13	3,42	3,01	3,29

Fonte: IBGE, 2006.

A propósito da evolução da população do Estado, deve-se considerar que o fluxo migratório em direção ao Acre não tem sido significativo. Nos últimos anos, o Acre tem recebido e remetido o equivalente a 10% da sua população total em movimentos migratórios, os quais são influenciados, principalmente, pelas oportunidades de trabalho.

Entre 1991 e 2000 o movimento migratório no Estado foi negativo. Em outras palavras, ocorreram mais saídas do que entradas. Já com relação às pessoas que se estabelecem no Estado, o quantitativo foi de pouco mais de 20 mil

pessoas, ou o equivalente a 4% da população, em 2000.

Um aspecto particularmente significativo, em termos demográficos do Acre, está relacionado com a grande concentração populacional, especialmente a urbana, em apenas um município. Em 1991, o município de Rio Branco, capital do Estado, detinha cerca de 47% da população total do Estado, 65% da população urbana, e 18% da rural. Em 2000, essas participações reduziram um pouco: no total, passou para 45%; na urbana para 61% e na rural para 14%.





O município de Cruzeiro do Sul, em menor proporção, também concentra população. Em 1991, esse município detinha cerca de 16% da população total do Acre, 11% da urbana e 24% da rural; em 2000, essas participações passaram para 12%, 10% e 15%, respectivamente.

A propósito, conforme visto anteriormente, o município de Rio Branco é responsável por 60% do PIB total do Acre, e Cruzeiro do Sul por 10%, em 2003.

Esses dois municípios influenciam a distribuição da população entre as regionais do Estado. Em 2000, a regional do Baixo Acre, por influência de Rio Branco, concentrava 57% da população total, 67% da população urbana e 36% da população rural; essa elevada participação da população rural se deve, em parte, ao município de Porto do Acre, que detém 5% da população rural do Estado, e Plácido de Castro, mais 4%.

A regional de Juruá, onde se localiza Cruzeiro do Sul, detém 18% da população total, 13% da população urbana e 27% da população rural. A regional de Tarauacá/Envira participa com 10% da população total do Acre, 7% da urbana, e 16% da rural; destacam-se, em termos de população rural os municípios de Feijó, com 8% da população rural do Estado, e Tarauacá, com 6%. A regional do Alto Acre participa com 8%, da população total, 7% da urbana e 10% da rural; o município de Xapuri detém 3% da população rural do Estado, e Brasília, 4%. A regional de Purus, responde por 7% população total, 5% da população urbana, e

10%, da rural, destacando-se o município de Sena Madureira, com 7% da população rural do Acre.

A princípio, a tendência de concentração da população do Acre em dois municípios tende a se manter. Por exemplo, entre 1991 e 2000, a população total do Acre cresceu em 139.808 pessoas. Desse total Rio Branco foi responsável por 44% e Cruzeiro do Sul por apenas 1%. Segundo estimativas, entre 2000 e 2005 a população total deve ter crescido em torno de 112.210 pessoas; Rio Branco responderia por 47% desse total e Cruzeiro do Sul, 15%.

A propósito da evolução da população rural, deve-se mencionar que o Estado do Acre foi um dos poucos estados brasileiros que, entre 1991 e 2000, apresentou crescimento de população rural de 28.061 pessoas.

A propósito desse fato é importante considerar alguns aspectos da estrutura fundiária do Acre, porque ele também foi um dos poucos estados brasileiros que, entre 1970 e 1995, não apresentaram concentração fundiária, segundo os dados do Censo agropecuário do IBGE. Ao contrário, mesmo de pequena magnitude, os estabelecimentos agropecuários menores apresentaram aumento em número e área. Nesse período, os estabelecimentos de menos de 10 ha aumentaram, em número, 1.773 e em área cerca de 4.683 ha; os de 10 a 100 ha, aumentaram em número 6.454 estabelecimentos e, em área, 410.422 ha; os demais estratos de área, em geral, apresentaram redução.

Isso não significa que a estrutura fundiária do Estado do Acre não seja concentrada, ela é. Em 1996 os estabelecimentos maiores, com mais de 1.000 ha, detinham cerca de 76% do total da área do Acre ocupada por estabelecimentos agropecuários.

Um aspecto particularmente importante, da ótica da formulação de políticas públicas, é o da densidade demográfica. A título de parâmetro, inicialmente são feitas algumas comparações.

Em 2000, enquanto o Brasil apresentava uma densidade demográfica média de 20,00 habitantes por Km², a Região da Amazônia Legal tinha uma densidade média de 4,00 habitantes por Km². Essa diferença torna-se mais evidente quando as informações do país são trabalhadas sem contar os dados dos estados da Amazônia. Nesse caso, a densidade demográfica nacional passa para 43,36 habitantes por Km², em 2000.

O Acre, nesse ano, apresentou uma densidade demográfica de 3,6 habitantes por Km²; entre os demais estados da Amazônia verificaram-se os seguintes registros: Amapá, 3,3; Pará, 4,9; Rondônia, 5,8; Mato Grosso, 2,7; e Tocantins, 4,2.

Em 2005, segundo estimas do IBGE, a densidade demográfica do Estado do Acre aumentou, chegando a 3,08 habitantes por Km². Entre seus municípios existem variações, com alguns apre-

sentando densidade mais alta, como em Rio Branco, 34,62 habitantes por Km²; Cruzeiro do Sul, 9,57; Plácido de Castro, 8,58; Senador Guiomard, 8,83; e Epitaciolândia, 8,33. (Tabela 24)

As mais baixas densidades, em 2005, são encontradas nos municípios de Santa Rosa do Purus, com uma densidade demográfica de 0,55 habitante por Km²; Manuel Urbano, 0,72; Porto Walter, 0,77; Mâncio Lima, 0,86; e Assis Brasil, 1,02.

Tabela 24. Distribuição de População residente no Estado do Acre, em 2000 e 2005.

Mesorregiões, Regionais e Municípios	População Residente (Nº)			
	Pessoas		Distribuição (%)	
	2000	2005	2000	2005
VALE DO ACRE	399.904	476.232	71,73	71,11
Regional Purus	38.040	44.020	6,82	6,57
Manuel Urbano	6.374	7.636	1,14	1,14
Santa Rosa do Purus	2.246	3.395	0,40	0,51
Sena Madureira	29.420	32.989	5,28	4,93
Regional Baixo Acre	318.377	381.953	57,11	57,03
Acrelândia	7.935	11.451	1,42	1,71
Bujari	5.826	8.423	1,04	1,26
Capixaba	5.206	7.067	0,93	1,06
Plácido de Castro	15.172	16.691	2,72	2,49
Porto Acre	11.418	12.085	2,05	1,80
Rio Branco	253.059	305.731	45,39	45,65
Senador Guiomard	19.761	20.505	3,54	3,06
Regional Alto Acre	43.487	50.259	7,80	7,50
Assis Brasil	3.490	5.063	0,63	0,76
Brasiléia	17.013	17.721	3,05	2,65
Epitaciolândia	11.028	13.782	1,98	2,06
Xapuri	11.956	13.693	2,14	2,04
VALE DO JURUÁ	157.622	193.504	28,27	28,89
Regional Juruá	100.409	120.295	18,01	17,96
Cruzeiro do Sul	67.441	84.335	12,10	12,59
Mâncio Lima	11.095	12.747	1,99	1,90
Marechal Thaumaturgo	8.295	8.455	1,49	1,26
Porto Walter	5.485	4.962	0,98	0,74
Rodrigues Alves	8.093	9.796	1,45	1,46
Regional Tarauacá-Envira	57.213	73.209	10,26	10,93
Feijó	26.722	38.241	4,79	5,71
Jordão	4.454	4.633	0,80	0,69
Tarauacá	26.037	30.335	4,67	4,53
ACRE	557.526	669.736	100,00	100,00

Fonte: IBGE, 2000; Estimativas da População/ Tabulação SEPLANDS, 2006.

Nesse contexto, é importante analisar a evolução da população tradicional. Os dados sobre essas populações são levantados por categoria pela Secretaria Estadual de Saúde. Entre essas categorias constam as populações residentes em seringais, colônias, assentamentos rurais, fazendas e vilas/distritos. Em 1996, essa população perfazia um total de 186.112 pessoas; em 2006, esse contingente foi reduzido para 180.155 pessoas, ou seja, menos 5.957 pessoas. Essa redução geral só não foi maior porque a população dos assentamentos aumentou em cerca de 10.609 pessoas, passando de 40.372 para 50.981 pessoas, no período observado.

A maior responsável pela redução observada foi a categoria de residente nos seringais (- 10.175 pessoas); em 1996 essa população perfazia um total de 84.038 e em 2006 ficou reduzida a 73.863 pessoas; a maioria dessa redução ocorreu na regional de Tarauacá/Envira (cerca de 60%), já na regional do Juruá, verifica-se um aumento de aproximadamente 2.000 pessoas.

Outra redução significativa verificou-se na categoria colônia, em cerca de 3.300 pessoas. A redução da população das fazendas foi de 1.203 pessoas, e das vilas/distritos foi de 1.556 pessoas, no período analisado.

Apesar da redução da população extrativista e aumento da população assentada, entre 1996 e 2006, a população extrativista representa 41% do total da população tradicional do Acre, em 2006; em segundo lugar fica a população dos assentamentos, 28%, seguida pela população das colônias, 22%.

A análise da distribuição das populações tradicionais, entre as regionais do Estado do Acre, em 2006, revela que a regional do Baixo Acre concentra grande parte dessa população: cerca de 70% da população dos seringais; 48% das colônias; 42% das fazendas; e 57% das vilas/sítios. A regional do Juruá, também concentra parcela significativa da população tradicional: 40% das vilas/sítios; 36% dos seringais; e 28% das colônias. Na regional de Tarauacá/Envira, localizam-se 28% da população dos seringais e 23% das fazendas.



6.2. Condições de Vida⁷²

Este item apresenta um panorama geral dos principais problemas sociais do Estado do Acre, com destaque para as mudanças mais relevantes nessa área, os fatores determinantes e as consequências para as políticas públicas nas últimas décadas.

O estudo reúne os dados mais recentes produzidos por diversas instituições governamentais, principalmente o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Foram selecionados tendo como base não só a confiabilidade e a disponibilidade anual de informação, mas, sobretudo, sua relevância para o conhecimento do cotidiano dos habitantes do Acre. Assim, não se trata de apresentar uma análise convencional de dados disponíveis. Ao contrário, o ponto de partida é uma reflexão sobre os principais problemas sociais do Estado, com base nos quais foram eleitos indicadores que permitem ao leitor entender a natureza e a dimensão desses problemas. O propósito é inovar na seletividade dos indicadores e na forma de apresentá-los, de modo a facilitar seu entendimento e utilização no Mapa de Gestão.

Educação

A educação é um requisito fundamental para uma adequada inserção na sociedade. É por seu intermédio que as pessoas podem adquirir e exercer sua cidadania no âmbito econômico, social e político. O bom desempenho em qualquer profissão, por exemplo, demanda um crescente grau de conhecimento não apenas específico, mas também geral e diversificado. Da mesma maneira, a participação no espaço democrático requer cada vez mais capacidade de absorver informações acerca dos problemas da sociedade e do Estado.

A situação da educação no Estado do Acre deve ser analisada considerando duas situações claramente opostas: uma deficiência crônica de investimentos em infraestrutura física e em recursos humanos, resultado de décadas de omis-

⁷² ALLEGRETTI, M. H. Condições de Vida. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado. BARRETO, D. dos S.; NASCIMENTO, J. A. S.; SANT'ANA, M. E. Condições de Vida. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.





são do poder público, e um processo planejado e criterioso de reorganização estrutural desse setor desencadeado nos últimos oito anos. Os indicadores evidenciam que os problemas ainda são críticos, mas já vem apresentando resultados.

O quadro de referência para as mudanças precisa ser considerado a partir do elenco de problemas estruturais que precisam ser enfrentados: analfabetismo elevado, com 28% da população nessa condição; distorção idade/série acima de 55% no ensino fundamental; dos 6.242 docentes do quadro do Estado, 26,7% tinham curso superior (Censo/MEC/INEP/1999); baixos salários e ausência de progressão na carreira; escolas destruídas, sem mobiliário nem equipamentos pedagógicos; nove municípios sem ensino médio; administração centralizada tornando a gestão escolar ineficiente e cara.

Com relação à formação dos professores da rede pública de ensino a mudança é significativa: em 2001 o Estado tinha um total de 11.397 professores, dos quais somente 3.369 tinham curso superior, ou seja, 29,5%; em 2005, do total de 11.729 professores, 7.638 estavam no ensino superior, ou seja, 67%. O Estado viabilizou a qualificação. Em 2006 ampliou o programa de for-



mação, numa parceria com a UnB para formar mais mil professores em Pedagogia. Firmou convênio com o MEC, por meio da Universidade Aberta do Brasil, para a oferta dos cursos de Arte e Administração.

Além disso, os professores também foram beneficiados com plano de carreira e aumento real de salários. O Acre, que estava no fim da lista em termos de benefícios aos professores, hoje está entre os Estados da federação que melhor os remunera.

Outro indicador fundamental de desempenho na educação é o índice de abandono e reprovação (Tabela 25). Os dados evidenciam uma importante redução desses indicadores, tanto no Ensino Fundamental quando Médio, entre 2000 e 2004. Enquanto em 2000, 16,8% dos alunos do Ensino Fundamental abandonavam a escola antes de concluir o estudo, em 2004 esse percentual baixou para 10,2%; comportamento semelhante ocorreu em relação à reprovação. No caso do Ensino Mé-

dio, a queda também foi significativa: enquanto em 2000 22,4% dos estudantes abandonavam a escola antes de concluir, em 2004 esse índice caiu para 16,4%; no caso de reprovação a queda foi ainda mais significativa, de 16,8% para 5,7%, no período.

Tabela 25. Índices de Abandono e Reprovação, no Estado do Acre, em 2000 e 2004.

Indicadores	Ensino Fundamental		Ensino Médio	
	2000	2004	2000	2004
Abandono	16,80%	10,20%	22,40%	16,40%
Reprovação	12,90%	10,90%	16,80%	5,70%

Fonte: SEPLANDS, 2006.

Outro indicador importante é o de distorção idade-série nos primeiros anos do ensino fundamental - caiu 27,81%, saindo de 52,81% em 1999 para 38,19% do total de alunos em 2004.

A mudança dos indicadores é um reflexo dos investimentos públicos realizados na educação: Em 1998 o Estado investia R\$ 121 milhões de recursos próprios em educação e chega em 2005 com um investimento de R\$ 352 milhões. (Figura 31).

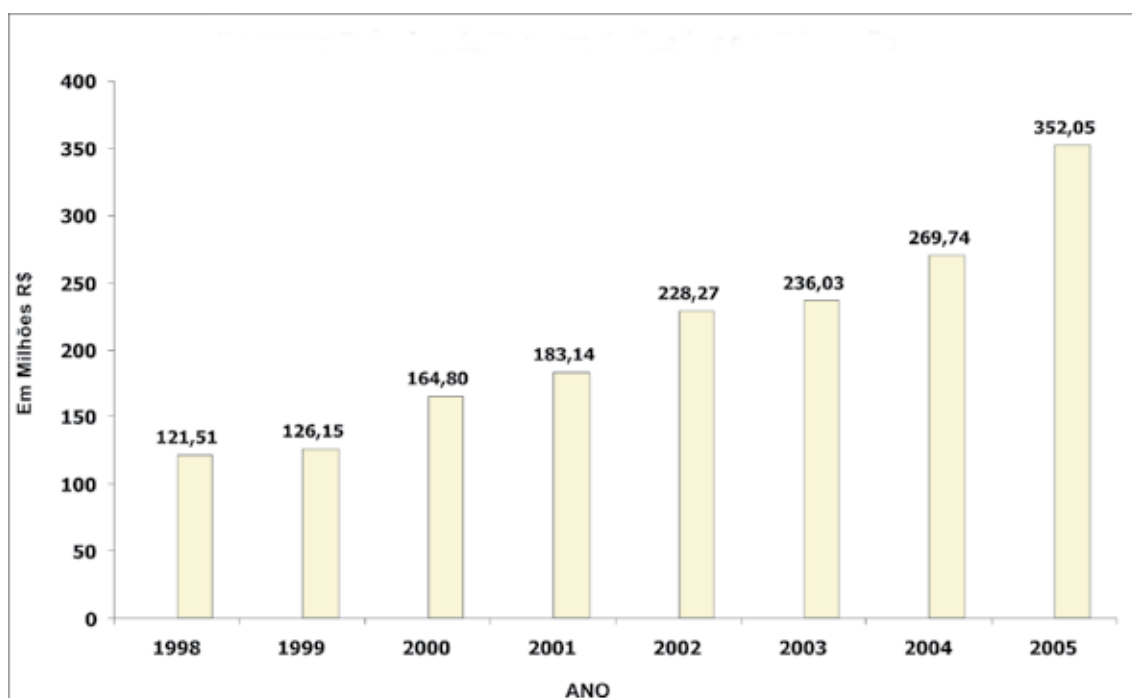


Figura 31. Recursos próprios do Tesouro aplicados em Educação, no período de 1998 a 2005. Fonte: SEE, 2006.

Parcela relevante desses investimentos permitiu significativa melhoria nos níveis salariais dos professores de ensino médio e superior; outra parcela (R\$ 169,5 milhões) foi destinada a reformas, ampliações e construções, o que promoveu o reequipamento das escolas.

As informações sobre as taxas de analfabetismo, no Estado do Acre, são um exemplo de como o acesso à educação foi colocado em segundo plano durante décadas sem que houvessem oportunidades para que a população pudesse acessar

esse componente fundamental da cidadania. Segundo dados do MEC/INEP, a taxa de analfabetismo do total do Acre era de 25,5 %, em 1996 tendo diminuído para 24,5% em 2000. Os investimentos realizados de 2000 a 2005 certamente alteraram esse índice na medida em que, somente neste período, 57.761 pessoas entre jovens e adultos foram alfabetizadas nos programas promovidos pelo governo. Incluindo os 16.124 jovens e adultos matriculados em 2006 estima-se que a taxa de analfabetismo no Acre atinja um dígito percentual.

Saúde

Nas últimas décadas, assim como no restante do Brasil, o Estado do Acre vem alcançando importantes avanços em relação à situação de saúde de sua população. A Figura 32 apresen-

ta a Taxa de Mortalidade Bruta comparando o Brasil, a Região Norte e o Estado do Acre, no período de 2000-2003. Observa-se que o Acre possui uma taxa de mortalidade maior do que a Região Norte, mas menor em comparação com a do país.

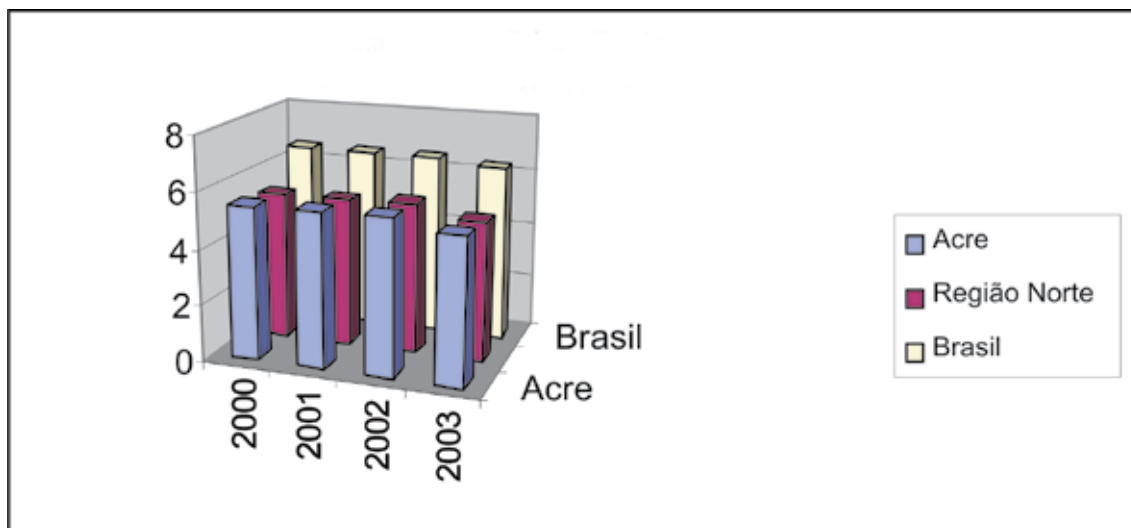


Figura 32. Taxa de Mortalidade Bruta do Acre, em relação à Região Norte e Brasil, no período de 2000 a 2003. Fonte: SIM/VE/SESACRE, 2006.

Da mesma forma que na educação, também na saúde o déficit de investimentos públicos ao longo dos anos sempre foi crítico, tornando precário o atendimento à população. Além da qualidade, a oferta dos serviços de saúde era insuficiente ou inexistente em muitos municípios e localidades do Estado. Havia uma centralização dos serviços na capital, particularmente dos serviços especializados, situação que, somada às barreiras geográficas existentes, à falta de transporte durante o período das chuvas e à precariedade da comunicação no Estado, dificultava ainda mais o acesso da população dos demais municípios aos serviços de saúde.

Apesar de se saber que investimentos na área de saúde não apresentam retorno de curto prazo, o resultados de alguns indicadores nos últimos anos já evidenciam melhoras significativas no panorama geral da saúde no Estado. A melhoria da qualidade de vida, a queda da taxa de mortalidade infantil, neonatal e perinatal e a redução na mortalidade proporcional em crianças menores de um ano são reflexos dos investimentos na

organização da atenção básica e na melhoria do acesso aos serviços de média e alta complexidades, por meio e implementação de serviços que vem atender as necessidades da população.

As taxas de mortalidade infantil, perinatal e neonatal estão demonstradas na Tabela 26, onde se verifica:

- A Taxa de Mortalidade Infantil estima o risco de morte dos nascidos vivos durante o seu primeiro ano de vida. Em 2002 este indicador apresentou uma redução significativa, voltando a crescer nos dois anos subsequentes. Embora em 2005 tenha ocorrido uma redução, está classificado, segundo a Organização Mundial de Saúde como Taxa Média.
- A Mortalidade Perinatal vem apresentando redução progressiva, demonstrando melhoria na assistência à gestação e ao parto.
- A Mortalidade Neonatal, que estima o risco de um recém-nascido morrer nos primeiros 28 dias de vida, vem apresentando oscilação no período, e em 2005 apresentou a menor taxa.

Tabela 26. Taxas de Mortalidade Infantil, Perinatal e Neonatal, no Estado do Acre, no período de 2001 a 2005.

Tipo	2001	2002	2003	2004	2005
Infantil	33,66	20,38	20,53	21,18	20,41
Perinatal	35,77	30,48	29,86	17,96	17,25
Neonatal	14,60	11,30	12,60	10,93	9,31

Fonte: SIM/VE/SESACRE, 2006.

A respeito da organização da atenção básica em saúde, o Estado do Acre vem assessorando, apoiando e acompanhando os municípios na implantação da Estratégia de Saúde da Família, expandindo o número de equipes e, conseqüentemente, ampliando a cobertura

populacional com atendimento das Equipes de Saúde da Família. Dos 22 municípios do Estado, apenas dois não possuem equipes implantadas (Santa Rosa e Jordão). Do ano de 1999 a 2005 ocorreu um incremento de cobertura, conforme Figura 33.

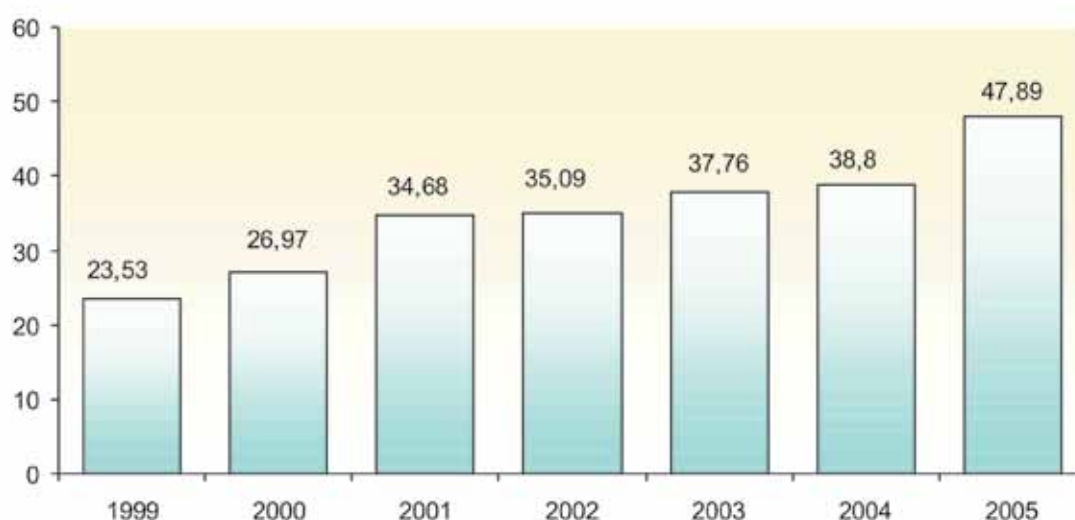


Figura 33. Percentual de cobertura populacional da Estratégia de Saúde da Família no Acre, 1999 a 2005.

Fonte: SIAB/SESACRE, 2006.

A implantação e ampliação das equipes de saúde da família nos municípios do Estado enfrentam como principal dificuldade à fixação de profissionais de nível superior, em especial os médicos, bem como a adequação do perfil do profissional à política do Programa, o que ocasiona a alta rotatividade da composição das equipes.

A rede de serviços de saúde Estadual dispõe atualmente de 274 Unidades de Saúde cadastradas no Sistema Nacional de Estabelecimentos de Saúde, das quais 82,2% pertencem à rede pública, ofertando serviços na atenção básica, média e alta complexidade ambulatorial e hospitalar. Disponi-

biliza na rede do Sistema Único de Saúde - SUS, 1.292 leitos para todo o Estado, distribuídos em 18 hospitais e 9 Unidades Mistas.

A Tabela 27 demonstra a distribuição da rede assistencial básica e especializada nos municípios, sendo que a maior concentração é observada em Rio Branco. Os municípios de Santa Rosa e Jordão, ainda apresentam maior insuficiência e até mesmo falta de oferta de alguns serviços de saúde. Os Hospitais da Família (Unidades Mistas) inaugurados recentemente em Porto Walter, Marechal Thaumaturgo, Santa Rosa e Jordão, vieram cobrir uma demanda significativa de serviços de saúde nestas localidades.

Tabela 27. Tipos de Unidades do Estado do Acre, por Município, no ano de 2005.

Municípios	Centro de Saúde	Posto de Saúde	Unidade Saúde da Família	Ambulatório Especializado	Poli-clínica	Hospital Especializado	Hospital Geral	Unidade Mista
Acrelândia	01	06	04	-	-	-	-	-
Assis Brasil	01	-	02	-	-	-	-	01
Brasiléia	01	01	06	-	-	-	01	-
Bujarí	-	01	02	-	-	-	-	-
Cruzeiro do Sul	01	11	13	-	-	01	02	01
Capixaba	01	-	01	-	-	-	-	-
Epitaciolândia	01	03	05	-	-	-	-	-
Feijó	01	07	04	-	-	-	01	-
Jordão	-	-	0	-	-	-	-	01
Mâncio Lima	-	10	03	-	-	-	01	-
M.Thaumaturgo	01	-	03	-	-	-	-	01
Manoel Urbano	-	01	01	-	-	-	-	01
Porto Acre	-	-	05	-	-	-	-	-
P.Walter	01	03	01	-	-	-	-	01
P. de Castro	01	-	02	-	-	-	-	01
Rio Branco	13	28	56	04	01	05	03	-
Rodrigues Alves	-	-	01	-	-	-	-	01
Santa Rosa	01	-	0	-	-	-	-	01
S. Guiomard	01	06	02	-	-	-	01	-
Sena Madureira	01	-	08	-	-	-	01	-
Tarauacá	01	10	04	-	-	-	01	-
Xapuri	01	01	03	-	-	-	01	-
Total	28	88	126	04	01	06	12	09

Fonte: DATASUS/CNES/MS/DABS, 2006.

Outra importante ação do Estado para fortalecimento dos serviços de saúde de média e alta complexidade, nos últimos oito anos são as parcerias firmadas com outras instituições tais como Instituto Nacional de Traumatologia-Ortopedia (INTO), Instituto Nacional de Câncer (INCA) e Instituto Nacional do Coração (InCor), garantindo o atendimento de um grande percentual de pacientes do Programa de Tratamento Fora do Domicílio (PTFD) no próprio Estado, fortalecendo a humanização do serviço e o acesso mais próximo da população.

O Estado também inovou na implantação do Programa Saúde Itinerante, garantindo aos municípios com insuficiência de oferta da média com-

plexidade e na atenção básica, o atendimento médico nas especialidades de cardiologia, ginecologia, obstetrícia, gastroenterologia, oftalmologia, ortopedia, psiquiatria, neurologia e, ainda, os exames de apoio diagnóstico: a ultra-sonografia, a endoscopia, o eletrocardiograma, coleta de PCCU, CAF, Colposcopia e análises clínicas.

Nos últimos anos, o número de profissionais de saúde por 1.000 habitantes se alterou positivamente: enquanto em 2000 o índice era de 0,52 médicos e 0,59 enfermeiros para cada mil habitantes, em 2003 este índice havia mudado para 0,72 médicos e 0,64 enfermeiros por mil habitantes, o que reflete no aumento do número de consultas médicas, fato que pode ser observado na Tabela 28.

Tabela 28. Oferta de consultas médicas por habitante-ano, nas especialidades básicas, no período de 2001 a 2005, no Estado do Acre.

Ano	População	Número de Consultas	Consultas_Hab
2001	574.366	511.185	0,89
2002	586.945	463.686	0,79
2003	600.607	540.546	0,90
2004	614.205	522.784	0,90
2005	669.737	676.434	1,01

Fonte: DATASUS-SIA-SUS, 2006.

Além dessa ampliação, o Estado também vem investindo maciçamente na qualificação dos recursos humanos, garantindo através da parceria com a Universidade Federal do Acre, Universidade Federal da Bahia, Universidade Federal do Pará, Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), Fundação Nacional de Saúde e Ministério da Saúde e da Educação, a implantação: do Curso de Medicina, da Escola Técnica em Saúde, a realização das especializações em Gestão de Saúde, em Vigilâncias em Saúde, Saúde Pública, Saúde Mental, Curso de Biomedicina, do Curso PROFORMAR, além da Residência Médica em oito especialidades, dos mestrados, do doutorado e de vários outros cursos de aperfeiçoamento técnico disponibilizados aos profissionais tanto da rede estadual como municipal.

Outro passo importante na valorização de recursos humanos na área de saúde foi a elaboração e aprovação do Plano de Cargos, Carreiras e Salários (PCCR) e a realização de Concursos Públicos.

O Estado vem investindo maciçamente no controle e combate às doenças endêmicas e transmissíveis, com o destaque para a malária, dengue, hepatite, leishmaniose, hanseníase, tuberculose e doenças diarreicas, que são os principais problemas de saúde pública.

As mudanças apontadas resultam do crescimento dos investimentos públicos em saúde, que mudaram a posição do Acre no ranking nacional. Enquanto na década de 1980 o Estado aparecia nos últimos lugares, em 2001 ficou em segundo lugar no conjunto dos Estados, em decorrência de investimentos da ordem de R\$ 450 milhões nesse setor (Figura 34).

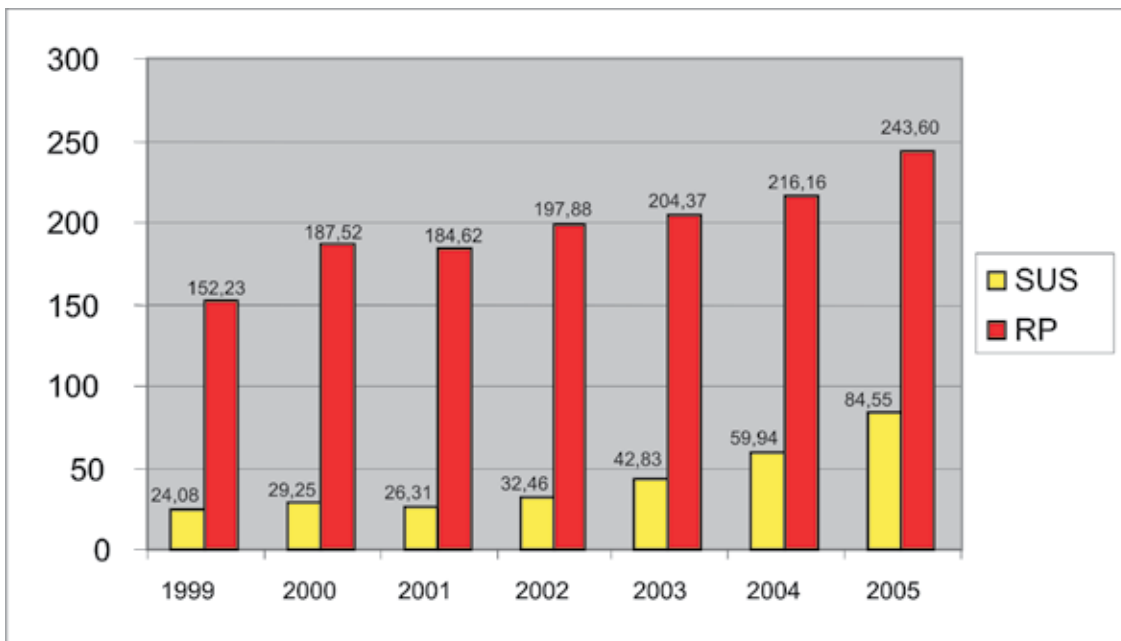


Figura 34. Evolução de investimento per capita em saúde por fonte de Financiamento, no Estado do Acre, no período de 1999 a 2005. Fonte: DATASUS-SIA-SUS, 2006.



Do ponto de vista do desenvolvimento do Estado e da correlação dos dados sociais com o Zoneamento Ecológico-Econômico, um dos indicadores mais significativos é o de saúde ambiental, ou seja, a avaliação do comportamento da população e dos investimentos públicos em programas que podem melhorar a relação das pessoas com o ambiente, como saneamento, tratamento de dejetos e acesso à água.

Saneamento

O acesso ao saneamento básico é considerado

um importante fator no desenvolvimento econômico e na qualidade de vida das pessoas. O Estado do Acre apresenta ainda insuficiência e desigualdades na distribuição dos serviços de saneamento básico. Grande parte dos esgotos não é tratado, a disposição ou destino dos resíduos sólidos é inadequada, prejudicando a eficiência das políticas de outros setores, como a saúde e o meio ambiente.

É considerada como análise do saneamento básico os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário e a coleta pública de lixo, além da proporção da população coberta por esses serviços.

Abastecimento de Água

Sistema de abastecimento de água para consumo humano é a instalação composta por conjunto de obras civis, materiais e equipamentos, destinados à produção e à distribuição canalizada de água potável para populações, sob responsabilidade do poder público, mesmo que administrada em regime de concessão ou permissão. A solução alternativa para abastecimento de água para consumo humano é toda modalidade de abastecimento coletivo de água distinta do sistema de rede geral, incluindo, entre outras, fonte, poço comunitário e distribuição por veículo transportador (carros-pipa).

Os dados censitários de 2000 mostram, para o estado do Acre como um todo, que o percentual da população que tem acesso à rede geral de água é de 34%, bastante inferior a média nacional de 76%. A distribuição do alcance da Rede Geral de Água por Regionais é a seguinte: Regional do Alto Acre, 38,9%; Regional do Baixo Acre, 39,1%; Regional do Purus, 20,3%; Regional de Tarauacá e Envira, 1%; Regional do Juruá, 6%.

A análise desagregada por município mostra que, enquanto Rio Branco apresentava uma cobertura da rede geral de água atendendo 50,32% da população, nos demais a situação é bem mais precária, com média geral de atendimento na faixa de 25% da população total. Os municípios que apresentam pior cobertura foram: Marechal Thaumaturgo (7,36%), Feijó (5,39%), Mâncio Lima (5,12%), Capixaba (4,61%) e Jordão, onde apenas 4,37% dos domicílios tinham acesso à rede geral de água.

O percentual de domicílios com abastecimento de água por poço revela que os municípios de Capixaba, Senador Guiomard, Mâncio Lima e Plácido de Castro apresentam todos eles mais de 80% dos seus domicílios com abastecimento de água feito por poço, em 2000.

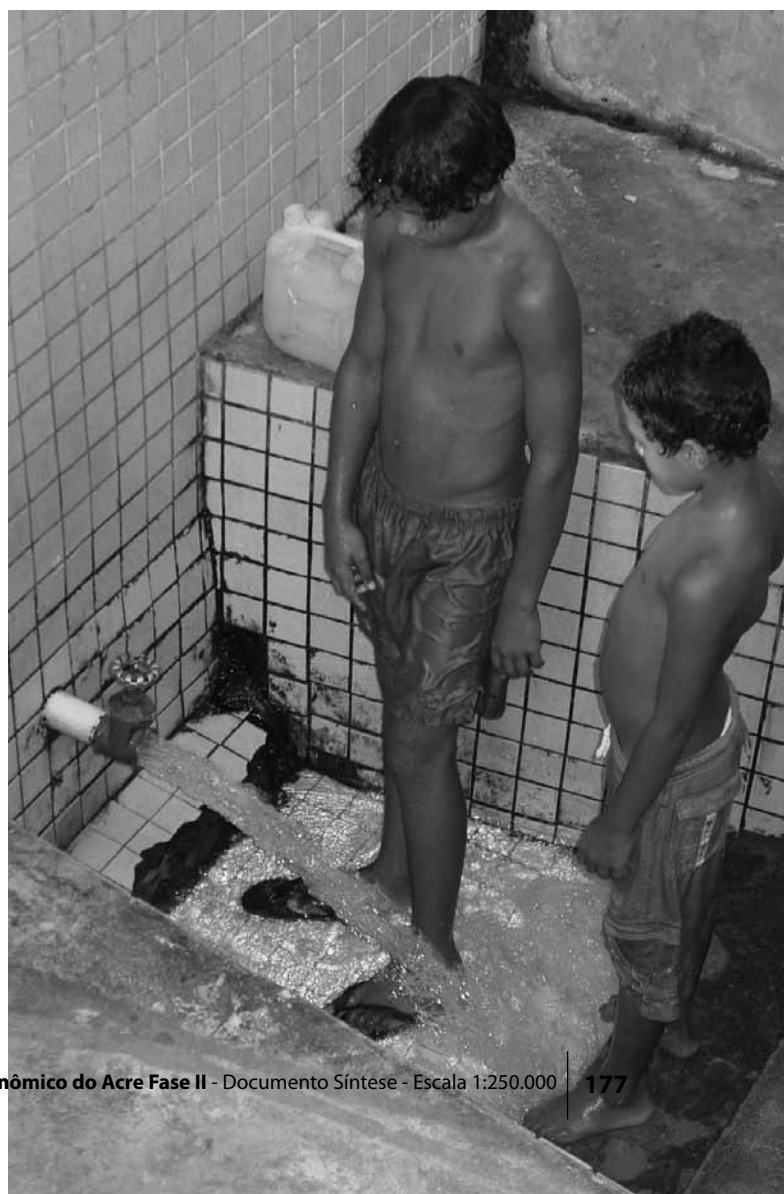
Dados referentes aos investimentos realizados nos municípios sob responsabilidade do Estado indicam um aumento significativo da cobertura: enquanto em 1998 apenas 31% dos domicílios (de um total de 31.857 domicílios) eram atendidos com abastecimento de água, em 2006 esse percentual passou para 95% (de um total de 45.209 domicílios).

Coleta de resíduos sólidos

Os resíduos sólidos constituem problema sanitário de importância, quando não recebem cuidados convenientes. As medidas tomadas para a solução adequada do problema dos resíduos sólidos tem, sob o aspecto sanitário, objetivo comum a outras medidas de saneamento: prevenir e controlar doenças associadas a condições sanitárias precárias, que favorecem a proliferação de vetores e roedores.

Os dados do Censo 2000 mostram que, para o estado do Acre como um todo, o percentual da população que tem acesso ao serviço de coleta de lixo é de 52%, também inferior à média nacional, de 76%.

Os dados desagregados por município mostram a situação de Rio Branco, bastante favorável no contexto estadual, dado que esse tem uma taxa média de 83,2% dos domicílios com coleta de lixo domiciliar. Apenas 2 municípios do interior apresentaram taxa de atendimento acima de 50%, são eles Assis Brasil (54,5%) e Xapuri (52,55%) na Regional do Alto Acre. A situação nas outras regio-



nais é bastante desfavorável, como em Sena Madureira (28,02%), Cruzeiro do Sul (25,57%) e Feijó (21,64%); nas regionais de Tarauacá-Envira, Purus e Juruá o índice de cobertura é zero ou próximo a zero, como é o caso de Rodrigues Alves, Mâncio Lima, Porto Walter e Marechal Thaumaturgo.

Esgotamento Sanitário

O destino inadequado do esgoto doméstico está na origem dos três mais sérios problemas de poluição das águas nas áreas de adensamento populacional no Estado do Acre: coliformes fecais, poluição orgânica (DBO) e fósforo. Apesar da incidência de coliformes e DBO ser, a grosso modo, constante por pessoa, existem diferenças significativas entre as áreas rurais e extrativistas do Acre e as áreas urbanas, notadamente nas maiores aglomeração de Rio Branco, devido ao uso intensivo de detergentes fosforados nessas últimas.

Os coliformes fecais e outros patogênicos nos esgotos são a maior fonte de mortalidade e morbidade, particularmente de crianças. Para reduzir a ameaça primária à saúde humana, a ação mais importante é, portanto, a coleta e transporte do esgoto para longe das áreas residenciais, seja por redes de esgotos ou por remoção periódica de fossas sépticas.

Os dados do Censo Demográfico 2000 revelam uma situação desfavorável para o Acre tanto no contexto nacional, quanto dentro da própria Região Norte, pois o estado apresentava um percentual de cobertura de rede geral de esgoto e fossa séptica de 28,7%, número inferior à média brasileira que era de 59,2% e também da Região Norte, que atingia 33,5% no ano 2000.

A distribuição das instalações adequadas de esgoto é a seguinte: Regional do Alto Acre, 17,26%; Regional do Baixo Acre, 24,2%; Regional do Purus, 14,2%; Regional de Tarauacá e Envira, 21,6%; Regional do Juruá, 21,6%.

A análise das taxas de atendimento municipais atesta que nenhum dos municípios do estado chega a 50% de cobertura por esse serviço. A capital, Rio Branco que, com sua taxa média de 37,02%, eleva o percentual estadual, apesar de não apresentar taxa satisfatória de cobertura. No restante do estado, a situação é bem precária, com a grande

maioria dos domicílios não atendidos pela rede geral de esgotamento sanitário ou fossa séptica. Xapuri (17,04%), Brasiléia (6,09%) e Assis Brasil (5,61), todos na Regional do Alto Acre ainda apresentam alguns de seus domicílios atendidos, enquanto que nos outros, praticamente 100% dos domicílios não estão ligados à rede geral, nem dispõem de fossa séptica. É bom lembrar que grande parte dessa rede de esgotamento sanitário não recebe qualquer tipo de tratamento antes de seu destino final, bem como os resíduos sólidos recebem destino, na maioria das vezes impróprio.

Índice de Desenvolvimento Humano

Para encerrar a análise das condições de vida da população do Acre, apresentam-se informações sobre o Índice de Desenvolvimento Humano, IDH⁷³ no Estado. Esse Índice é composto pela média aritmética de três indicadores: um indicador de renda (o produto interno bruto per capita), um indicador de longevidade (expectativa de vida da população ao nascer) e um indicador de educação (que é a média de dois outros indicadores: a taxa de alfabetização de adultos [2/3] e a taxa combinada de matrículas nos ensinos, fundamental, médio e superior [1/3]).

No Acre, o IDH vem apresentando crescimento. Enquanto em 1970 a média do Estado era de 0,32, em 1980 passa para 0,43 e, em 2000 atinge 0,62. Esse crescimento foi extremamente positivo, de praticamente 100%, nas condições de renda, de longevidade e de educação, no período analisado.

Entre os municípios, do Acre, a maioria encontra-se situada acima da média estadual. Todavia, existem disparidades. Em 2000, o município de Rio Branco tem a média mais alta, 0,75, Senador Guiomard é o município com IDH mais próximo ao de Rio Branco, 0,70; outros municípios com IDH próximo e esses (até 0,67), são: Cruzeiro do Sul, Acrelândia, Assis Brasil, Brasiléia, Epitaciolândia, Plácido de Castro e Xapuri. Com IDH mais baixo, segundo a ordem de maior carência, estão: Jordão, Santa Rosa do Purus, Marechal Thaumaturgo, Porto Walter, Feijó, Rodrigues Alves, Tarauacá, Manuel Urbano e Capixaba.

⁷³ Essas informações constam do estudo de: SCHEFFLER, L. F. Autor do estudo: Macrotendências Sócio-Econômicas do Estado do Acre.

7. CIDADES DO ACRE⁷⁴

Este estudo investiga certas particularidades das cidades do Acre, ressaltando, em especial, as iniciativas inovadoras de planejamento e gestão no Estado.

Das 22 sedes urbanas dos municípios acreanos, 20 estão situadas às margens dos rios, que sempre formaram as grandes vias de comunicação e de transporte de produtos. A maioria dos atuais núcleos urbanos formaram-se a partir de povoados - pequenas vilas originadas dos antigos barracões de seringais - organizados em função da atividade extrativista: a borracha descia da floresta pelos rios até a sede, e desta partiam as mercadorias e gêneros de primeira necessidade em direção às cabeceiras. Os núcleos urbanos eram vilas mercantis e não havia uma forte organização político-administrativa local.

entre si e entre as áreas urbanas e rurais. E, mais ainda, reconhecer a heterogeneidade natural e cultural para definir a vocação potencial de cada localidade e reproduzir, no espaço construído das cidades, a diversidade biológica, social e cultural.

A adoção do conceito de cidades florestais pode ser o passo inicial para romper com a tradicional barreira que separa o espaço urbano do rural, pois traz, já na denominação, a complementaridade espacial como fundamento para o zoneamento e configuração do território.

Novos modelos de planejamento do espaço dependem do nível de informação da população e da vontade política em aprimorar, equilibrar e democratizar o sistema de gestão territorial.

Para isso, inicialmente, é importante considerar as subzonas urbanas do Mapa de Gestão do



Nesse contexto, deve ser considerado que a população do Acre é urbana apenas recentemente, assim, é possível pensar que há, ainda, uma memória do espaço florestal presente em grande parte da população residente nas cidades, memória do seu modo de vida na floresta. Este fato marca uma especificidade das cidades do Acre, tornando necessária uma conceituação local para caracterizá-las. Como afirma José Fernandes do Rêgo, as cidades do Acre são cidades florestais.

Sendo assim, o desafio está em fazer com que as cidades, sobretudo as maiores, deixem de ser pólos de atração populacional e que os municípios tenham mecanismos reguladores dos fluxos

ZEE-II. Essas fazem parte da ZONA 4 – Cidades do Acre, e foram aqui agrupadas de maneira diversa à tradicional divisão política do estado que agrega municípios por regionais. Esta opção foi adotada por dois motivos: (1) como uma tentativa inicial de refletir mais fielmente as possíveis semelhanças e principais diferenças entre as cidades acreanas no contexto atual; (2) o tema deste relatório trata especificamente das cidades, das zonas urbanas, e não de todo o território de cada município. Muito embora essa separação seja praticamente impossível, ela é necessária para dar a chamada para os instrumentos de planejamento e gestão territorial mais minuciosos,

⁷⁴ BRUGNARA, G. de A. Cidades do Acre: Experiências de Planejamento e Gestão. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.



que trabalham com escalas mais detalhadas de zoneamento.

A seguir, são analisadas as principais características das subzonas urbanas.

Rio Branco, capital do Acre, é o centro político e administrativo do Estado e, conforme visto anteriormente, exerce forte atração populacional, tem alta taxa de urbanização, recebe uma população oscilante e altamente diversa de todas as partes do Estado e de outras regiões do país. Representa uma referência aos demais municípios pela concentração de serviços públicos e privados, infraestrutura, universidades, indústrias, hospitais, etc.

Cidades dos Altos Rios, Marechal Thaumaturgo, Porto Walter, Jordão e Santa Rosa do Purus, estão localizadas nas cabeceiras dos rios Juruá, Jordão e Purus, são sedes de municípios, criados em 1992, com população predominantemente florestal e ribeirinha, em cujo entorno predominam terras indígenas e de Unidades de Conservação. Com acesso apenas fluvial e aéreo, os rios são ainda a principal via de transportes e comunicação. Mantém relações mais diretas com as cidades maiores dos médios rios (Cruzeiro do Sul, Tarauacá e Sena Madureira) para o abastecimento local e atendimento de alguns serviços públicos. Dependem fortemente da ação do governo do Estado e de repasses do governo Federal. A ocupação urbana espontânea e sem planejamento, aliada ao escasso orçamento municipal, dificulta o atendimento de todos os serviços públicos básicos.

Cidades dos Médios Rios, Tarauacá, Feijó, Manoel Urbano e Sena Madureira, formadas em função da atividade extrativista, com data de criação mais antiga (exceto Manoel Urbano), 1904, situam-se na confluência de grandes rios com a rodovia BR-364. Assim como Cruzeiro do Sul, funcionam como centros regionais de referência para as cidades situadas nas cabeceiras, atuando no



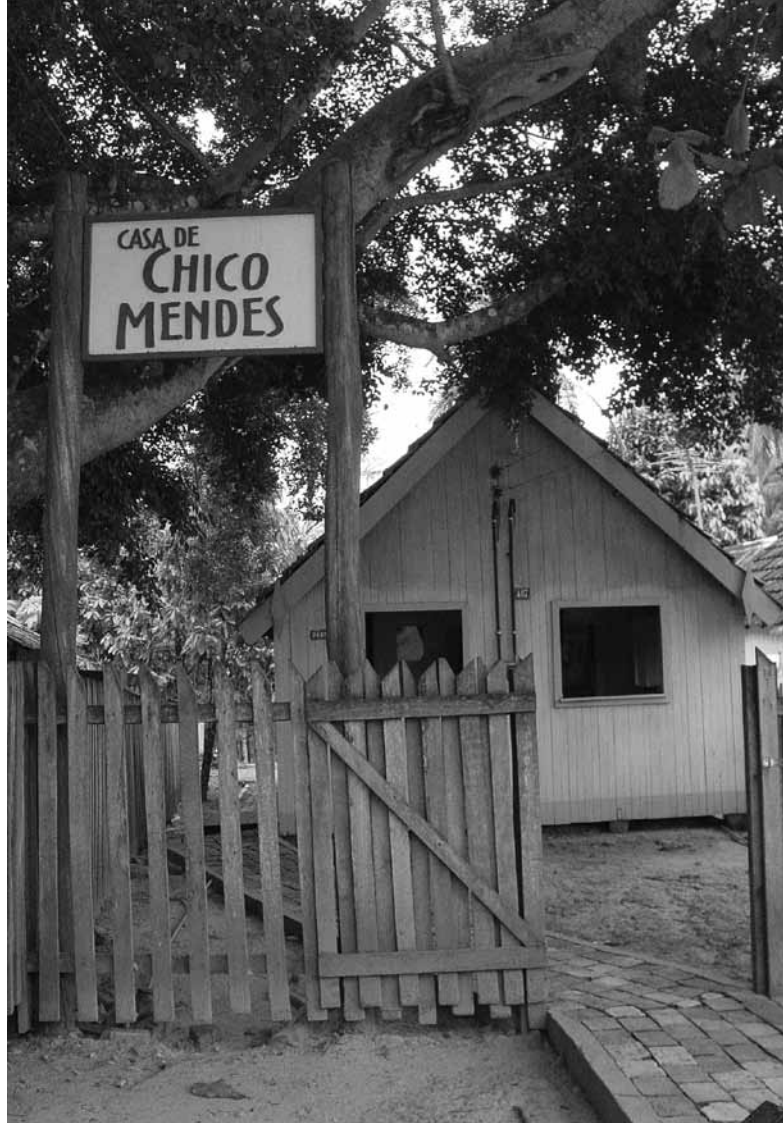
suprimento de seu comércio, na oferta de serviços públicos e como base das elites da administração pública municipal. Nesses, existe um certo equilíbrio entre a população urbana e rural, com grande parcela de população ribeirinha.

Cidades do Médio Juruá, Rodrigues Alves, Cruzeiro do Sul e Mâncio Lima, estão situadas no extremo Noroeste do estado, e tem Cruzeiro do Sul, segunda maior cidade do Acre, como uma capital regional. A navegação fluvial permanece como principal e intenso meio de transporte e comunicação, com a cidade de Manaus funcionando como pólo de abastecimento. Separadas entre si por pequenas distâncias, somam uma população urbana de 58.787 habitantes (84,4% destes em Cruzeiro do Sul), para um total de 92.045 habitantes nos três municípios.

Alguns elementos, antigos e recentes, influenciam consideravelmente a vida dessas cidades: via de acesso ao município do Alto Juruá; presença de projetos de assentamento no entorno urbano imediato (Rodrigues Alves); acesso ao Parque Nacional da Serra do Divisor (Mâncio Lima); sede da Universidade da Floresta, tradicional e movimentado mercado de produtos agroextrativistas; aeroporto internacional (Cruzeiro do Sul); conclusão do asfaltamento da BR-364.

Cidades do Baixo Acre e Abunã, Bujari, Porto Acre, Acrelândia, Plácido de Castro e Senador Guiomard, são municípios recentes, após 1970, (Plácido de Castro e Senador Guiomard, com população já próxima dos 20.000 habitantes) e no ano de 1992 (Bujari, Porto Acre e Acrelândia), situam-se na região de penetração da BR-364 no Acre, início da BR-317, eixos das rodovias estaduais AC-10 e AC-40, além da fronteira com a Bolívia ao longo do Rio Abunã. Com população predominantemente rural, a região é marcada por fazendas e projetos de assentamento com alta taxa de conversão florestal, consolidando uma zona de fronteira agropecuária nas proximidades da capital Rio Branco.

Cidades da Integração Fronteiriça, Assis Brasil, Brasiléia, Epitaciolândia, Xapuri e Capixaba. Mesmo possuindo características muito diferentes entre si - datas de criação municipal desde 1904 (Brasiléia e Xapuri), anos 70 (Assis Brasil) e 1992 (Epitaciolândia e Capixaba); com taxas de urbanização e de desmatamento diferenciadas; composição populacional diversificada determinando um mosaico no zoneamento rural desde terras in-



dígenas, reserva extrativista, projetos de assentamento, pequenas e grandes propriedades rurais. A região por elas englobada possui elementos comuns e determinantes para seu agrupamento no contexto atual: fronteiras nacionais com Peru e Bolívia conectadas por via rodoviária; a parte alta do Rio Acre, rio este que se encontra em grave processo de descaracterização; o eixo da BR-317 e sua ligação até a costa marítima peruana (Estrada do Pacífico).

Assim pode-se concluir que apesar das inúmeras dificuldades, as cidades acreanas ainda são pequenas em termos de aglomeração populacional, o que facilita a solução de muitos problemas. A credibilidade externa conseguida pelo Estado nesses últimos anos favorece a atração de recursos financeiros para programas de planejamento, organização e requalificação do espaço, como a elaboração e aplicação dos Planos Diretores Participativos. Esses Planos devem trazer um projeto para o município e um conceito de cidade. Caberá a cada um deles responder o que pode ser uma cidade amazônica do século XXI.

8. CONCLUSÃO

Os estudos aqui abordados permitiram verificar que o Estado do Acre possui características privilegiadas para a formulação e implementação de um Zoneamento Ecológico-Econômico. Essas características, em geral, estão associadas à época e modo de ocupação do território hoje compreendido pelo Acre.

Ao contrário do que costuma ocorrer quando a ocupação se dá pela expansão da fronteira agropecuária, as atividades extrativistas, que marcaram os primeiros ciclos econômicos do Estado, basicamente a extração do látex, não geraram déficits ambientais que demandem investimentos em recuperação. Ao contrário, contribuíram para que hoje cerca de 90% do território mantenha sua cobertura vegetal praticamente intocada. Isso representa uma vantagem, uma vez que o Estado pode dirigir investimentos para o ordenamento do desenvolvimento regional, sem necessitar dividir tais recursos com a recuperação, em grande escala, da degradação ambiental.

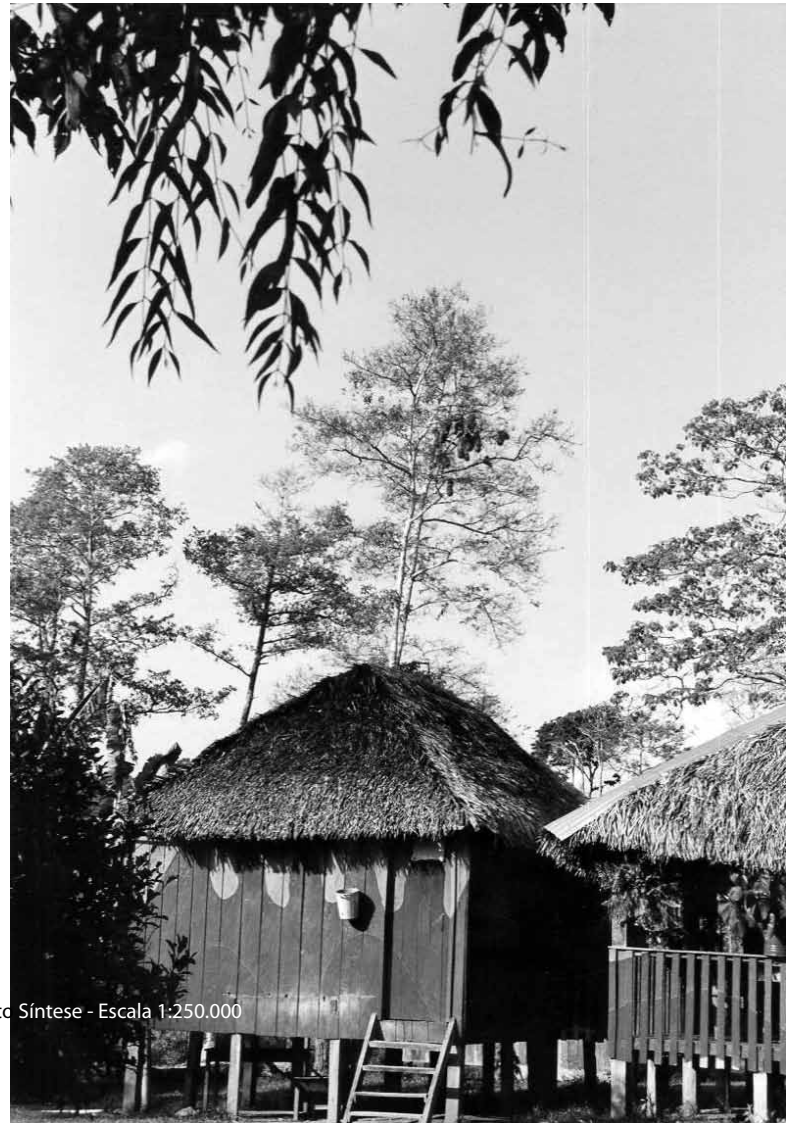
Enquanto a grande maioria dos estados brasileiros contrata empréstimos externos, com juros a preços de mercado, o Acre recebe recursos externos sem ônus para os cofres públicos. Agregue-se a isso que a disponibilidade de recursos naturais representa um capital natural para o desenvolvimento de atividades econômicas, bem como uma vantagem para o planejamento do ZEE e de outras políticas públicas, na medida em que contribui para facilitar o ordenamento territorial e o uso econômico e social adequado desses recursos.

Ainda associado ao processo de ocupação, deve-se destacar a tradição extrativista da população que reside no meio rural afinada, desse modo, com atividades de baixo impacto ambiental.

Isso não significa que o Acre não possa, em paralelo, desenvolver atividades agropecuárias no meio rural. O Estado dispõe de solos cujas características permitem tais atividades, conforme visto na Parte I deste estudo. Todavia, para isso devem ser adotadas práticas adequadas de produção, por meio do uso de inovações tecnológicas menos nocivas ao meio ambiente natural e mais produtivas, tanto entre os empreendimentos empresariais, quanto da produção familiar e tradicional. Não se pode desconsiderar, nesse contexto, a habilitação dos produtores para a adoção das inovações.

O estágio atual de desenvolvimento do sistema produtivo do Estado, em geral, igualmente é fruto de seu processo histórico de ocupação, ao responder pelo modo como o Acre está inserido no sistema econômico nacional e internacional. Tanto assim, que um fenômeno que até hoje marca o Estado é o ritmo de ocupação proporcionalmente mais lento e menos impactante do que o ocorrido em outras parcelas do território brasileiro.

A localização geográfica - distância dos centros dinâmicos da economia brasileira, situados no Sudeste - e o fato de que o país dispõe de regiões igualmente ricas em recursos naturais, porém mais acessíveis e com solos naturalmente aptos para a produção agrícola, foram fatores que determinaram uma ocupação sistemática mais tardia e mais lenta. Essa é uma das razões que explica por que ainda hoje o Acre não tem um sistema econômico mais consolidado e menos dependente da produção de outros Estados, em termos de produtos industriais, matérias-primas básicas e mesmo de alimentos.



Contudo, os dados econômicos⁷⁵ do Estado do Acre, no período pós 1998, revelam um crescimento geral da economia, com duas características básicas: o fortalecimento das condições de arrecadação e investimento por parte do setor público e o crescimento da participação relativa do setor privado na composição do Valor Bruto da Produção.

O fortalecimento das condições de arrecadação e investimento do setor público, nos anos recentes, se deve basicamente ao processo de modernização da administração pública e expansão da economia privada, melhorando a eficiência na arrecadação e ampliando a base tributária devido ao processo de expansão da economia privada. Isso se deve ao crescimento da arrecadação de ICMS, da ordem de 357%, e o aumento significativo na captação de recursos externos, 566%, no período 1998 a 2004.

Agregue-se a isso, que parcela significativa desta arrecadação foi destinada a investimentos em infraestrutura e ampliação da capacidade produtiva do setor privado, fatores essenciais para um processo de desenvolvimento econômico.

Portanto, pode-se concluir afirmando que houve crescimento econômico no Estado do Acre, entre 1998 e 2004, impulsionado pela melhoria das condições de arrecadação e investimentos governamentais, o que possibilitou a expansão dos setores privados da economia local, principalmente o setor industrial e o setor florestal.

Em relação ao extrativismo vegetal não-madeireiro, o Acre apresenta um grande potencial para o desenvolvimento diversificado e sustentável do Estado. Suas florestas apresentam uma infinidade de produtos naturais, além dos serviços ecológicos de absorção e ciclagem de resíduos, manutenção da qualidade do ar e da água.

O extrativismo, com incremento de tecnologias, exploração sustentável, capacitação das comunidades locais e definição de nichos de mercado, concilia a preservação da floresta com viabilidade econômica de produtos florestais como os não-madeireiros, tendo em vista a oportunidade de geração de emprego e geram renda para as comunidades rurais.

Os dados de desempenho do Produto Interno Bruto (PIB) do Acre revelaram uma redução

na participação do setor primário em sua composição. Todavia⁷⁶, a partir de 1998, o Governo do Estado vem desenvolvendo esforços para a reestruturação e recuperação das instituições públicas de fomento, assistência técnica e extensão rural e o estabelecimento de novas políticas com o objetivo de promover sistemas de produção agropecuários e agroflorestais sustentáveis, com foco na: recuperação das áreas degradadas e aumento da produtividade nas áreas já desmatadas; e na promoção da preservação e uso sustentável dos recursos florestais.

Esses esforços das instituições públicas e do setor privado tiveram impacto positivo no aumento da produtividade e da rentabilidade da pecuária bovina no Acre e contribuíram para o aumento de 38% na capacidade de suporte das pastagens, evitando assim o desmatamento de 630.000 ha de florestas entre 1990 e 2004.

Entretanto, apenas cerca de 20% dos 19.920 produtores com pastagens tiveram acesso às tecnologias. Portanto, são necessários, ainda, investimentos para adequar os recursos humanos, a infraestrutura e os mecanismos de assistência técnica e extensão rural para ampliar o número de produtores atendidos e acelerar o processo de inclusão tecnológica, particularmente dos produtores familiares.

O grau de sucesso na formulação e execução de políticas públicas visando a conversão dos sistemas agropecuários tradicionais em sistemas de produção sustentáveis, aliado ao êxito alcançado pelas políticas de uso sustentável dos recursos florestais, são determinantes da velocidade com que a sociedade avança rumo ao objetivo de conciliar desenvolvimento econômico e melhoria da qualidade de vida da população com a conservação e preservação dos recursos naturais no Acre.

A grande importância da agricultura familiar e da pecuária bovina, como atividades de maior impacto econômico, social e ambiental no Estado do Acre, demonstra a importância do processo participativo na construção e execução de políticas inovadoras, com o objetivo de buscar a verticalização das cadeias produtivas, aumentar a geração de empregos, elevar a renda e a qualidade de vida no meio rural e urbano.

⁷⁵ FRANCO, DA COSTA, C.A. Síntese Econômica. Artigo preparado para o ZEE/AC-FASE II. 2006. Trabalho não publicado

⁷⁶ VALENTIM, J.F. Produção e Potencial para a Agropecuária no Acre. Artigo preparado para o ZEE/AC-FASE II. 2006. Trabalho não publicado

Atualmente, é necessário estimular políticas de recuperação ambiental e de incentivo aos sistemas agrícolas e agroflorestais sustentáveis, tendo como foco prioritário áreas desmatadas e degradadas do Estado, principalmente, nas regionais do Baixo Acre, Alto Acre e Purus.

Quanto às condições de infraestrutura ⁷⁷, nos últimos anos um grande avanço foi realizado no sistema de transportes do Acre, em seus três modais (terrestre, aéreo e hidroviário), assim como foi incrementada a intermodalidade, condição essencial para a integração regional do Estado. Ademais, deve-se considerar que tais obras fazem parte do sistema de transporte planejado em conformidade com o programa de desenvolvimento sustentável, mitigando impactos sócio-ambientais, com preservação ambiental e fortalecimento de populações tradicionais, adotado como política de Estado no Acre.

A melhoria da infraestrutura interna e a interligação do Acre com o Oceano Pacífico deverão resultar em maior integração das Regionais do Purus, Tarauacá/Envira e Juruá com as Regionais do Baixo Acre, do Alto Acre, além de melhorar o acesso do Estado aos mercados internacionais consumidores e fornecedores de insumos e produtos.

Isso deverá resultar em benefícios tais como: redução do custo dos produtos importados para a população; redução do custo dos insumos uti-

lizados nos processo produtivos; maior acesso a tecnologias e serviços; redução dos custos de produção e de transporte dos produtos locais até os mercados. Por outro lado, deverão ocorrer impactos negativos, tais como substituição de produtos locais por similares importados, desestruturando sistemas de produção agroextrativistas vinculados ao abastecimento dos mercados municipais urbanos; valorização das terras ao longo das rodovias e mudanças drásticas na propriedade e nos sistemas de uso da terra; aumento dos movimentos migratórios no Estado.

Existe, ainda, necessidade de fortalecer as políticas estratégicas visando evitar ou minimizar os impactos econômicos, sociais e ambientais negativos do processo de integração interna e externa do Estado do Acre, particularmente em relação às Regionais do Alto Acre, Purus, Tarauacá/Envira e Juruá. Sistemas de produção tradicionais, como o cultivo do fumo, para a produção de tabaco em rolos, e cana-de-açúcar, para a produção de açúcar mascavo, melado e rapadura, cujos produtos são destinados ao abastecimento dos mercados urbanos municipais, poderão ser drasticamente afetados pela competição de produtos importados. Mecanismos específicos de proteção aos segmentos produtivos extrativistas e da agricultura familiar tradicional e ribeirinha deverão ser criados e aperfeiçoados para evitar o aumento do



⁷⁷ LOPES JUNIOR, B.C.; MENDONÇA, Marcelo, HID, A.R. Infra-estrutura de Transporte, Energia e Comunicações. Artigo preparado para o ZEE/AC-FASE II, 2006. Trabalho não publicado

desmatamento, a reconcentração da terra e a migração destas populações para as cidades.

Finalmente, recomenda-se a ampliação de políticas que premiem os produtores que adotam processos produtivos que não dependam do desmatamento e das queimadas; permitam a recuperação de áreas degradadas e a sua reincorporação aos processos produtivos; tenham produtividade acima da média do Estado; e sejam mais intensivos no uso de mão de obra em relação aos sistemas agrícolas tradicionais.

O estudo sobre as experiências de gestão nas cidades do Acre⁷⁸ igualmente representa um ganho para a formulação de políticas de ordenamento territorial. A partir dessas experiências, algumas recomendações se destacam. Por exemplo, para o interior do Acre, em grande parte ainda rural, é importante criar mecanismos locais para trabalhar os Planos Diretores em concomitância com OTLs, incluir os resultados do etnozoneamento das terras indígenas e decidir, com a população rural, o grau de detalhamento necessário para que os planos atendam suas principais reivindicações.

Um fator limitante para a ampliação dessas experiências diz respeito ao quadro técnico das prefeituras do interior. Há problemas como a politização no preenchimento de cargos, atratividade local e capacidade orçamentária para remunerar profissionais especializados. A própria Secretaria das Cidades não conta com uma equipe suficiente para apoiar satisfatoriamente as equipes técnicas das prefeituras. A ampliação para outros municípios necessitará de investimentos em pessoal e a criação de um quadro mais permanente e cada vez mais capacitado dentro da administração pública, seja municipal ou estadual.

Ao mesmo tempo, há muitos talentos no interior gerados pelo movimento social: moradores tradicionais, pessoas com experiência e largo conhecimento da realidade local, capacidade de análise e de mobilização. Esses são imprescindíveis em qualquer equipe de planejamento e, quase sempre, trabalham como voluntários. É importante que haja flexibilidade nos critérios de contratação de consultorias para valorizar o conhecimento não-acadêmico mas igualmente profundo, que é uma das maiores riquezas do Acre.



⁷⁸ Essas considerações fazem parte do estudo de: BRUGNARA, Gisela de Andrade. Autora do estudo: Cidades do Acre: experiências de Planejamento e Gestão.

IV CULTURA, GESTÃO E PERCEPÇÃO SOCIAL





O ZEE do Acre – Fase II procurou equilibrar as duas dimensões do ordenamento territorial: a objetiva, determinada pela vulnerabilidade natural, definida pelo conhecimento e análise das variáveis que formam os recursos naturais; e a subjetiva, que orienta a gestão territorial a partir das identidades, sistemas de valores, modos de vida e aspirações das populações locais. Os estudos produzidos para o eixo temático Cultural Político tiveram este objetivo: evidenciar esse complexo de manifestações que compreende a cultura e a política que são as formas, por excelência, da subjetividade humana.

Foram realizados estudos sobre aspectos políticos e institucionais da gestão do território e, em função do perfil do Eixo Temático, os trabalhos envolveram também a realização

de várias reuniões em todos os municípios do Estado. Os artigos produzidos estão organizados em quatro grandes temas: Cultura, Gestão Territorial, Planejamento e Política Ambiental e Percepção Social.

A rica e complexa diversidade cultural, a maneira como os grupos sociais foram se organizando em territórios e identidades singulares; a forma como construíram e reconstruíram políticas públicas próprias e a percepção que tem hoje do seu próprio futuro, são temas sintetizados aqui a partir da leitura de estudos realizados por especialistas. Por ser considerado um Eixo Temático transversal, as análises e propostas devem ser vistas na interação e no diálogo constante com as realizadas sobre recursos naturais e aspectos sócio-econômicos.

1. CULTURA

A singularidade da sociedade acreana pode ser captada e entendida a partir de um conjunto de variáveis que, no decorrer do tempo, deram origem à sua configuração social, econômica, étnica e cultural atual. Foram selecionados dois temas centrais para realizar esta análise: territórios e territorialidades, e patrimônios históricos e naturais. O primeiro, analisa a expressão territorial das

diferentes identidades e a visualização do espaço como resultado da interação entre as potencialidades ofertadas pela natureza e a construção da sociedade no tempo; em seguida, estuda-se a expressão das identidades na herança patrimonial em obras, monumentos e sítios naturais, ambos valorizados e recriados por eventos culturais contemporâneos.

1.1. Territórios e Territorialidades⁷⁹

A construção do Acre consiste em afirmar a sua invenção pelos atores que se consolidaram nessas terras. Para alguns deles, as fronteiras já estão bastante definidas. Para outros, elas são imaginárias, prevalecendo as relações culturais existentes. Para isso, é preciso analisar algumas categorias em especial: territórios e territorialidades de seringais, reservas extrativistas, projetos de assentamento, áreas ribeirinha e terras indígenas.

Território pode ser definido como uma área construída por um ou mais indivíduos, uma forma de apropriação humana do espaço físico. Nesta apropriação existem jogos de interesses, aspirações que demarcam as diferenças entre os grupos que podem, inclusive, pertencer a um mesmo território.

Para José Rêgo, o território corresponde a “uma determinada configuração de relações de poder, de domínio. (...) Essa configuração tem uma base formada pelas relações econômicas (que supõe a base de recursos naturais) e pelas relações políticas e culturais. Tem, portanto, uma dimensão objetiva e uma dimensão subjetiva. Compreende a afirmação econômica, do modo de vida (de produção e de subsistência) dos grupos sociais, dos seus valores, dos seus costumes, das suas crenças, das suas instituições, das formas de construção do seu poder coletivo (organização social e poder de dominação ou capacidade de resistência à dominação). O território é a expressão espacial da cumulação de forças no nível econômico, político e cultural dos grupos sociais que ocupam uma porção do espaço, cuja resultante tem uma determinação cultural” (Rêgo, 2004).

A tendência da maioria dos territórios é de serem regulados, seja em relação ao uso de seus recursos ou pela definição de jurisdição sob os mesmos, o que justifica a existência de atores reguladores como o Estado, em suas diferentes instâncias, municipal, estadual ou federal.

O conflito dos atores sobre o domínio de territórios e as tensões decorrente, faz com que novos territórios apareçam e se reproduzam, quase sempre com novos significados.

Para João Pacheco Oliveira, cuja discussão é oriunda das reflexões sobre etnicidade dos povos indígenas, a ideia de territorialidade remete sempre a um processo de reorganização social no qual pode existir a criação de novas unidades só-



⁷⁹ ARAÚJO, W. S.; BARDALES, N. Identidades, Territórios, Territorialidades e as Relações de Poder no Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

cio-culturais, a constituição de mecanismos políticos, o controle social sobre os recursos naturais e a re-elaboração da cultura (Oliveira, 1999). Para o autor, a discussão sobre identidade reflete, inicialmente, o debate acerca de “grupo étnico” exposto por Fredrick Barth (1969)⁸⁰. Segundo este teórico um grupo étnico apresenta quatro características: “a) se perpetua principalmente por meios biológicos; b) compartilha valores culturais fundamentais, postos em prática em formas culturais num todo explícito; c) compõe um campo de comunicação e interação; d) tem um grupo de membros que se identifica e é identificado por outros como constituinte de uma categoria distinguível de outras da mesma ordem”. (Barth, apud Oliveira, 1976: 02).

A territorialidade envolve, assim, ao mesmo tempo, harmonia de ideias entre um determinado grupo, e também exclusões e tensões sociais. Ao resultarem de relações sociais, as territorialidades provocam estratégias de controle de um grupo sobre o outro através do fortalecimento de forças econômicas, políticas e culturais.

Neste caminho, a dimensão de área não é suficiente para definir um território; ao contrário, é o resultado de uma combinação de fatores que devem ser considerados tais como os papéis que cumprem, a forma de organização, intercâmbio de elementos simbólicos e culturais, assim como as diretrizes políticas. Além disso, a consolidação e transformação das unidades territoriais podem

ser utilizadas como estratégia de dominação ou como rompimento com padrões vigentes, permitindo maior consciência do território e maior organização por parte dos atores sociais.

As Identidades e a Cultura Acreana

A formação da sociedade acreana envolve processos identitários distintos e a permanente construção do Acre requer a compreensão de diferentes identidades, surgidas e reproduzidas no tempo e no espaço.

As identidades que permearam o território acreano foram notadamente marcadas por uma relação contrastiva que, na maioria dos casos, permitiu a afirmação de um grupo, ao mesmo tempo em que gerou a negação de outros. Este foi o caso, por exemplo, do conflito entre nordestinos que vieram trabalhar na floresta (seringueiros) e índios que já habitavam o mesmo território. A disputa por recursos econômicos estratégicos fomentou um genocídio já caracterizado nas páginas da história acreana.

O debate acerca de identidades somente se completa quando são estabelecidos os laços das identidades aos territórios estabelecidos ou construídos socialmente o que implica também no papel que os atores sociais tiveram na formação das unidades territoriais.



⁸⁰ BARTH, F. (Org). Ethnic Groups and Boundaries: the social organization of culture difference. Boston: Little Brown & Co., 1969.

Em um primeiro nível de análise pode-se associar a identidade étnica às terras indígenas, nordestino/seringueiro aos seringais bem como projetos de assentamento a colonos sulistas. Entretanto, a questão é mais ampla. Sabe-se, por exemplo, que projetos de assentamentos não são constituídos apenas por indivíduos oriundos dos Sul e Sudeste, mas de grande parte de posseiros, ex-seringueiros que foram expulsos das terras que habitavam (especialmente na década de 70).

Da mesma forma, os seringais, embora agreguem grande parte de nordestinos, incorporou outros atores ao processo de extração do látex. As cidades, à medida que recebem grupos sociais de diferentes origens em momentos variados da história, sintetizam o grande mosaico de identidades das unidades territoriais do Acre.

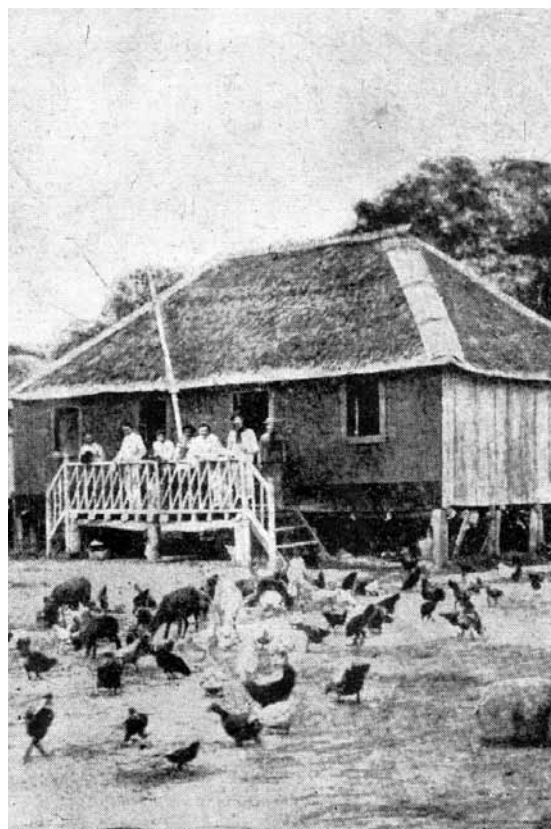
Essa realidade mesclada permite justificar o conceito central de territorialidade que trabalhamos pelo qual a formação de um território é um processo de criação de identidades por meio de relações de poder com intervenções práticas econômicas, sociais, políticas e culturais. É importante observar, portanto, a maneira como as unidades foram constituídas, assim como a forma pela qual os atores intervêm no processo de consolidação dos territórios. Além disso, é preciso refletir sobre as “redes” estabelecidas por esses atores no processo de afirmação dos territórios.

O Seringal como Organizador do Espaço Social

O seringal é uma unidade produtora na qual a principal atividade econômica consistia na extração do látex (Araújo, 2000) e a formação do seringal esteve vinculada a uma estratégia internacional para a obtenção de uma matéria-prima cobiçada pelo mercado europeu e norte-americano.

Assim, nas palavras de Calixto, “a unidade produtiva a que chamamos de ‘seringal’ não se resume somente a uma extensa área de terras, com muitas estradas de seringa, seringueiros e patrão. O seringal era um todo complexo e sua estrutura refletia (...) as exigências do meio e a necessidade da produção de borracha para o mercado mundial” (Calixto *et al*, s/d:69).

Um dos grandes impactos da instalação do seringal foi o processo de dizimação indígena durante o período áureo da borracha (1887–1912)



ou a subordinação destes grupos ao seringal após 1912, quando a produção de borracha da Amazônia começou a entrar em declínio devido à forte concorrência com os seringais de cultivo da Malásia.

O nordestino, vindo em grandes fluxos para o Acre devido a um conjunto de fatores como a seca, propaganda ideológica e estratégia internacional para a obtenção de mão de obra barata, tinha pela frente o desafio de “adaptar-se” a um novo tipo de paisagem natural e “humana”. A corrida pelo “ouro branco”, por outro lado, modificou a organização social dos povos indígenas e trouxe também uma série de enfermidades. Esta desarticulação se deu pela imposição física e ideológica e teve como consequência a inserção do índio em um outro tipo de sistema em relação ao qual não tinha nenhuma habilidade.

O fato é que a construção do seringal, em seu início, provoca muito bem esta relação de fronteira entre o patrão/seringalista e o freguês/seringueiro. Esta dicotomia também se manifestava na forma como o seringal era gerenciado: a margem representava o espaço de poder, na qual se encontrava o barracão, local onde o seringueiro se endividava e também de onde emanavam as ordens dos seringalistas; o centro, rico em hévea e

onde habitava o seringueiro, homem afastado da margem e longe do rio, via de acesso para a sua chegada e a quase impossível saída.

Era estratégica esta demarcação de fronteiras. Era do barracão que o seringalista controlava o seringueiro através de seus dispositivos, muitas vezes punindo-o pelo descumprimento de suas ordens. Tamanho controle só é flexibilizado (mas não extinto) com a crise do primeiro surto da borracha. Os seringais foram impulsionados novamente durante a 2ª Guerra Mundial, quando os japoneses dominaram os seringais asiáticos. Vítimas do esquecimento, estes “soldados da borracha” só voltaram a ser lembrado por ocasião dos conflitos sociais das décadas de 70 e 80 do século XX e da formação de Reservas Extrativistas.

Terras Indígenas

Com a crise da borracha, ocorrida a partir de 1912, houve uma interrupção do incentivo pela busca da mão de obra nordestina. Intensificou-se o trabalho indígena, que passou a ser classificado e discriminado como “caboclo”.

Os seringais, espalhados ao longo dos rios, tornaram-se unidades de dominação sobre as aldeias, usando como estratégia as “correrias”, expedições com o intuito de escravizar ou mesmo dizimar os indígenas do território acreano.

Entretanto, surgiram focos de resistência. Pequenos grupos conseguiram se refugiar nas cabeceiras isoladas e a maioria foi obrigada a se modificar para não desaparecer. Passaram a adotar o modelo de casa que o não - índio utilizava, a

manipular ferramentas, perder a língua materna e se comunicar oralmente através do português e o espanhol.

Lembramos que as frentes de expansão se convertiam em duas. A primeira, caucheira, era avassaladora no processo de desarticulação e destruição indígena. Em oposição ao “nomadismo” da frente caucheira estava o “sedentarismo” dos seringais. Esta atividade mudou o cenário do processo de ocupação indígena na região. Ela se torna a conquista da ocupação, metáfora que serve para destacar as desenfreadas mudanças culturais promovidas pelo contato e pela redefinição do território marcada pela sua transformação denotando uma territorialidade seringueira.

As últimas crises da borracha tiveram como consequência as invasões de Terras Indígenas, falta de subsídio à principal atividade extrativista e conflitos sócio-ambientais. Neste caminho, “o abandono da política governamental de preços e de mercado para a borracha incentivou, principalmente na primeira metade da década de 90, comerciantes, regatões, proprietários e moradores a empreender atividades ilegais de retirada de madeira, com fins comerciais, do que resultou a invasão de várias Terras Indígenas e dos seringais de seus entornos. Em menor escala, estas invasões continuam hoje em várias Terras Indígenas”. (ZEE, 2000).

Reservas Extrativistas e Projetos de Assentamento Extrativista

A “territorialidade seringueira”, na concepção de Gonçalves (2003), permitiu novas estratégias como a criação de Reservas Extrativistas e Projetos de Assentamento Extrativista.

Hoje em dia, a luta dos seringueiros segue sendo pelo direito à diferença cultural, ao direito a viver com a floresta e com um estilo de vida. É um movimento pela construção de um futuro sustentável (...) é a atualização de identidades no mundo da complexidade ambiental em uma bifurcação de sendas no devir histórico traçado pelos movimentos sociais pela reapropriação da natureza” (Gonçalves, 2003: 08).

As tensões sociais de meados de 70 fizeram com que trabalhadores rurais do Acre se organizassem na defesa de seus interesses. Os grupos organizados instituíram sindicatos rurais (Xapuri



e Brasília) e dali saíram líderes como Wilson Pinheiro e Chico Mendes. Parte da história do movimento ecológico é proveniente da luta dos seringueiros no Acre, uma vez que o afastamento do extrativista de seu território, provocado pelo desmatamento, deu origem aos empates.

Empate era uma manifestação pacífica pelo qual seringueiros tentavam evitar as derrubadas, uma vez que dependiam do uso dos recursos naturais para a sua sobrevivência, especialmente da seringueira. Realizados durante o verão, os empates eram ações coletivas que visavam impedir (ou 'empatar') a ação de peões encarregados da derrubada. Um grupo de cem a duzentas pessoas (homens, mulheres e crianças) dirige-se pacificamente aos acampamentos e convence os peões a abandonar as motosserras. Liderados por Chico Mendes, em seringais de Xapuri, a partir de 1986 ganharam apoio nacional e culminaram, em alguns casos, na desapropriação e criação de Reservas Extrativistas, a reforma agrária dos seringueiros.

Este reconhecimento de áreas tradicionalmente ocupadas, na forma de Reservas Extrativistas, só foi possível através de intenso fortalecimento político como a formação do Conselho Nacional de Seringueiros e da Aliança dos Povos da Floresta. A criação das Resex, portanto, foi uma das formas de resistência à pressão provocada pelo processo de pecuarização no Acre.

Os Projetos de Assentamento Extrativista partem do mesmo conceito das Reservas Extrativistas, mas, se expressam, com este nome, no contexto da reforma agrária, como a primeira iniciativa visando assegurar direitos de posse e regularizá-los por uma modalidade específica, extrativista. Isso implicava na criação de uma nova categoria de território, e uma tentativa do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária atentar para as possibilidades locais do uso dos territórios e dos recursos, permitindo a subsistência de famílias com perfil extrativista.

Para Rego (2004), os assentamentos de reforma agrária, fruto da política desenvolvimentista da década de 70, foram implementados espacialmente de forma dispersa no estado do Acre. Não asseguraram, no entanto, a diversidade de identidades da produção agrícola familiar. "A situação mais próxima de área reformada seria o território compreendido pelos municípios de Plácido de

Castro, Acrelândia e Senador Guiomard. No entanto, a pressão das fazendas e a reconcentração fundiária impediram a formação de um verdadeiro território de agricultura familiar" (Rego *et al*, 2004).

Os equívocos relacionados à implantação destes projetos de assentamento tradicionais e as críticas direcionadas a este tipo de unidade territorial provocaram uma reflexão sobre possíveis territorialidades que vislumbrem a relação entre o espaço físico e as identidades que permeiam a fração rural acreana e o processo adequado de desenvolvimento.

Para que isto fosse possível, alguns fatores foram levados em consideração: a) importância dos recursos florestais; b) povoamento por populações tradicionais; c) desflorestamento e impacto ambiental, associados ao despovoamento; d) alta concentração da propriedade de recursos naturais; e) modo de vida próprio e identidade cultural; e) concentração de agricultores familiares, especialmente no entorno de áreas de incidência de projetos de assentamento ou Unidades de Conservação; f) ameaça de danos em recursos



ambientais, rios, lagos, matas ciliares, vertentes, dentre outros e g) separação da terra e dos recursos ambientais ou posse precária de agricultores familiares, ribeirinhos e seringueiros.

A manutenção dos assentamentos já criados requer um novo modelo de gestão que contemple as relações culturais com a finalidade de promoção do desenvolvimento sustentável. Isto implica em afirmar que até chegar esta nova proposta, os assentados conviveram com uma série de tensões sociais que culminaram em assassinatos e outros problemas de caráter social.

Territórios Ribeirinhos

O rio constitui um dos principais elementos da paisagem que permeia todas as frações territoriais do Acre. Ele foi historicamente via de acesso para as transformações das paisagens, da consolidação de novos territórios e da fixação do homem em suas margens.

Neste sentido, a categoria ribeirinho tem grande importância nas relações sociais, culturais, econômicas e ambientais do homem com o meio

ambiente. Sendo o Acre dotado de vários cursos hídricos importantes e de parte da população residente em áreas rurais, torna-se inevitável a convivência da população rural com os rios.

Todavia, cabe uma advertência: a de que tornam-se ribeirinho aqueles que margeiam os rios e que dão peso maior a relação com estes. O rio torna-se portanto via de acesso, escoamento de produção e lazer.

Portanto, o tipo de território define também a identidade dos indivíduos. Neste sentido, por exemplo, o fato de usar rios ou igarapés em Reserva Extrativista produz uma ambiguidade entre as duas categorias: extrativista e ribeirinho. Portanto, apesar de utilizar o rio o peso para a identidade se dá pelo aspecto cultural de hábitos e costumes extrativistas e ao peso político de envolvimento a categoria.

O fato de utilizar a relação de uso mista do território (terra firme e rio) implica em observar que a maioria da categoria ribeirinha existente no Acre é aquelas que está mais relacionada ao pequeno produtor que habita áreas distintas já consolidadas. Entretanto, podem existir exceções nestas unidades.

Equilíbrio entre Territórios Diversos

As sociedades indígenas atravessam dimensões temporais de difícil comprovação. Levantamentos arqueológicos indicam que ocupavam o território do Acre atual há mais de 10 mil anos; ressurgem no cenário contemporâneo em contraposição à expansão, sobre seus territórios, da produção de borracha, motivada pela demanda industrial internacional; retomam espaços, recursos e identidade para se constituírem em parte ativa e viva da moderna sociedade acreana.

Os migrantes nordestinos, mobilizados para produzir borracha, transformam-se em fregueses de patrões ávidos por lucros. Em um segundo momento, em soldados da borracha para protagonizar e, mais recentemente, conquistam independência econômica e espaços territoriais próprios, inclusive sob a influência dos primeiros.

Da expansão da economia da borracha participam outros atores sociais relevantes: uns, voltam para seus lugares de origem e deixam poucas marcas; outros, permanecem e se mesclam às



“tradições” em processo de formação. A crise da borracha permitiu a reorganização da sociedade em sua expressão talvez mais legítima, porque definida pelas escassas demandas do mercado e pela necessidade de organizar a sobrevivência com base nas riquezas locais. Dentre os que ficaram estão os sírio e libaneses, comerciantes dos rios que se fixam no território e também os ribeirinhos, que recriam uma forma de vida autônoma nos barrancos dos rios.

Do confronto entre novos atores oriundos do sul do país, em décadas recentes, e aqueles que já haviam construído e conquistado seus espaços, surge a configuração atual de identidades e territórios: seringueiros, ribeirinhos afirmam sua identidade no confronto com os paulistas (neste caso com especuladores e fazendeiros), como genericamente foram classificados os oriundos do sul do país. Sulistas partem e os que ficam aos poucos se integram ao novo cenário que estava dividido em três grandes quadros sendo o primeiro constituído de um lado os mais recentes territórios criados através do processo de pecuarização (grandes latifúndios voltados para a pecuária e especulação das terras, além dos Projetos de Assentamentos); no segundo, os territórios das populações florestais e no terceiro, a síntese de toda essa diversidade de sócio – cultural: as cidades.

Do isolamento pré-anos 70, passando pelo período de transformações abruptas, marcadas por processos, em grande medida violentos, de transformação da base econômica florestal pela conversão do uso da terra, que resultaram em uma urbanização intensa e concentrada na capital Rio Branco, o Acre enfrenta agora o desafio de estar em um contexto regional de integração tri-nacional, corredor de exportações, economia de serviços.

Interessa ver finalmente, como as florestas se relacionam com as cidades, como interagem com as áreas onde residem as populações formadoras da identidade acreana, as terras indígenas, os antigos seringais, hoje, em grande parte, sob domínio de uso das populações agro-extrativistas. Tais áreas, atualmente, adquirem um papel preponderante: provar a sua eficácia ao promover a qualidade de vida na floresta como um dos principais fatores que proporcionarão ao Acre a manutenção de sua identidade, de sua condição de vanguarda com relação à questão ambiental no mundo, à tolerância e convivência pacífica entre a incrível sócio-di-

versidade acreana, lugar onde se fala, no mínimo, 15 línguas, 14 delas indígenas e mais o português, sem considerar o espanhol comumente falado nas regiões de fronteira e as línguas desconhecidas dos índios isolados.

Apesar de toda esta diversidade, os territórios sempre estarão ligados as tensões existentes entre os grupos de atores sociais. Porém, o desafio está em criar equilíbrio entre os diferentes espaços, rurais, urbanos, florestais, fazendo com que as cidades, sobretudo as maiores, deixem de ser pólos de atração populacional e que os municípios tenham mecanismos reguladores dos fluxos entre si e entre as áreas urbanas e rurais. E, mais ainda, reconhecer a heterogeneidade natural e cultural para definir a vocação potencial de cada localidade e reproduzir, tanto no espaço rural, urbano ou florestal, a diversidade biológica, social e cultural, encontrar e traduzir espacialmente a linguagem comum que a expressa - uma diversidade que dialoga e é interdependente, conectada com o que representam os tempos históricos e os sonhos futuros. Enfim, ser plural, buscando o equilíbrio sutil de uma tal complexidade, suprimindo a hierarquia e quaisquer formas de exclusão.

Esse é o exemplo da floresta acreana e suas populações. Exemplo dado tanto pelo meio físico-biológico, como pela pactuação conseguida nos últimos anos, originada pelos conflitos fundiários e pelas consequentes conquistas na demarcação de terras indígenas e criação do modelo das reservas extrativistas, culminando com o resultado hoje expresso pelo mapa de gestão deste zoneamento. Zonar o espaço, definir categorias de uso e instituir regras por meio de acordos entre os vários grupos de interesse, é o caminho para corrigir as distorções históricas e alcançar a convivência pacífica. Da mesma forma, essa também deve ser a busca para um habitat urbano cujos limites político-administrativos não sejam interpretados como fronteiras.

Não faltam horizontes nem elementos para criar novos padrões que organizem o espaço acreano. Qualidade de vida é direito e desejo de todos. Cabe perguntar qual é o padrão desse desejo e quais as possibilidades para traduzi-lo em modelos do que pode vir a ser uma sociedade amazônica do século XXI: territórios onde a florestania possa ser exercida, a paisagem respeitada, a memória esteja presente e o futuro seja possível.

1.2. Patrimônios Históricos e Naturais⁸¹

O patrimônio de uma sociedade é formado por uma série de bens, hábitos, usos e costumes, crenças e formas de vida cotidiana, além de edificações, monumentos e obras de arte de todos os segmentos que compõem a sociedade, como também bens naturais, ou paisagísticos de aspecto excepcional, como um lago ou mesmo uma “boca” de rio. É a expressão, no campo da cultura, das diferentes formas de apropriação do território e de construção das identidades. É como um símbolo-síntese das representações simbólicas dos diversos grupos sociais.

O registro deste patrimônio, seja ele de natureza material ou imaterial, contribui para a sua apropriação pela sociedade. Quando a comunidade utiliza-se do bem, ele deixa de ser uma referência apenas do passado, tornando-se também uma referência presente para aqueles que dele se apropriam.

O conceito de patrimônio histórico evoca a imagem de um conjunto de monumentos antigos que devem ser preservados, seja porque constituem obras excepcionais, seja por terem sido palco de eventos marcantes para a história nacional. Este conceito, no entanto, não atende à diversidade, às tensões, aos conflitos que formam a cultura de uma sociedade. É preciso levar em consideração que o bem histórico, seja ele qual for, foi

erguido por pessoas em algum lugar, em algum momento de suas vidas. Estas pessoas utilizaram-se de modos de fazer específicos do seu tempo e condições materiais também muito delimitadas.

É muito recente a identificação, valorização, recuperação e sistematização do patrimônio histórico e natural do Acre, fruto desse processo peculiar de ocupação do território e construção de identidades sociais. Uma das razões principais é o fato de ser necessário revisar conceitos para visualizar o que constitui a cultura acreana e quais suas diferentes formas de manifestação e sua identidade.

O patrimônio histórico material (edificado) do Acre tem recebido especial atenção das instituições governamentais; foram realizados investimentos nos espaços destinados à memória acreana. Museu da Borracha, Palácio Rio Branco, seringal Bom Destino, Rua do Comércio de Xapuri, Centro Cultural de Cruzeiro do Sul, Teatro de Tarauacá, entre outros. Um balanço atualizado do patrimônio histórico e natural do Estado do Acre resultou na identificação de 106 sítios arqueológicos, 06 sítios paleontológicos, 30 sítios paisagísticos, 45 sítios ou bens históricos e 27 referências culturais (Figura 35). Alguns destaques são analisados a seguir de forma a evidenciar os diferentes momentos das trajetórias identificadas anteriormente.



⁸¹ MOREIRA, J. F. F.; DILTSELBLOEM, K. Estudos dos Patrimônios Histórico e Natural do Estado do Acre. Artigo produzido para o ZEE/AC-FASE II.

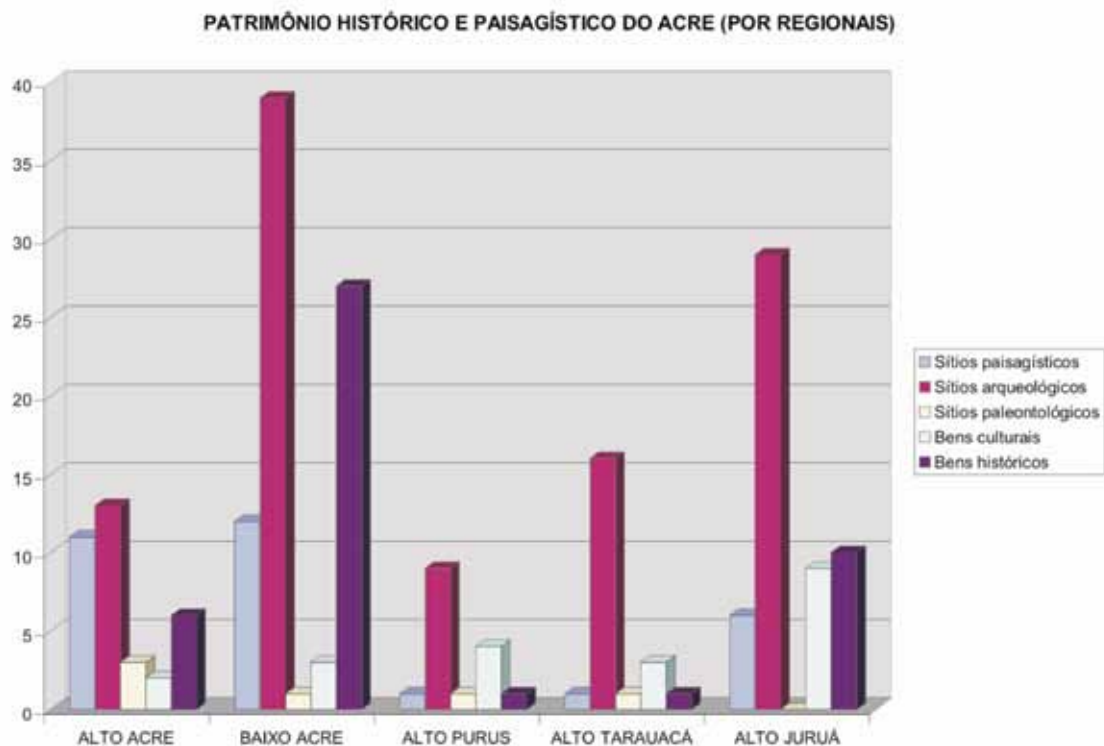


Figura 35. Distribuição, quantitativo e comparativo dos patrimônios identificados no Estado por regionais
Fonte: ZEE/AC 2005.

Bom Destino: o seringal que virou patrimônio histórico

Principal área de vestígios da Revolução Acreana, o seringal Bom Destino foi transformado num grande museu, com infraestrutura turística para receber visitantes. O sítio conta com infraestrutura pensada para agregar valor e garantir a preservação do ambiente histórico e natural e também para qualificar as informações ao longo das trilhas que levam aos vestígios do antigo seringal.

Transformada em fazenda na década de 70, a antiga sede do seringal, voltada para o rio, foi abandonada em detrimento de outra, de frente

para a BR-364. O rio já não era o principal meio de comunicação entre aquelas terras e o mundo. A antiga sede começou a entrar num longo período de esquecimento e decadência. Ao final desta primeira etapa, o Chalé de Joaquim Victor, transformado em sala-memória, foi recuperado e organizada uma exposição permanente que conta a história da área.

A experiência desenvolvida no seringal Bom Destino abriu precedentes para outras ações na área de patrimônio histórico e cultural. O Palácio Rio Branco, o Museu da Borracha, ambos localizados no município de Rio Branco, a Sala Memória de Porto Acre, o Teatro Municipal de Tarauacá



(AC), o Colégio Santa Juliana, onde foi fundado o primeiro museu de Sena Madureira (AC) e o Museu Cidade de Xapuri, passaram a constituir um conjunto de edificações que remetem à memória acreana.

Casa de Chico Mendes como patrimônio nacional

A casa de Chico Mendes, no município de Xapuri, é um bom exemplo de patrimônio a ser preservado pela sociedade; não somente pelos eventos ali ocorridos - a morte do líder seringueiro Chico Mendes - mas, sobretudo, porque nela a sociedade acreana viu refletida toda a sua história. Transformada em museu logo após a morte de Chico Mendes, a casa é administrada pela Fundação Chico Mendes, com o apoio do Governo do Estado do Acre, que já realizou restaurações em sua estrutura, para que fosse mantida a integridade física do imóvel.

A casa de Chico Mendes é uma das imagens mais conhecidas do Estado do Acre. A morte do seringueiro, ecologista, líder comunitário e defensor incondicional da Amazônia, foi amplamente divulgada e discutida em vários países da Europa e nos Estados Unidos, e como o assassinato foi em sua casa, aquela imagem da casinha azul rodou o mundo e foi vinculada à história dos conflitos nos seringais acreanos.

Sítios arqueológicos e antiga ocupação do Estado

Pesquisas arqueológicas somente foram iniciadas no Estado do Acre a partir da década de 70 e tem caminhado a passos curtos e inconstantes devido às imensas dificuldades que caracterizam a pesquisa científica no Brasil. As pesquisas já desenvolvidas, demonstraram uma rica e complexa ocorrência de vestígios arqueológicos, com predomínio absoluto de grupos ceramistas, como é comum para a Amazônia em geral.

Em 1976 foi iniciado o Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas na Bacia Amazônica (Pronapaba), através de convênio entre o CNPq e o Smithsonian Institution, com o objetivo de estender para a região amazônica o desenvolvimento das pesquisas que já vinham sendo realizadas desde 1965. Foi o primeiro grande esforço de co-



nhecimento da pré-história brasileira.

O avanço das frentes de expansão agrícola e a transformação da paisagem de floresta para pastagem, acabou por revelar, a partir de 1999, a existência de desenhos geométricos escavados em baixo relevo no solo argiloso do Acre em área próxima à fronteira com a Bolívia. Denominados de "geoglifos" foram mapeados 25 sítios (Figura 36).

Na década de 80, a Universidade Federal do Acre, reconhecendo a importância do material fósilífero coletado durante as pesquisas de campo, ao longo dos rios e estradas que cortam o Estado do Acre, criou o Laboratório de Pesquisas Paleontológicas (LPP-UFAC), com o objetivo de estudar o material fóssil presente nas formações geológicas, que cobrem toda a Amazônia Ocidental.

Obras recentes de infraestrutura como abertura e asfaltamento de estradas ou expansão da rede de energia, tem revelado sítios de grande potencial arqueológico que precisam ser mapeados, estudados e preservados.



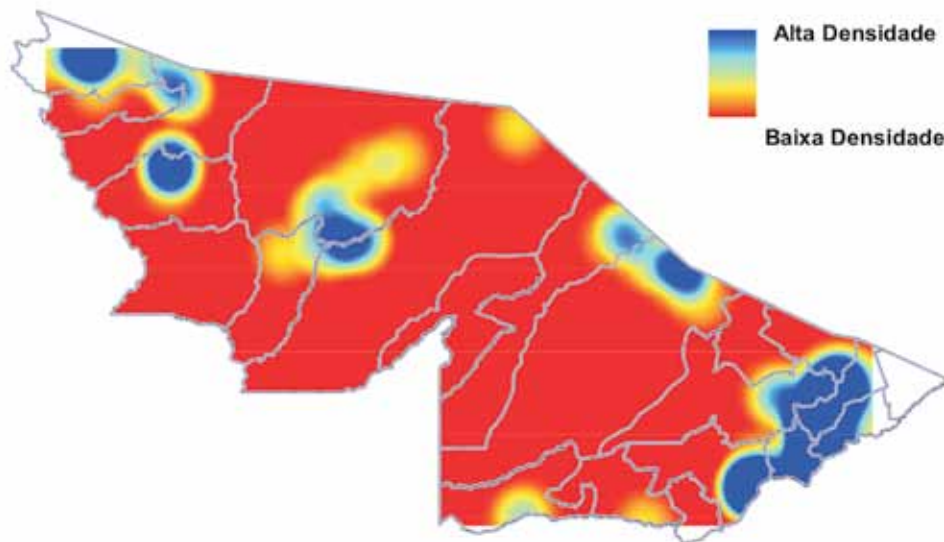


Figura 36. Densidade de Sítios Arqueológicos do Estado do Acre.
Fonte: ZEE-AC, Fase II, 2006.

Sítios paisagísticos

Sítios paisagísticos são elementos da natureza⁸², como um lago, ou um maciço florestal, ou mesmo uma praia às margens de um rio ou igarapé. São bens cuja preservação deriva da feição notável com que tenha sido dotado pela natureza ou agenciado pelo homem. Grande parte do Acre ainda está coberto por florestas nativas, com uma imensidão de rios e igarapés, território riquíssimo em sítios e paisagens naturais, embora pouco reconhecido como tal.

Os principais sítios paisagísticos identificados até o momento foram os parques Capitão Ciríaco, Chico Mendes e Horto Florestal, a Gameleira, o Lago do Amapá, o Igarapé Preto (CZS) e o

Seringal Bom Destino (PA), por apresentarem um mínimo de estrutura turística, com informações qualificadas pelos administradores, como também alguma forma de preservação já implementada.

Não é adequado, no entanto, entender a noção de preservação dos sítios paisagísticos como de permanência absoluta ou de completa inalterabilidade. O que importa é proteger as condições básicas que permitam a continuidade de suas características, segundo sua própria natureza. A sociedade é fundamental neste processo uma vez que pode ser responsável pela conservação ou preservação de bens natural ou cultural, evitando a sua destruição ou descaracterização.

O Lago do Amapá, por exemplo, reconhecido patrimônio da cidade de Rio Branco, é hoje objeto de discussão sobre formas de proteção do seu entorno. Localizado próximo ao perímetro urbano da cidade de Rio Branco, foi tema de inúmeras reuniões entre a Associação de Moradores do Amapá e diversas instituições interessadas na preservação do lago e do seu entorno (o que inclui parte do riozinho do Rola até a sua foz, no rio Acre). A decisão por uma APA (Área de Proteção Ambiental), cria a expectativa de que o lago vai continuar sendo um dos lugares mais belos da cidade, com possibilidades da prática do ecoturismo gerenciado pela própria comunidade.

O exemplo do Lago do Amapá não é o único. Nos últimos anos são muitas as alternativas en-

⁸² Estes podem ter, inclusive, intervenção do homem sobre a natureza.



contradas para a preservação da paisagem natural, como as Reservas Extrativistas, o Parque Nacional da Serra do Divisor, as Florestas Estaduais e Terras Indígenas, contribuindo para a utilização racional dos diversos ecossistemas do Estado.

Ao longo do tempo os acreanos aprenderam a se relacionar e criaram formas de estreitar as relações. Através das celebrações, festas, jogos, danças, modos de fazer, culinária, foram moldando novas práticas, mais adaptadas à região. Elementos da cultura indígena, celebrações religiosas, modos de fazer, ofícios, enquadraram-se em um universo riquíssimo de expressões culturais. A multiplicidade e a diversidade são justamente um dos principais pontos a serem discutidos. Através da identificação e reconhecimento desta pluralidade, poderemos melhor compreender a cultura acreana.

O carnaval e as festas juninas foram as únicas expressões identificadas em todos os municípios acreanos. No entanto, cada lugar, cada comunidade, se apropria dessas festas de uma forma especial. No Santo Daime, por exemplo, não importando qual das correntes religiosas que utilizam o Daime⁸³ (Barquinha, CEFLURIS, Alto Santo), há uma celebração intensa durante todo o mês de junho e um extenso calendário para o ano inteiro.

Povos indígenas, comunidades daimistas, grupos praticantes de ofícios e celebrações estão entre os grupos a serem melhor pesquisados para compreender, identificar e proteger as manifestações típicas da cultura acreana. Constituem patrimônios imateriais e devem ser inventariados e registrados.

Os Patrimônios e sua interface com o Turismo

O turista contemporâneo está mudando, ele quer refletir sobre a experiência de viajar, não só usufruir de um produto turístico. A interação com as comunidades locais tem sido fundamental para o crescimento sustentável da indústria turística. Aproveitando melhor o lazer, o turista quer

⁸³ Substância composta pela *Psychotria viridis* e a *Banisteriopsis caapi*. Para maiores esclarecimentos favor consultar Araújo (1997) e Labate e Araújo (2001). Destacamos também o uso da hoasca na União do Vegetal e a ingestão sacralizada por caboclos e vegetalistas dos Países fronteiriços além dos vários grupos indígenas do Acre e de parte da Amazônia.



também conhecer a identidade local, valorizando, cada vez mais, a diversidade cultural.

Além de gerar trabalho e renda, o que já justifica a atividade, desde que bem planejada, o turismo pode ser utilizado como mecanismo de proteção ao patrimônio, seja ele histórico/cultural ou paisagístico/natural. A oferta de atrativos históricos e culturais, um dos principais focos do turismo, tem contribuído para manter em pé prédios, bairros e até cidades, evitando que sejam descaracterizadas ou mesmo destruídas. Um exemplo claro de preservação é a revitalização de prédios antigos para abrigar salas-memória, como a sede da prefeitura de Xapuri, transformada em museu.

O desenvolvimento científico de uma região também pode se transformar em um atrativo cultural. No caso do Acre, por ser parte da Amazônia, a região conta com grandes áreas de plantas medicinais e extrativistas, onde podem ser estabelecidos laboratórios de pesquisa abertos ao turismo. Os eventos culturais inserem-se como fator de movimentação turística, compreendendo ações educacionais, comunitárias e sociais que





visam a promoção do acesso do cidadão aos bens e serviços da cultura.

Festas tradicionais e eventos culturais representam a memória viva da cidade e são excelentes maneiras de preservar a identidade histórico-cultural de um povo e ao mesmo tempo trazer a cultura ao alcance de todos os segmentos da sociedade. No Acre temos a Marujada e a Cavalhada como exemplos de festas tradicionais, promovendo relações sociais e aumentando a auto-estima da população local.

O turismo pode ajudar na manutenção da memória coletiva e é também uma oportunidade de ensinar novas formas de se ver a realidade, estimulando a tolerância e o respeito entre as pessoas. Este respeito se origina quando somos apresentados a outros modos de vida, costumes e histórias. Para isto se efetivar na prática é importante que no Acre se dê a devida importância à preparação dos denominados “multiplicadores de conhecimento”, sendo que o componente mais importante da experiência turística são - e continuarão sendo - as pessoas que habitam o local e que se utilizam de práticas e fazeres importantes para o grupo.

A crescente demanda pelo reconhecimento e preservação do amplo e diversificado patrimônio histórico/cultural e natural/paisagístico do Estado do Acre, encaminhada pelos poderes públicos e pelos movimentos sociais organizados, sugere urgência na criação de mecanismos mais eficazes de identificação, documentação, proteção e fiscalização do patrimônio cultural. Também as comunidades tem um papel fundamental para a proteção das suas referências culturais, pois é justamente no diálogo com os diversos grupos, que podemos compreender a constituição cultural da sociedade acreana.



2. GESTÃO TERRITORIAL

A gestão territorial compreende uma série de instrumentos sócio-ambientais. Instrumentos de gestão sócio-ambiental são mecanismos e ferramentas de planejamento, organização, normatização, monitoramento e controle, empregados para orientar a tomada de decisão e regular as relações homem-natureza visando à conservação ambiental e à sustentabilidade no uso dos recursos naturais. Estes instrumentos são regulamentados em políticas públicas, reunidos na Política Ambiental Brasileira.

Um importante foco da gestão socioambiental é a proteção de espaços territoriais representativos dos diferentes ecossistemas, em razão das peculiaridades físicas e biodiversidade, incluindo, em alguns casos, a diversidade cultural das populações residentes. O principal instrumento para a proteção destes espaços é o estabelecimento de áreas protegidas, que se distribuem nas seguintes categorias principais: Unidades de Conservação (UC), Terras Indígenas (TI), Áreas de Preservação Permanente (APP), Reservas Legais (RL) e algumas Áreas Militares.

2.1. Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas e os Instrumentos de Planejamento e Gestão⁸⁴

O Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas foi criado (SEANP), através da Lei nº 1.426 de 27 de dezembro de 2001, Seção II, Art. 14, composto pelo conjunto de Unidades de Conservação (UCs), Estaduais e Municipais. Ainda na mesma Lei, no seu Art. 15 é citado que as UCs Federais no Estado do Acre e as Terras Indígenas são reconhecidas pelo SEANP⁸⁵. Esta Lei traz ainda uma definição do conceito de Unidade de Conservação baseado na Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, Decreto nº 4.340 de 22 de agosto de 2002, que dispõem sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC. Atualmente, a Lei nº 1.426 de 27 de dezembro de 2001 está em processo de regulamentação e vem passando por uma revisão técnica/jurídica.

A Secretaria de Estado de Floresta – SEF é responsável pela coordenação do SEANP, ficando a cargo da mesma estabelecer parcerias para a gestão das Unidades de Conservação, bem como pela gestão e administração das Unidades de Conservação de Uso Sustentável, enquanto que a gestão e administração das Unidades de Conservação de Proteção Integral, no âmbito estadual, é de responsabilidade do Instituto de Meio Ambiente do



Acre – IMAC, órgão executor da política estadual ambiental ligado à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA.

Para dar suporte às suas deliberações, a SEF conta com o Conselho Florestal Estadual (Lei nº

⁸⁴ LACERDA, C. M. B de; DEUS, C. E. de. AZEVEDO-LOPES, M.A.O. Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas: diagnóstico dos instrumentos de planejamento e gestão. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

⁸⁵ Vide Estrutura Fundiária, Cap.II Aspectos Sócio-Econômicos para informações detalhadas sobre o % do território protegido no âmbito do SEANP.

1.426 de 27 de dezembro de 2001). Já a SEMA delibera sua Política Ambiental através do Conselho Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia - CEMACT, criado através da Lei nº 1.022/92, um órgão colegiado, deliberativo e normativo que integra o Sistema Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia - SISMACT, na condição de órgão Superior. O CEMACT funciona através do Plenário, e de três Câmaras Técnicas - Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia e Agrotóxicos. As decisões do CEMACT são tomadas com ampla participação da sociedade civil, representada por organizações não governamentais, setores produtivos e científicos, integrantes das Câmaras Especializadas e do Plenário.

Nos últimos anos, tem-se verificado uma forte tendência de descentralização da política ambiental, de modo que cada esfera administrativa (Federal, Estadual e Municipal) seja responsável pelos problemas localizados na sua área de atuação, cabendo às entidades estaduais atuar sobre

os problemas locais de forma supletiva.

Dentre as Unidades de Conservação (UCs) do Estado do Acre 15,79% possuem Plano de Manejo; 52,63% ainda não elaboraram seus planos de manejo e 31,58% estão em fases de elaboração. Com relação aos Conselhos Gestores, 42,11% das UCs já criaram; 31,58% não possuem Conselhos e 26,32% estão em fase de formação. Se considerarmos, a somatória das UCs com Plano de Manejo mais as UCs em elaboração, quase 50% das Unidades do Acre terão Planos de Manejo a curto prazo. Já as UCs com Conselho atingirão 68,43%. Esse quadro pode ser avaliado como muito positivo, pois no Brasil são poucas as UCs que apresentam Plano de Manejo e Conselho Gestor, principais atributos para a gestão de uma Unidade de Conservação. Vale ressaltar que não basta apenas possuir esses atributos de gestão. É necessário, implementá-los e monitorá-los regularmente quanto a sua eficiência na gestão das Unidades de Conservação (Tabela 29).

Tabela 29. Situação das UCs do Acre, em relação ao Plano de Manejo e Conselho Gestor, 2006.

Categoria	Plano de Manejo	Conselho Gestor
I - Unidades de Conservação de Proteção Integral		
PARNA Serra Divisor	Sim	Consultivo
Estação Ecológica Rio Acre	Em elaboração	Consultivo
P.E. Chandless	Em processo de licitação	Em criação
II - Unidades de Conservação de Uso Sustentável		
Área de Proteção Ambiental Igarapé São Francisco	Não	Não
Área de Proteção Ambiental Lago do Amapá	Não	Consultivo
Área de Proteção Ambiental Raimundo Irineu Serra	Não	Deliberativo
ARIE Seringal Nova Esperança	Não	Não
Reserva Extrativista Alto Juruá	Não	Não
Reserva Extrativista Chico Mendes	Não	Deliberativo
Reserva Extrativista Alto Tarauacá	Não	Não
Reserva Extrativista Cazumbá-Iracema	Sim (em revisão)	Deliberativo
Reserva Extrativista Riozinho da Liberdade	Não	Não
Floresta Nacional Macauã	Em elaboração	Não
Floresta Nacional Santa Rosa do Purus	Não	Não
Floresta Nacional São Francisco	Em elaboração	Não
Floresta Estadual do Antimary	Sim	Consultivo
Floresta Estadual Mogno	Sim (em revisão)	Consultivo
Floresta Estadual Rio Liberdade	Sim (em revisão)	Consultivo
Floresta Estadual Rio Gregório	Sim (em revisão)	Consultivo

Fonte: SEMA/AC, SEFE, IBAMA, 2006.

É inegável que a criação de um Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas demonstra um novo patamar no processo de regulamentação da criação e gestão de espaços legalmente protegidos, onde a existência de um sistema abre perspectivas para um processo de definição e de implantação de políticas públicas abrangentes, quanto à proteção da biodiversidade, com reflexos diretos nos Estados e Municípios, gestores regionais e locais da biodiversidade.

A seguir destacam-se as diretrizes de operação atuais dos Sistemas de Áreas Naturais Protegidas, ao tempo em que se configuram como bases para a regulamentação e gestão dos mesmos:

- instituição de um processo de estudos técnicos e consulta pública para a criação da maioria das categorias de Unidades de Conservação;
- busca de parceiros onde a criação, o planejamento e a gestão das Unidades passa pela participação das populações locais, incluindo a possibilidade de organizações sociais de interesse público (OSCIP) participarem diretamente da gestão das Unidades públicas;
- criação de Conselhos Gestores (consultivos ou deliberativos) para a gestão das Unidades, envolvendo vários setores da sociedade de forma paritária;
- exigência de elaboração de Planos de Manejo para todas as Unidades de Conservação no prazo máximo de 5 anos de acordo com o SNUC;
- reconhecimento da existência de populações tradicionais em várias Unidades, o respeito

aos seus direitos de cidadania e a percepção dessas comunidades como possíveis e importantes aliadas para a conservação;

- princípio de que a eventual diminuição de áreas em Unidades de Conservação só pode ser feita por lei;
- compensação financeira e ambiental para os danos ambientais ocorridos nas Unidades de Conservação devem ter compatíveis com a explicitação das regras para aplicação dos recursos advindos dos empreendimentos de significativo impacto ambiental;
- perspectiva de inserção regional das Unidades de Conservação, a partir da consolidação, na legislação, das reservas da biosfera, dos corredores e mosaicos ecológicos e das zonas de amortecimento;
- reconhecimento e estímulo à conservação em um sistema público descentralizado (União, Estados e Municípios) e valorização da contribuição de proprietários privados para a conservação a exemplo das RPPNs;
- reconhecimento da existência de conflitos na demarcação dos limites das Unidades de Conservação, onde a sua revisão, sem perda da área original e de qualidade ambiental da Unidade, apresentam-se como alternativa para dirimir tais conflitos;
- extensão do princípio usuário-pagador às Unidades de Conservação, assegurando-se o pagamento de servidão de passagem e de serviços de água e energia elétrica, entre outros.

2.1.1. As Unidades de Conservação de Proteção Integral

As Unidades de Conservação de Proteção Integral integrante do SEANP totalizam 1.560.422 ha do território do Estado e compreendem o Parque Nacional (PARNA) da Serra do Divisor (0,51%), a Estação Ecológica (ESEC) do Rio Acre (4,77%) e o Parque Estadual (P.E) do Chandless (4,23%)⁸⁶. O PARNA Serra do Divisor e a ESEC Rio Acre são de responsabilidade do IBAMA na gestão e admi-

nistração enquanto que o PE Chandless é de responsabilidade do IMAC.

O Parque Nacional da Serra do Divisor⁸⁷

O Parque está localizado no extremo oeste do Estado do Acre, Região do Alto Juruá, microrre-

⁸⁶ Vide Estrutura Fundiária, Capítulo II Aspectos Sócio-Econômicos para informações detalhadas sobre o % de Unidades de Conservação de Proteção Integral, no âmbito do SEANP.

⁸⁷ BARNES, E. V.; LITTLE, P. E. O Conselho consultivo do Parque Nacional da Serra do Divisor: resoluções e conflitos socioambientais no Alto Juruá. Monografia apresentada para a conclusão do Curso de Especialização em Resolução de Conflitos Socioambientais – CDS/UNB. Brasília, 2003. CORREIA, C. S. O Parque Nacional da Serra do Divisor e as Terras Indígenas Nawa e Nukini. Instituto Sócio Ambiental. Associação SOS Amazônia. Plano de manejo: Parque Nacional da Serra do Divisor – Acre – Brasil, Rio Branco: IBAMA, 1998.



gião de Cruzeiro do Sul, na bacia hidrográfica do alto rio Juruá, fronteira do Brasil com o Peru, sendo considerado a maior Unidade de Conservação do estado, com 784.942 ha (Decreto Federal nº 97.839 de 16 de junho de 1989).

Situa-se no ponto mais ocidental da Amazônia (ponto do país mais próximo ao Oceano Pacífico) abrangendo áreas de cinco municípios: Cruzeiro do Sul, Mâncio Lima, Rodrigues Alves, Porto Walter e Marechal Thaumaturgo. O acesso é via terrestre, na época seca, ou via aérea, durante todo o ano, para o Município de Cruzeiro do Sul e, a partir de Cruzeiro do Sul a via de acesso é principalmente fluvial, para chegar ao setor norte através do rio Moa e ao setor sul pelo rio Juruá.

É considerada uma das áreas relevantes para a conservação, por apresentar uma alta biodiversidade e, também, pelos aspectos naturais, históricos e culturais e tem como objetivos a proteção, pesquisa científica, recreação e educação ambiental. Abriga toda a Serra do Divisor, importan-

te divisor de águas dos rios Ucayali (Peru) e Juruá (Brasil). Esta serra subdivide em quatro serras: Jaquirana, Moa, Juruá-Mirim, e Rio Branco e o complexo fisiográfico contém pequenos canyons.

As áreas que fazem fronteira com o PARNA são as Terras Indígenas Nukini na margem esquerda do Rio Moa e parte da TI Ashaninka do Kampa no Rio Amônea com 47.611 ha; as Glebas Vitória/Rendenção, no Rio Juruá, e Arara, no rio Amônea, com 22.950 ha, área integral de 12 seringais e trechos de 14 seringais (áreas particulares), parte da Reserva Extrativista do Alto Juruá. O PDS São Salvador e as áreas circunvizinhas do Peru, também fazem parte do entorno. Há, ainda, uma sobreposição com a Terra Indígena Nawa, na parte norte do Parque e nessa mesma região, os Nukini, da Terra Indígena homônima, localizada no extremo norte do PNSD, também passaram a reivindicar, junto a FUNAI, o reconhecimento de terras tradicionais ainda não demarcadas.

Em 1995, o IBAMA estabeleceu parceria com

a organização não-governamental SOS Amazônia para a realização dos estudos necessários a formulação do “Plano de Manejo”⁸⁸ do Parque; documento que estabelece as condições de uso dos recursos naturais e “exploração” de seus ambientes. O plano de manejo foi finalizado em 1998, quando de sua aprovação pelo IBAMA, por meio da Diretoria de Ecossistemas/DIREC. Foi estabelecido um zoneamento da área para distintos usos e com diferentes graus de intervenção e de proteção, subdividindo em 6 zonas: zona Intangível, Zona Primitiva, Zona de Uso Extensivo, Zona de Uso Intensivo, Zona de Recuperação e Zona de Uso Especial.

O zoneamento proposto no Plano de Manejo baseou-se nos resultados dos levantamentos de campo para os quais foi utilizada a metodologia Avaliação Ecológica Rápida (Sobrevilla, 1992), desenvolvida pela The Nature Conservancy e o Levantamento Sócio-Econômico. Foram considerados critérios ecológicos (como riqueza de espécies e diversidade, a presença de espécies de valor especial para conservação, ou seja, raras, ameaçadas, endêmicas, de distribuição restrita e exclusiva), a fragilidade, tamanho e representatividade das tipologias vegetais dentro e fora do parque, o grau de primitividade em que se encontram, critérios sócio-econômicos e de uso da terra como os padrões da ocupação humana atual, uso da terra e os sistemas de produção atualmente presentes na área.

O Parque Nacional da Serra do Divisor ainda não tem situação fundiária regularizada, além de necessitar de revisão dos limites legais da área. Embora grande parte da área pertença à União, existe conflito permanente de ocupação por moradores que vivem dentro da área. Residem no Parque, aproximadamente, 522 famílias, a maioria posseiros, descendentes de ex-seringueiros que praticam hoje a agricultura de subsistência, a extração da borracha e de fibras, caça e pesca.

A formalização do Conselho Consultivo ocorreu em 2002, com a edição da Portaria nº 78, de 05 de julho, IBAMA (Diário Oficial da União de 8/07/2002), constitui-se num órgão integrante da estrutura do parque.

Dentre vários temas discutidos no Conselho

Consultivo destaca-se o uso dos recursos naturais pelos moradores indígenas e não indígenas localizados no interior e no entorno do PNSD, sendo foco de conflitos e alianças entre ambientalistas e povos indígenas.

Entre os Nawa, Nukini e demais grupos sociais da região do PNSD que mantém uma gestão comunal do território, evidencia-se o conflito entre propriedade pública e propriedade comum. Tanto os Nawa quanto alguns Nukini desenvolvem na área do parque atividades de caça, coleta, pesca e agricultura. Os Nawa costumam desmatar pequenas áreas para o estabelecimento de pastos, que servem para a criação de suas poucas cabeças de gado. Os Nukini possuem uma maior quantidade de gado, mas as áreas destinadas à pastagem encontram-se situadas dentro da Terra Indígena. Essas atividades produtivas também são praticadas pela população não indígena, a qual possui representantes no Conselho. Como essas atividades geram impacto sobre os recursos naturais, discute-se a possibilidade de elaboração de um “plano de uso”, que no caso específico dos Nawa, a solução encontrada após a Audiência Pública foi o “Plano de Manejo” da Terra Indígena.

As ameaças externas com relação à área são extração ilegal de madeira, tráfico de animais silvestre e tráfico de drogas, porém, já houve denúncias de extração mineral. Para tanto, são realizadas fiscalizações com visitas eventuais do IBAMA em resposta às denúncias.

O Parque não está aberto à visitação pública. Excepcionalmente, o IBAMA autoriza visitas, acompanhando o visitante para o fim desejado. No entanto, é possível constatar que o Parque Nacional da Serra Divisor representa um atrativo extraordinário e um grande potencial turístico para o estado e para o país, necessitando, no entanto, de que as potencialidades e atrativos, possam ser transformados em produtos ecoturísticos, com integração de ações para o uso sustentável.

Com o objetivo de transformar esta área em instrumento de recreação, educação e meios de divulgação dos objetivos e propósitos estabelecidos no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), o IBAMA elaborou uma proposta de reorganização e diversificação das atividades o

⁸⁸ Segundo o IBAMA (2000): “Plano de Manejo é um projeto dinâmico que determina o zoneamento de uma unidade de conservação, caracterizando cada uma de suas zonas”.

Plano de Uso Público (PUP)⁸⁹, instrumento de planejamento concebido para detalhar o respectivo programa de manejo e subprogramas estabelecidos no Plano de Manejo (PM), de forma a intensificar o aproveitamento do seu patrimônio natural e cultural, reconhecendo as mudanças dos valores sociais ligados ao meio ambiente, também refletidas de modo marcante nas formas de lazer e viagens voltadas para as atividades que tem a natureza como cenário e objetivo final.

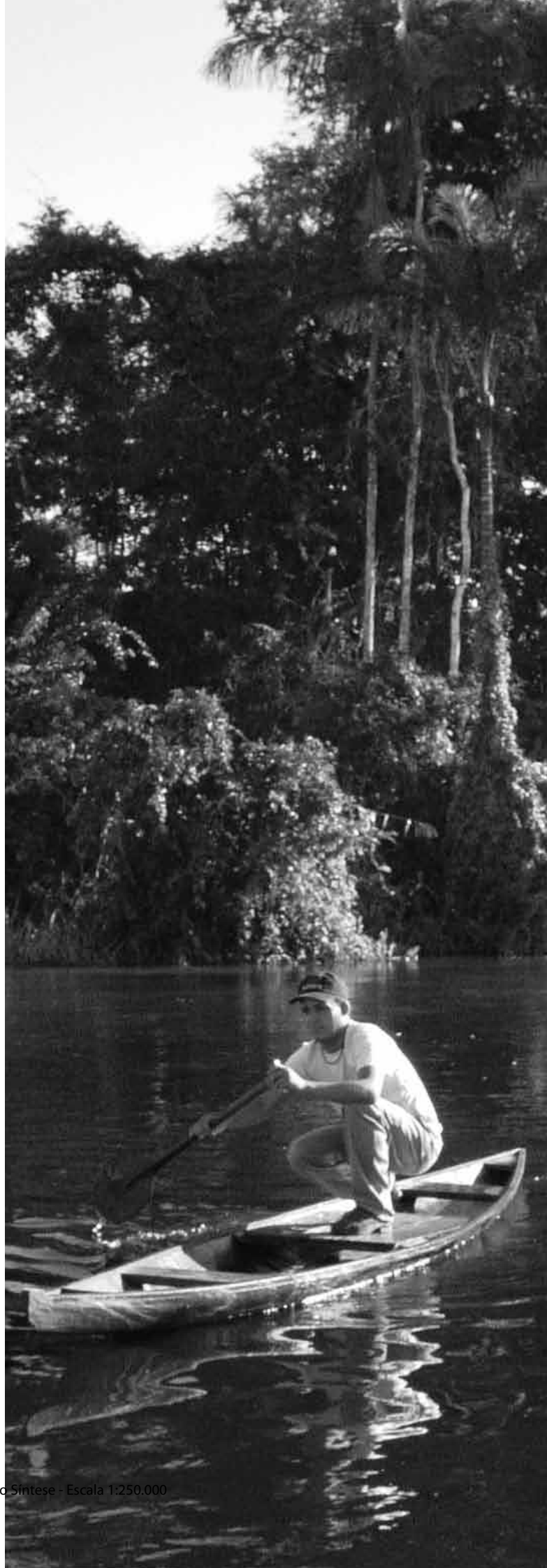
Estação Ecológica do Rio Acre (ESEC)

A área da ESEC Rio Acre com 84.387 ha (Decreto 86.061, de 02 de junho de 1981), envolve os municípios de Assis Brasil e Sena Madureira, e sua zona de amortecimento se estende até o Peru, ultrapassando os limites fronteiriços, bem como o rio Acre que nasce em território peruano e corre na direção oeste. A administração e gestão são de responsabilidade do IBAMA e tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas, sendo proibida a visitação pública exceto quando com finalidade educacional.

O principal acesso é através do rio Acre, durante a época chuvosa, e as ações de fiscalização e controle do IBAMA ocorrem periodicamente, dentro de uma programação que incluem a RESEX Chico Mendes e TI Cabeceira do Rio Acre, à jusante da ESEC com o objetivo de coibir as atividades de pesca ilegal e/ou predatória ao longo do rio Acre, de caça ilegal e depredação e/ou roubo de equipamentos da Base de Apoio. Na época de seca, utiliza-se a estrada da Concessão Florestal Maderacre/Maderija, que está localizada em território peruano e às margens do rio Acre, na mesma altura da ESEC.

O Plano de Manejo foi elaborado em 2006, em parceria com a SOS Amazônia e o WWF-Brasil e,

⁸⁹ De acordo com o exposto no Termo de Referência (TOR) nº 71.349 (MMA/IBAMA, 2001), que balizou a realização deste trabalho, os principais objetivos de um PUP são (i) preparar a UC para uso pelo público, de forma a garantir a conservação de seus recursos naturais e histórico-culturais, a sensibilização dos visitantes para com a conservação da natureza e o retorno de benefícios para as populações locais, (ii) favorecer o envolvimento das comunidades locais nas atividades relacionadas com o uso público, propiciando alternativas econômicas mais viáveis ecológica e economicamente (iii) proporcionar o conhecimento da UC, de seus objetivos de conservação, seus valores naturais, histórico-culturais e benefícios para a sociedade.



a criação do Conselho Consultivo encontra-se em fase de elaboração o Zoneamento da Unidade, que é parte integrante do Plano de Manejo.

Parque Estadual Chandless

Foi definida como área prioritária para a criação de unidade de conservação pelo Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre e tem como objetivos preservar o ecossistema natural de grande relevância ecológica e beleza cênica, propiciar a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico, estando estas atividades sujeitas às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da Unidade, às normas estabelecidas e àquelas previstas em regulamento, sob responsabilidade de administração e gestão pelo IMAC.

O Parque Estadual Chandless, com seus 695.303 mil hectares (Decreto Estadual nº 10.670 de 02 de setembro de 2004), constitui o segundo maior Parque Estadual (P.E.) da região norte, a segunda maior Unidade de Conservação do Estado do Acre e primeira e única Unidade de Proteção Integral (UPI), no âmbito estadual do Acre. O Alto Purus é o centro de distribuição dos chamados “tabocais” (*Guadua sp.*) no Sudoeste da Amazônia, florestas dominadas por bambus arborescentes, que cobrem aproximadamente 180 mil quilômetros quadrados da região e uma das regiões menos conhecidas. Está localizado na parte sul do Estado, Regional do Purus, nos municípios de Manoel Urbano, Santa Rosa do Purus e Sena Madureira. O entorno do P.E. é bastante heterogêneo, onde na porção norte encontra-se o Projeto de Assenta-

mento Santa Rosa e a Terra Indígena Alto Rio Purus; ao sul o Seringal Santa Helena e a Terra Indígena Mamoadate; ao oeste com áreas protegidas do Peru, separado por aproximadamente 114 km de faixa de fronteira internacional; no leste parte da Reserva Extrativista Cazumbá-Iracema e a Floresta Nacional do Macauã. Esta heterogeneidade representa diferentes potencialidades, bem como redobra a atenção que devemos ter para sua gestão, com ameaças de madeireiros e pescadores, tendo em vista o seu potencial ecoturístico, entre outros aspectos. Em 2006 já foram realizadas 02 expedições pela equipe de fiscalização e controle do IMAC, juntamente com o exército, bem como sobrevôos, de forma a resguardar o patrimônio, preservar as riquezas naturais e a resolução de possíveis conflitos na área.

Os levantamentos de campo que subsidiaram a elaboração da peça de criação do PE Chandless foram financiados pelo WWF-Brasil, bem como a realização da Consulta Pública para aprovação desta UPI. Para a implantação do Parque foi composta uma Comissão de Implantação do P. E. Chandless (Portaria nº196 de 09 de novembro de 2004), com representantes da SEMA (Coordenação), Secretaria Estadual de Floresta - SEF, Procuradoria Geral do Estado - PGE, SOS Amazônia e Fundo Mundial para a Natureza - WWF, com o objetivo de promover a conservação da Floresta Amazônica do Acre, através da participação comunitária e da cooperação entre as diferentes instituições governamental e não governamental. Para a elaboração do Plano de Manejo e Criação do Conselho Consultivo foram previstos recursos financeiros do Programa Áreas Protegidas da Amazônia – ARPA e da USAID (Consórcio Amazoniar).

2.1.2. Unidades de Conservação de Uso Sustentável

As Unidades de Conservação de Uso Sustentável integrante do SEANP totalizam 3.544.067 ha do território do Estado e compreendem as Reservas Extrativistas (16,28%), as Florestas Nacionais (2,13%), as Florestas Estaduais (2,95%), as Áreas de Proteção Ambiental (0,22%) e as Áreas de Relevante Interesse Ecológico (0,02%). Tem como objetivo a conservação da natureza mas viabilizam o uso direto dos recursos naturais.



Reservas Extrativistas⁹⁰

Originaram-se no movimento de seringueiros iniciado no Acre na década de 80 e que teve em Chico Mendes, de Xapuri, sua principal liderança. Mundialmente reconhecido, esse movimento, que começou com os empates ao desmatamento em 1976, resultou na organização dos sindicatos de trabalhadores rurais e na formação do Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS) em 1985.

Em 1990 foi publicado o Decreto Federal nº. 98.897, que assim definiu as reservas extrativistas, em seu artigo 1º: “As reservas extrativistas são espaços territoriais destinados à exploração auto-sustentável e conservação dos recursos naturais renováveis por população extrativista”.

Uma definição mais recente e complementar é apresentada na lei do SNUC, em seu artigo 18: “A Reserva Extrativista é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da Unidade”.

Ainda segundo essa lei, a Reserva Extrativista atende, especificamente, a dois objetivos: promover a conservação da natureza e o uso sustentável dos recursos naturais e manter o meio de vida e a cultura das populações tradicionais (chamadas de “extrativistas” na legislação anterior). “O manejo do

uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futura, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral” (Capítulo I, Art. 2º, II).

Como se depreende destas definições, a Reserva Extrativista é uma modalidade de unidade de conservação que se caracteriza por proteger, em essência, a cultura e o meio de vida extrativista, ou seja, as populações tradicionais são sujeitos e gestores destas áreas. O grande objetivo dessas reservas, além da conservação, é viabilizar o extrativismo e práticas complementares que garantam a qualidade de vida da população residente, buscando solidificar relações ambientalmente sustentáveis entre o homem e a floresta, ou o ecossistema local. Outro diferencial é que a criação de uma reserva extrativista ocorre apenas a partir de demanda explícita da população residente na área, a qual deve possuir perfil extrativista.

Atualmente, no estado do Acre, existem cinco reservas extrativistas: Alto Juruá, Chico Mendes, Cazumbá-Iracema, Alto Tarauacá e Riozinho da Liberdade, esta última, criada em 2005 (Tabela 30). A RESEX Arapixi, do município de Boca do Acre (estado do Amazonas), foi criada há poucos meses, e sua gestão será de responsabilidade do IBAMA/AC, em virtude da proximidade geográfica. Existem outras cinco reservas em processo de criação na área de jurisdição do IBAMA/AC: Crôa (próximo a Cruzeiro do Sul), Rio Iaco (alto rio Iaco, em Sena Madureira), Currálinho (rio Envira, em Feijó), Toma Cuidado (rio Purus, Boca do Acre, próximo à Sena Madureira) e Mari Floresta (rio Acre, Boca do Acre, próximo à Porto Acre). Essas duas últimas e a do Crôa estão em fase mais adiantada de criação, e contam com recursos financeiros específicos. Se estas novas reservas forem criadas, o IBAMA/AC será responsável pela gestão de 11 reservas extrativistas.



⁹⁰ GRAF, R.; GOMES FILHO, A. As Reservas Extrativistas do Acre e seus Instrumentos de Gestão Sócio – Ambientais. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

Tabela 30. Caracterização das Reservas Extrativistas do Acre, 2006.

Nome	Área (há)	Municípios	Decreto de Criação	Nº de Famílias	Principais Produtos	Conselho Gestor	Plano de Manejo	Plano de Utilização
Alto Juruá	538.492	Marechal Thaumaturgo, Cruzeiro do Sul	98.863 de 23/01/90	850	Borracha artesanato farinha feijão açúcar mascavo	Em elaboração	Não	Sim
Chico Mendes	903.203	Xapuri, Brasiléia, Assis Brasil, Sena Madureira, Rio Branco, Capixaba, Epitaciolândia	99.144 de 12/03/90	1.800	borracha castanha copaíba andioba sementes fitoterápicos	Sim	Em elaboração	Sim
Alto Tarauacá	160.903	Tarauacá, Jordão	s/n de 08/11/00	250	borracha copaíba andioba murmurú farinha feijão	Não	Não	Em elaboração
Cazumbá-Iracema	750.794	Sena Madureira, Manoel Urbano	s/n de 19/09/02	262	borracha castanha farinha	Sim	Em elaboração	Não
Riozinho da Liberdade	325.602	Cruzeiro do Sul, Tarauacá, Porto Walter, Marechal Thaumaturgo, Ipixuna (AM)	s/n de 17/02/05	177	borracha farinha	Não	Não	Não

Fonte: MMA & IBAMA/AC, 2006.

Principais Instrumentos de Gestão Sócio-Ambiental das Reservas Extrativistas

As reservas extrativistas são um importante instrumento de garantia do direito à terra – tendo assim cumprido o objetivo dos seringueiros de se realizar a reforma agrária na floresta, já que estes sofriam processos de expulsão pelos pecuaristas recém-chegados ao Acre a partir dos anos setenta. Em termos fundiários, são áreas da União e, apesar dos moradores não receberem um título definitivo de propriedade, como ocorre tradicionalmente nos projetos de assentamento, a posse da terra é garantida por meio de um contrato de concessão de direito real de uso dos recursos naturais, extensivo inclusive aos seus descendentes, desde que mantenham o perfil extrativista e respeitem à legislação e normas específicas (instrumentos de gestão) da respectiva reserva. Existem também outros instrumentos, conforme descrição abaixo.

Plano de Utilização

Quando as reservas foram criadas, o principal instrumento de gestão era o Plano de Utilização e Desenvolvimento, uma normativa geral da reserva que estabelece um código de conduta. Elaborado participativamente pelos moradores, via suas representações locais, com acompanhamento e apoio do IBAMA, contempla, por exemplo, limites máximos de desmatamento anual e total (por colocação) e proibição de caçada com cachorros. É um documento político e cultural. Político, por corresponder a uma lei interna. Cultural, por refletir conhecimentos, instituições e práticas costumeiras das comunidades. Está sujeito a revisões e deve respeitar as normas e legislação geral aplicadas a cada reserva.

Apenas as RESEX Alto Juruá e Chico Mendes possuem planos de utilização aprovados e vigentes. Na RESEX Alto Tarauacá este documento encontra-se em elaboração.

Plano de Manejo

Em 2000, a Lei do SNUC instituiu a todas as UCs a obrigatoriedade de elaboração de um Plano de Manejo, definindo-o como: "... documento



técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma Unidade de Conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade" (Capítulo I, Art. 2, XVII).

Esta Lei também assegura o direito à ampla participação da população residente na elaboração, atualização e implementação do plano de manejo das reservas extrativistas (Art. 27, § 2º), e estabelece ainda que o plano deverá ser aprovado pelo conselho deliberativo (Art. 18, § 5º).

Os planos de manejo, elaborados pelo IBAMA e/ou por consultores, são documentos que incluem estudos sobre a unidade de conservação e seu contexto (biofísicos, geológicos, ecológicos, socioeconômicos e históricos), o seu zoneamento (baseado nas características naturais, relevância e vulnerabilidade ecológica, níveis de impacto, ocupação antrópica e potencial produtivo de cada região), e as diretrizes gerais de gestão so-

cioambiental. Estas informações subsidiam todos os programas e ações a serem implementadas na unidade, assim como os demais aspectos de sua gestão.

Até agosto de 2006, nenhuma reserva extrativista tinha plano de manejo aprovado. Neste sentido, um novo roteiro metodológico para elaboração de planos de manejo de reservas extrativistas e RDS foi recentemente definido pelo IBAMA. No caso das reservas extrativistas, pretende-se que a RESEX Chico Mendes forneça as bases empíricas para a ratificação desse roteiro, que vem servindo de base para seu plano de manejo em elaboração⁹¹.

Uma versão preliminar do plano de manejo da RESEX Cazumbá-Iracema, elaborada por técnicos do IBAMA / Acre e do IBAMA / Sede, encontra-se em revisão. O plano de manejo da RESEX Alto Juruá está sendo elaborado, enquanto nas reservas Alto Tarauacá e Riozinho da Liberdade os planos ainda não foram iniciados⁹².

Conselho Deliberativo

O Conselho Deliberativo das reservas extrativistas, instituído pela lei do SNUC, é uma forma de governança ambiental. Presidido pelo órgão gestor, é composto por representações comunitárias locais e outras instituições envolvidas com as reservas, observando a paridade entre representações da sociedade civil e organizações governamentais. A composição e o funcionamento dos conselhos são regulamentados através de seu instrumento legal de criação e regimento interno (elaborado e aprovado pelo Conselho).

As RESEX Chico Mendes e Cazumbá-Iracema possuem conselhos em funcionamento, instalados em 2005 e 2006, respectivamente. O conselho da RESEX Alto Juruá está em processo de criação.

Os conselhos deliberativos das reservas extrativistas são redes de governança ambiental formais, ou seja, definidas em legislação e regulamentos. O caráter deliberativo destes conselhos está assegurado na lei do SNUC, que classifica os conselhos das unidades em consultivos e deliberativos. Em-

bora haja crítica a esta distinção, o fato é que, no caso das reservas extrativistas, o caráter deliberativo vem enfatizado pela legislação. Portanto, fica assegurado o poder de decisão das populações residentes por meio de suas representações no conselho, além dos outros canais de participação que existem para as associações locais.

Há também, nas reservas extrativistas, redes de governança ambiental informais, de diversos tipos:

- a. Cooperação entre as associações das populações locais e o IBAMA.
- b. Cooperação estabelecida entre as associações e instituições de classe como o CNS, os sindicatos de trabalhadores rurais, a FETACRE e a CONTAG, que também participam na gestão das reservas extrativistas.
- c. Cooperções diversas entre instituições como UFAC, EMBRAPA, SEBRAE, secretarias do Governo do Estado e institutos de pesquisa (inclusive internacionais) para pesquisa básica ou aplicada e implementação de projetos produtivos, de educação ambiental e associativismo, entre outros.
- d. Cooperções físico-financeiras entre o IBAMA e o INCRA (através dos ministérios aos quais se vinculam)⁹³ com fontes financiadoras como o PPG-7, o BNDES e o BASA.
- e. Cooperação do IBAMA com o Governo Federal, prefeituras e Governo do Estado para instalação de infraestrutura nas RESEX (transporte, energia, escolas, captação de água, postos de saúde e saneamento básico).

Desafios à implementação das Reservas Extrativistas

Em geral, não há grandes pressões de desmatamento e pecuarização nas reservas e a maior parte das áreas atualmente desmatadas já o havia sido antes de sua criação. Algumas dessas áreas de pastagem, nas RESEX Chico Mendes e Alto Juruá, permanecem ativas, gerando conflitos e problemas socioambientais.

⁹¹ Dados de agosto de 2006.

⁹² Dados de agosto de 2006.

⁹³ Um exemplo recente é o Crédito-Instalação (conhecido como Crédito-Moradia), resultante da Portaria Interministerial MDA / MMA no. 13, de 19/09/2002, que reconhece as populações tradicionais das RESEX como beneficiárias do Programa Nacional de Reforma Agrária.

Uma exceção preocupante, que sofre intensas pressões, é a Reserva Extrativista Chico Mendes. Boa parte do seu perímetro é margeado pela BR-317, a “Estrada do Pacífico”, que além dos seus aspectos positivos, tem favorecido também ações impactantes negativas, gerando ocupação desordenada, com altos níveis de desmatamento e problemas socioambientais. Segundo o IBAMA, atualmente cerca de 3% do território desta RESEX está convertido em pastagens. Nessa região, a reserva faz fronteira com diversas fazendas, cujos proprietários às vezes negociam com alguns moradores o arrendamento de áreas da Unidade para criação de gado. Essa prática ilegal, que incla o extrativista a adotar a pecuária como meio de vida, e ele passa de produtor autônomo a um peão de fazenda.

As reservas extrativistas que mais tem sofrido pressões de desmatamento, na atualidade, são a Chico Mendes e a Alto Tarauacá, o que implica em medidas para minimizar os impactos as áreas.

Outro grave problema é a entrada de novos moradores “proprietários” sem perfil extrativista, aliada ao desvirtuamento deste perfil no caso de moradores antigos. Isso tem ocorrido com mais intensidade na RESEX Chico Mendes, onde se verifica a “venda” (totalmente ilegal e antagônica ao funcionamento de uma reserva extrativista) de colocações ou “lotes” (colocações fracionadas) a moradores das zonas urbanas de Xapuri, Brasília e Assis Brasil. Esses cidadãos urbanos objetivam possuir uma área de terra (valorizada com a proximidade da BR-317) visando, quase sempre, a futura instalação de pastagens.

O problema do fracionamento das colocações (em razão do aumento populacional) ocorre nas três reservas de maior densidade populacional: Chico Mendes (onde o problema é mais grave), Alto Juruá e Cazumbá-Iracema.

Esta é uma tendência uma vez que o entorno da RESEX Chico Mendes é permeada por várias fazendas. Isto implica neste fracionamento e, no que é pior, em uma indicação de criação de pastos de aluguel ou da “poupança” bovina pelo extrativista. Dentre os motivos para isto está o problema de falta de incentivos econômicos para as atividades extrativistas.

A exploração ilegal de madeira, outro problema sócio-ambiental, tem ocorrido mais na Reserva Chico Mendes e, ocasionalmente, na Alto Juruá e Alto Tarauacá. Na Alto Juruá a extração vinha sen-

do praticada através da invasão de madeiras em operação nas áreas fronteiriças do Peru, prática que atingiu também áreas do Parque Nacional da Serra do Divisor e da Terra Indígena Kampa, do rio Amônia (etnia Ashaninka). A retirada de madeira veio acompanhada de violência e esta situação vem demandando vultuosos esforços conjuntos do IBAMA, Exército e Polícia Federal, desde o final de 2004. A situação melhorou, mas ainda não foi solucionada por completo.

Há grande pressão de caça e pesca predatória (além da capacidade de reposição das espécies exploradas) em praticamente todas as reservas extrativistas. O problema principal é a entrada de não-moradores para caçar e pescar, tanto para consumo próprio quanto para comercialização nos centros urbanos. Há consideráveis conflitos internos devido à caça com cachorros, proibida nos planos de utilização em vigor, mas ainda muito praticada.

Ocorrem também alguns conflitos fundiários. Na Reserva Extrativista Alto Juruá há reivindicações de terra pelos índios Arara, sobre uma área às margens do Rio Amônia e pelos Kontanawa, no Alto Rio Bagé.

Além desses problemas socioambientais, as reservas extrativistas precisam superar desafios relacionados à sua efetiva implementação, tais como: a) dificuldades de acesso e escassez de infraestrutura (transporte e energia); b) falta de alternativas econômicas adequadas; c) falta de conhecimentos sobre produtos extrativistas e tecnologias apropriadas ao beneficiamento dos mesmos; d) Assistência técnica, capacitação e financiamento limitados; e) Dificuldades do órgão gestor (IBAMA).

As RESEXs e a mudança de paradigma ambiental

As reservas extrativistas representam um esforço das políticas públicas no estabelecimento de áreas protegidas, simultaneamente ao reconhecimento dos direitos territoriais e culturais de populações tradicionais, tendo tais áreas características especiais de gestão ambiental e proteção sócio-cultural. O Acre possui áreas pioneiras e de importância histórica na categoria, resultantes da luta organizada dos seringueiros, que gerou um modelo de gestão nacionalmente propagado e internacionalmente elogiado.

As reservas extrativistas estão alinhadas com a mudança no paradigma de conservação que ocorreu ao longo das décadas de 1980 e 1990. Se antes, a prioridade era preservar áreas ecologicamente ricas sem a presença humana, partindo-se do princípio de que as atividades humanas são sempre negativamente impactantes, uma nova visão admite e estimula a presença humana, basicamente das populações tradicionais, ou seja, dos habitantes que há gerações vivem dos recursos naturais, mantendo alto grau de conservação.

O reconhecimento da importância e do direito dessas populações é, no limite, uma questão de justiça social, pois até hoje algumas áreas de proteção integral causam polêmicas por envolver a expulsão de centenas de famílias de seu território. Por outro lado, unidades habitadas implicam certamente um desafio de gestão bem maior, já que, cada vez mais, as “leis” do capitalismo, que não incluem critérios ecológicos ou sociais, solapam os sistemas produtivos da floresta, impondo condições de pobreza e de maior impacto socioambiental e cultural⁹⁴ do que as gerações passadas viveram.

Nesse contexto, pode-se dizer que as reservas extrativistas tem sido locais de experiências de gestão ambiental (dos territórios, da produção e da governança) de relativo sucesso. No entanto, muito está para ser feito. Os moradores dessas UCs cobram maior atenção dos órgãos públicos.

⁹⁴ Hoje em dia, com a proximidade das estradas asfaltadas e de influências da cultura consumista globalizada (mais visível na RESEX Chico Mendes), é comum encontrar jovens moradores das reservas que almejam sair e morar na cidade, ou então adotar a atividade da criação de gado, que lhes parece mais atrativa ao almejarem o modo de vida de fazendeiros abastados que desfilam com suas reluzentes caminhonetes importadas. Pode-se observar, nesse contexto, o impacto da desigualdade social e a ilusão criada com a dominação cultural de um modelo exógeno (favorecida pela falta de instrução da população da reserva).

Tal cobrança é uma resposta à não priorização das questões socioambientais pelos governos e pela sociedade, quando comparadas a questões estritamente econômicas ou político-partidárias de ocasião.

As reservas extrativistas apresentam diversas “deficiências” de implementação, o que pode ser parcialmente justificado, no caso das reservas mais novas, pelo seu curto tempo de existência. Na prática, observa-se que uma parte das instituições e das populações, de dentro e de fora das reservas ainda comporta-se como se a reserva e seus instrumentos de gestão não existissem, como demonstra a prática de vários atos irregulares: fragmentação de colocações e comércio de lotes, implantação de pastagens além do permitido, caça predatória, exploração ilegal de madeira e outros crimes ambientais. Para grande parte da sociedade os instrumentos de gestão são ainda normas abstratas, artificiais.

Todavia, uma das principais falhas nas RESEX consiste na falta de uma política consistente de apoio ao extrativismo e, neste sentido, destacamos o ofuscamento dos incentivos da Lei Chico Mendes ou mesmo do Fundo Pró-Florestania que mergulhado em imensa burocracia não conseguiu alcançar as metas estabelecidas, nos últimos quatro anos, de atendimento às populações tradicionais. Neste caso, urge a necessidade de um Programa de Fortalecimento e Desenvolvimento Territorial voltados para o extrativismo na qual três aspectos necessitam ser evidenciados: a) instrumentos econômicos e suas alternativas para o extrativista; b) normas de convivência e aplicação em áreas extrativistas.

No caso dos instrumentos de gestão sócio-ambiental, destacamos que





estes são acordos sociais em nível amplo que, para serem bem formulados, compreendidos e utilizados, necessitam muito da educação ambiental, direcionada aos atores envolvidos, assim como da educação no sentido amplo, voltada para a cidadania, com ênfase na oportunidade de participação, na construção coletiva e emancipação. A criação de uma Reserva é apenas um primeiro passo. A partir daí, seus moradores e demais atores envolvidos precisam construí-la, no dia-a-dia. O plano de manejo, por exemplo, não orientará de fato a exploração de produtos florestais, caso sua elaboração não se dê com a participação dos interessados e o mesmo não seja realmente incorporado e revisto periodicamente. Enfim, os instrumentos de gestão exigem muito trabalho para que deixem de ser apenas teóricos e forneçam resultados concretos, cumprindo os objetivos aos quais se propõem.

Do ponto de vista ecológico, as RESEX são importantes espaços de conservação regional (PERES & ZIMMERMAN, 2001), funcionando como

zona tampão e protegendo áreas ecologicamente mais vulneráveis, como as Unidades de Conservação de proteção integral, ou as terras indígenas, de maior vulnerabilidade cultural. Além disso, o zoneamento proposto nos planos de manejo das reservas poderá garantir zonas preservadas que funcionarão como áreas-fonte (banco genético), podendo contribuir para ampliar o potencial de uso dos recursos nas áreas exploradas.

Portanto, ao tratar as RESEX como modelos de territórios de desenvolvimento sustentável, necessitamos avaliar a maneira como estes foram configurados e a forma como os atores sociais e os governos visualizam este processo de desenvolvimento verificando as falhas e potencializando as experiências bem sucedidas.

Florestas Públicas e Manejo Comunitário⁹⁵

O Estado Brasileiro promoveu nos últimos anos (2003-2006) uma profunda reforma na ges-

⁹⁵ ARGUELLES, M. Indicativos para a Gestão de Florestas Públicas no Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

tão de seu patrimônio florestal, o que reflete um crescente amadurecimento da sociedade em relação ao papel sócio-econômico e ambiental que as florestas representam. Através da revisão dos marcos legais, instrumentos econômicos e do sistema de controle a União vem garantindo um monitoramento mais efetivo sobre extensas áreas de florestas na região amazônica, inibindo a grilagem, reduzindo as taxas de desmatamento e ampliando significativamente as áreas protegidas.

Dentre este conjunto de ações destaca-se a lei 11.284 de Março de 2006 que dispõe sobre a gestão de florestas públicas além de criar a base institucional (Serviço Florestal Brasileiro) e o instrumento econômico (Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal) necessários para esta gestão. A Lei 11.284 de 2006 também determinou a descentralização da gestão florestal, gerando uma nova condição regional e exigindo por parte dos Estados investimentos para tornarem-se aptos para assumirem esta responsabilidade.

O Estado do Acre vem experimentando um franco crescimento de seu setor florestal com o crescimento da produção florestal, da atividade de manejo florestal e dos investimentos públicos e privados na industrialização de seus produtos.

Neste sentido, as políticas florestais do Estado do Acre estão sendo definidas a partir da identificação das barreiras estruturais ao uso sustentado dos recursos florestais. A partir desta análise estratégica o Governo do Estado vem trabalhando no sentido de reverter a lógica de alguns instrumentos de políticas públicas que, tradicionalmente vêm incentivando a conversão florestal, para que possam ser ferramentas para a promoção do manejo e da conservação das florestas. A seguir trataremos de alguns destes instrumentos.

Instrumentos Econômicos

São os diversos instrumentos que viabilizam e incentivam economicamente a atividade, conferindo a ela maior competitividade em relação à outras atividades econômicas ou de ganhos de capital. Dentre eles citamos o crédito e suas condições, fundos públicos de investimentos, incentivos fiscais e barreiras tributárias.

O BNDES vem viabilizando linhas creditícias como o Programa de Investimentos Coletivos – Pró-Inco e o Arranjo Produtivo Local – APL, com

condições de financiamento compatíveis com a atividade florestal, apoiando empresas privadas e cooperativas comunitárias. Existe o Fundo Estadual de Floresta, no Acre, que opera com recursos oriundos do recolhimento da Taxa de Reposição Florestal, e receitas oriundas das Florestas Estaduais. É administrado pelo Conselho Estadual de Floresta e destina-se a financiar o programa de fomento florestal de plantios e apoiar e incentivar o manejo comunitário e empresarial. Outra fonte de investimentos na atividade florestal é o Fundo Pró-Florestania que opera com recursos do BID e é gerenciado pela Secretaria de Produção Familiar – SEPROF para apoiar o manejo florestal comunitário.

A política de incentivos fiscais é gerenciada pela COPIAI e tem cumprido um importante papel no apoio a atividade florestal, concedendo créditos de ICMS de acordo com os investimentos e o retorno sócio-ambiental do empreendimento. O uso de barreiras tarifárias está associado aos incentivos para a industrialização de produtos florestais no Estado, dificultando a saída de produtos de baixo valor agregado.

Programas de Fomento

Dentre os principais instrumentos de fomento pode-se citar o Programa de Florestas Estaduais de Produção, que representa um dos eixos principais da política de desenvolvimento sustentado da economia florestal do Estado. Este Programa tem por objetivo a garantia do uso racional e sustentado dos recursos florestais, o suprimento de matéria-prima, o combate à grilagem de terras públicas, além do aumento do controle e retorno social da atividade florestal.

Outro programa importante é o de Manejo Florestal Comunitário que opera em parceria com o Serviço Estadual de Extensão Agro-florestal, cooperativas e associações locais, promovendo treinamentos, investimentos em infraestrutura, fortalecimento de cooperativas e associações e apoio a elaboração de Planos de Manejo Florestal.

Por fim o Programa de Apoio à Indústria Florestal tem por objetivo a condução de uma política industrial florestal alinhada com os objetivos estratégicos do programa de desenvolvimento do Estado. Entre seus instrumentos está a atração de indústrias de alto valor agregado, investimentos

públicos na industrialização de produtos florestais, formação de mão de obra e estruturação de distritos industriais e pólos moveleiros.

Educação Florestal

Dentre os investimentos em educação cabe destaque para: a criação de uma Tscola Técnica Florestal; a Escola da Floresta; o apoio à criação e fortalecimento do curso de Engenharia Florestal; a criação da Universidade da Floresta em Cruzeiro do Sul; a criação do Centro de Treinamento em Manejo Florestal e a criação de um serviço de extensão florestal.

Recomendações para a Gestão Florestal

A ampliação e estruturação do Sistema Estadual de Florestas Públicas irá exigir um aparato institucional mais ágil, com maior capacidade executiva e menos interferência política do que a Secretaria de Floresta. A discussão aponta para a criação de um Serviço Florestal do Estado do Acre, buscando um formato institucional que garanta as características já mencionadas.

Para o bom andamento de uma política florestal é necessária uma coordenação maior entre as diferentes secretarias que possuem interface com a questão florestal. O arranjo político desta coordenação poderia seguir o modelo de gestão via Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico Sustentado.

O Estado junto com os segmentos do setor florestal (privado e comunitário) deve continuar a pressionar o sistema financeiro por condições melhores de financiamento que levem em consideração o tempo de maturação de investimentos desta natureza, seu retorno econômico, ambiental e social.

É necessário que haja um esforço fiscal para ampliar o recolhimento da taxa de reposição para ampliar a capacidade de investimentos do Fundo Estadual de Floresta. Este mesmo fundo deve estabelecer uma rotina administrativa que lhe confira mais agilidade.

O Fundo Pró-florestania também carece de uma reestruturação administrativa para que possa acompanhar o ritmo de crescimento da atividade de manejo florestal comunitário. Este mesmo

fundo deveria voltar-se para investimentos comunitários desenvolvidos em Florestas Estaduais.

Além disso, este fundo necessita ter um teor mais participativo dos principais beneficiários em suas decisões, o que permitiria conciliar a sua prática a concepção de ações de Políticas Públicas voltadas para o combate a pobreza e a inclusão social. Esta característica implica em uma revisão do próprio Conselho do Fundo Pró – Florestania.

A Lei de Incentivo deveria incluir alguns critérios de desenvolvimento regional, incentivando a instalação de empreendimentos em Municípios do Interior, principalmente aqueles prioritários para a criação de Florestas Estaduais.

Conforme estabelece a Lei 11.284 de 2006, os direitos emergentes dos contratos de concessão devem ser considerados para fins de garantias para financiamentos.

Conforme já vem sendo implementado pelo Estado é fundamental o estabelecimento de uma Lei Estadual de Gestão de Florestas Públicas que leve em consideração as peculiaridades sócio-ambientais e o acúmulo estadual neste tema.

Com a criação de grandes Sistemas Estaduais de Florestas Públicas, o Estado do Acre deve priorizar os serviços de arrecadação de florestas públicas, a certificação de suas Florestas Estaduais e a ampliação da oferta de matéria prima oriunda das Florestas Estaduais.

Os programas de educação devem conferir uma atenção redobrada às comunidades residentes em Florestas Estaduais, no sentido de gerarem as condições para a inserção delas na intensa atividade de serviço a ser desenvolvida nestas unidades territoriais.

É fundamental que o Estado amplie sua dominialidade sobre um percentual mais amplo das terras e do recurso florestal, para garantir a sustentabilidade em longo prazo de uma economia baseada na industrialização de produtos florestais.

Tendo como base as metas do Governo Federal, o Estado poderia estabelecer uma previsão de destinação de 10% de seu território para a criação de florestas públicas de produção. Este seria o percentual ideal para a garantia da sustentabilidade do processo em longo prazo e fortalecimento do papel do Estado como agente regulador da atividade.

Para alcançar a meta do Governo Federal de 10% do território sob florestas públicas de pro-

dução o Estado teria que criar pelo menos mais 658.503,14 ha de florestas públicas (4,01% de seu território), contabilizando as Florestas Nacionais. e mais 1.090.389 ha levando em consideração somente as Florestas Públicas Estaduais.

Os indicadores apresentados apontam para a assimetria entre as regionais e a necessidade de estratégias diferenciadas por regional. Na Regional do Baixo Acre a prioridade deve ser a geração de mecanismos que estimulem e possibilitem a adesão de proprietários de terra ao manejo florestal com o intuito de salvar o que resta de ARLs. Outra prioridade para esta regional, já que nela estão concentrados 45% da área de assentamentos agrícolas, é apoiar um programa de aproveitamento de reservas legais em pequenas propriedades. Já no Purus a grande concentração fundiária possibilita duas oportunidades: i) O apoio ao manejo florestal em grandes áreas privadas contínuas, o que facilita a ampliação da oferta, o controle e o processo de certificação ii) A revisão da base documental das grandes propriedades para arrecadação de florestas públicas.

O Acre possui uma oportunidade ímpar de em alguns anos ser o primeiro Estado a concluir todo o processo de regularização fundiária de seu território. Porém, para que isso ocorra é necessário avançar na implementação de processos de discriminatórias nas regiões onde ainda haja vazios de regularização fundiária e naquelas onde haja dúvida em relação a legitimidade dos títulos.

Para fins de arrecadação de áreas para criação de florestas públicas citamos as seguintes estratégias e prioridades: i) Priorizar as ações discriminatórias nas áreas dominiais do Estado, principalmente na faixa de terra recentemente incorporada do Estado do Amazonas. Frisamos que, grande parte dos títulos de terra desta zona já foram cancelados pelo Tribunal de Justiça do Amazonas em 2001 o que resulta em processos com poucos riscos judiciais e ii) Proceder, através de convênio com o INCRA o processo de discriminatória nas regiões que ainda não passaram por este procedimento, principalmente a região do Vale do Jurupari em Feijó e a região compreendida entre a Rodovia AC 40 e a face norte da RESEX Chico Men-

des; iii) a primeira fase do ZEE do Estado do Acre identificou junto aos movimentos sociais 27 áreas demandadas para a criação de novos PAEs perfazendo quase 1.000.000 de hectares, dos quais uma parte considerável é composta por terras discriminadas sem destinação. É importante que junto com o processo de arrecadação de florestas públicas se priorize o atendimento destas demandas com a criação de novos PAEs e RESEXs .



2.1.3. Terras Indígenas⁹⁶

As Terras Indígenas (TIs) parte integrante do SEANP totalizam 14,55% do território do Estado, em sua maioria já regularizada (30 Terras Indígenas) e 4 Terras Indígenas em identificação⁹⁷. Estas encontram-se hoje em diferentes situações, como fruto das formas específicas de organização dos povos que ali habitam, de sua localização e das políticas de governo das quais foram, e continuam a ser, objeto.

Parte das TIs está situada em áreas de influência direta das BRs 364 e 317, hoje palco de rápidas transformações fundiárias e ambientais, exigindo a reavaliação das políticas públicas já implementadas e a execução de novas medidas, amplas e duradouras. Outra parte, constituindo um mosaico contínuo de áreas reservadas, onde a biodi-

⁹⁶ IGLÉSIAS, M. P.; AQUINO, T. V. de. Gestão Territorial e Ambiental em Terras Indígenas. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2005. Trabalho não publicado

⁹⁷ Vide Estrutura Fundiária e População Indígena, Capítulo II Aspectos Sócio-Econômicos para informações detalhadas sobre o % Terras Indígenas, no âmbito do SEANP.

versidade está em larga medida preservada, está distribuída ao longo da fronteira internacional com o Peru e suas cercanias, o que também exigirá dos órgãos governamentais, federal e estadual, atenção redobrada, bem como a continuidade das articulações diplomáticas e do diálogo com as organizações indígenas e diferentes movimentos da sociedade civil.

Densos processos de reorganização territorial, política, econômica e cultural foram protagonizados pelos povos indígenas nos últimos 15 anos no Acre. Quase trinta anos após o início do processo de reconhecimento e regularização de terras indígenas no Estado, a maior parte delas está hoje regularizada. A demarcação dessas terras ocorreu, todavia, com base em levantamentos de campo feitos há quase três décadas e outros a duas. Além disto, existem outras que estão no início dos seus processos de regularização, como fruto de demandas e mobilizações mais recentes. Nos últimos anos, todos os povos indígenas do Acre viveram um acelerado crescimento demográfico e consideráveis transformações fundiárias e ambientais ocorreram, ou estão em curso, no entorno das terras indígenas.

Como resultado da grave crise na economia da borracha, as “cooperativas” foram desarticuladas nas terras indígenas, a secular matriz espacial do seringal foi desnaturalizada, “colocações de centro” foram abandonadas e novas “aldeias”, formadas por números variáveis de famílias, extensas e nucleares, ligadas por laços de parentesco, afinidade e/ou vizinhança, ganharam forma enquanto principal modalidade de organização territorial e social.

Desdobramentos ambientais vários decorreram de uma maior concentração populacional nessas aldeias, abertas nas margens dos rios, do rearranjo das atividades produtivas, com a intensificação das atividades agrícolas e de criação de animais, inclusive de rebanhos bovinos, feitas pelas famílias para subsistência e comercialização, dentre eles: o uso crescente da floresta para os roçados e a abertura de campos, uma forte pressão sobre caças e peixes nas cercanias das aldeias e o uso mais intensivo de recursos naturais.

Há hoje no Acre 21 associações indígenas de base local, algumas criadas há mais de quinze anos, outras recentemente. Com recursos de “projetos” financiados por agências humanitárias e

embaixadas, programas governamentais e da cooperação internacional, e/ou trabalhos desenvolvidos por ONGs, quase todas vem desenvolvendo atividades econômicas e de gestão territorial, capacitação de recursos humanos locais, educação bilíngue e de fortalecimento cultural.

AAFIS: Formação profissional e atividades nas aldeias

O Agente Agroflorestal Indígena (AAFI) é resultado desse processo de mudança. Novo ator social indígena no Acre, surgido na última década, assumiu papel de liderança na organização social e política das aldeias. Enquanto “movimento”, os AAFIs conquistaram crescente reconhecimento profissional, firmaram parcerias com órgãos de governo, passaram a influenciar políticas públicas, e, em 2002, fundaram a AMAAIAC, sua própria organização de representação política.

Dados da CPI-Acre, em fevereiro de 2005, indicavam que havia no Acre 109 AAFIs, de 10 povos, atuando em 23 terras indígenas e 11 municípios; outros três AAFIs, de dois povos, atuavam em três terras indígenas no sul do Amazonas. Dos 109 AAFIs no Acre, 88 receberam formação pela CPI-Acre e 21 pela SEATER. Nos últimos nove anos, a CPI-Acre realizou 12 cursos no Centro de Formação dos Povos da Floresta, em Rio Branco, e 22 “oficinas itinerantes” em Terras Indígenas.

Seis anos após o início do projeto, os AAFIs e as famílias manejavam nas aldeias quase 75 mil plantas, em SAFs individuais e coletivos (CPI-Acre/SEMA, 2002a). Hoje, muitos SAFs já estão em produção.

Os AAFIs tem assumido importante papel na vigilância e fiscalização dos limites de suas terras, em mobilizações para evitar invasões de caçadores, pescadores e madeireiros. Para a instrumentalização dessa atividade, tem discutido as legislações ambientais federal e estadual, relacionando-as aos problemas vividos em suas terras, bem como as formas mais adequadas para sua solução no âmbito local. Têm também buscado respaldar suas ações junto aos órgãos de governo através de cursos de capacitação.

Os trabalhos dos AAFIs em suas terras e aldeias tem também assumido relevante caráter de educação ambiental. AAFIs mais experientes tem assumido funções de ensino e assessoria nos cursos,

oficinas e viagens de intercâmbio. Nas aldeias, várias atividades dos AAFIs tem contemplado a participação dos professores bilíngues e seus alunos. A gestão ambiental tornou-se assunto discutido em sala de aula. Além disso, produziram uma série de materiais “paradidáticos” visando divulgar os conceitos e práticas trabalhados nas aldeias.

Os trabalhos dos AAFI tem gradualmente influenciado políticas públicas para os povos indígenas. Reivindicações também tem constado dentre as principais bandeiras de mobilização dos AAFIs, que resultaram, em 2002, na criação e legalização da AMAAIAC - Associação do Movimento dos Agentes Agroflorestais Indígenas do Acre

Em outubro de 2004, no Centro de Formação dos Povos da Floresta, em Rio Branco, 85 AAFIs, professores, lideranças e representantes de associações indígenas, locais e regionais participaram do I Fórum dos AAFIs do Acre. Do documento (AMAAIAC, 2004) que resultou desse Fórum, cabe destacar as seguintes demandas encaminhadas ao governo do estado, de forma a que possam continuar a subsidiar as estratégias de apoio oficial em relação aos agentes agroflorestais e às suas atividades:

O reconhecimento profissional dos AAFIs como “funcionários da floresta”, com o estabelecimento de um mecanismo duradouro para a contratação e a remuneração dos AAFIs pelos servi-

ços prestados às suas comunidades, ao Estado do Acre, ao país e ao planeta.

A implementação de políticas públicas que contemplem e fortaleçam as ações dos AAFIs em suas terras, dentre as quais: apoio à ampliação e ao manejo de SAFs; apoio às atividades de manejo e criação de animais silvestres, especialmente quelônios, visando o repovoamento dos rios e lagos e, no futuro, abrir alternativas para complementar a alimentação; o fornecimento de equipamentos e materiais de trabalho para fortalecer as atividades de reciclagem e reutilização de madeiras para a produção de móveis e esculturas; o avanço de medidas visando a “regionalização” da merenda das escolas indígenas; e ações que contribuam para uma maior conscientização das populações do entorno das terras indígenas quanto à necessidade de respeitar os limites dessas terras e garantir a conservação e o uso sustentável dos recursos ali existentes.

A garantia da efetiva participação da AMAAIAC no planejamento e implementação de políticas públicas estaduais destinadas às terras indígenas ou aquelas que possam causar impactos ambientais em seu entorno.

A discussão e definição participativa de critérios para a ampliação da formação de AAFIs para outras terras indígenas ainda não contempladas pelos diferentes programas já em curso.

Etnomapeamento⁹⁸ e Etnozoneamento em Terras Indígenas

O uso desses etnoinstrumentos pode ser caracterizado como um processo técnico e político que fornece aportes metodológicos e sociais para contribuir na gestão territorial das Terras Indígenas. No Acre, o Etnozoneamento⁹⁹ surgiu como resposta do Governo do Estado aos impactos negativos a serem provocados pelas Rodovias BR 364 e BR 317 e o Etnomapeamento¹⁰⁰ está sendo desenvolvido através da Comissão Pró-Índio e SOS Amazônia nas Terras Indígenas em áreas de fronteira.

Trabalhando sobre imagens de satélite, as dis-



⁹⁸ Etnozoneamento foi uma indicação do ZEE (fase I) e fruto de demanda social do processo de revisão do Componente Indígena do EIA/ RIMA da BR 364 trecho Tarauacá – Rodrigues Alves.

⁹⁹ Recursos financeiros do Banco Mundial (BID), através do Projeto de Desenvolvimento Sustentável do Acre.

¹⁰⁰ Recursos financeiros da The Nature Conservancy, através do Projeto Conservação na Fronteira de Serra do Divisor (Peru-Brasil)

cussões nas oficinas tem permitido um detalhado mapeamento dos recursos naturais existentes nas terras indígenas e em seu entorno, resultando em diferentes mapas temáticos: hidrografia, vegetação, extrativismo, caça, pesca, coleta e da agricultura de terra firme e de praia, bem como das invasões e de formas históricas de uso dos territórios. Ambas experiências tem permitido o diálogo entre diferentes conhecimentos, de um lado, os dos indígenas, ciências e saberes usados no manejo cotidiano da floresta, e, de outro, os de pesquisadores de disciplinas científicas variadas, que tem organizado as oficinas e contribuído nas discussões e na sistematização dos conhecimentos co-produzidos.

Secretaria Extraordinária dos Povos Indígenas (SEPI)

A SEPI, demanda dos Povos indígenas, foi criada pela Lei Complementar Nº 115, de 31 de dezembro de 2002 e está vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Humano e Inclusão Social. Por meio da Lei Ordinária Nº 1.492, de 19 de fevereiro de 2003, promulgada pelo governador, foi criado o Conselho Estadual Indígena (CEI) formado por

representantes de instituições públicas e dos Povos indígenas.

Concebida não como instância executiva, mas sim de planejamento, coordenação e acompanhamento, a SEPI procurou avançar na articulação das políticas públicas dispersas nessas secretarias e concatenar a definição de estratégias comuns de ação, de maneira a atender a particularidade das situações, demandas e expectativas das comunidades e organizações indígenas.

É fundamental, ainda, que a SEPI consolide alternativas para a institucionalização de instâncias interinstitucionais para definir e planejar as políticas públicas para os povos indígenas, bem como para garantir fontes de recursos específicas para seu financiamento.

As organizações e o movimento indígena

O ano de 2004 ficou marcado por grave crise da UNI – União das Nações Indígenas, organização que, em nível regional e nacional, exercera a representação política dos povos indígenas do Acre e sul do Amazonas desde meados dos anos 1980, e nos últimos anos implementara um conjunto de ações em parceria com os governos federal e estadual e com a cooperação internacional. Em seu lugar foi criada a Organização dos Povos Indígenas do Acre, Sul do Amazonas e Noroeste de Rondônia (OPIN), em assembleia ocorrida em meados de 2005.

Além da OPIN, há hoje no Acre 34 organizações indígenas formalmente legalizadas: 23 associações, duas cooperativas, quatro organizações regionais, duas de categorias profissionais (AAFI e professores), duas de mulheres e uma de estudantes (sediada em Rio Branco). Do total de associações, 19 (ou 83%) representam povos que vivem em terras indígenas do Vale do Juruá e as outras quatro, todas criadas em 2004, em terras do Vale do Purus. Juntas, representam 11 diferentes povos, que habitam em 22 Terras Indígenas no Acre.

Desde 1998, ocorreu um rápido crescimento do número de associações indígenas no Acre: 17 foram criadas. Inspirados nas iniciativas das associações mais antigas, pelas trocas de experiências nos fóruns do movimento indígena e nos cursos de formação, e pela inser-



ção nas negociações com vários órgãos oficiais, lideranças, professores, agentes de saúde e AA-Fls se mobilizaram para registrar organizações (e mais recentemente, de certas aldeias). Por meio dessas associações tem buscado, por con-

ta própria, ou assessorados pelo movimento indígena, acessar recursos para a implementação de diferentes projetos, sendo vários de gestão territorial. Na Tabela 31 podemos visualizar as associações existentes.

Tabela 31. Relação das Associações Indígenas do Estado do Acre, de acordo com os Municípios e Terras Indígenas.

Nome	Sigla	Fundação	Terras Indígenas	Municípios
Associação do Povo Arara do Igarapé Humaitá	APAIH	1998	Arara do Igarapé Humaitá	Porto Walter
Associação do Povo Indígena Nukini da República	AIN	1999	Nukini	Mâncio Lima
Associação dos Povos Indígenas Kaxinawá do Rio Humaitá	ASPIH	1999	Kaxinawa do Rio Humaitá	Feijó
Associação dos Produtores Kaxinawa da Aldeia Paroá	APROKAP	1999	Katukina/Kaxinawa	
Associação Katukina do Campinas	AKAC	1999	Campinas/Katukina	Cruzeiro do Sul
Associação Katukina de Sete Estrelas - Rio Gregório	AKSERG	2000	Rio Gregório	Taruacá
Organização dos Agricultores Kaxinawá da Terra Indígena Colônia 27	AOKATI 27	2000	Kaxinawa da Colônia 27	
Associação dos Produtores e Agroextrativistas Hunikui do Caucho	APAHC	2000	Igarapé do Caucho	
Associação dos Produtores e Criadores Kaxinawa da Praia do Carapanã	ASKPA	2000	Kaxinawa da Praia do Carapanã	
Organização Comunitária Agroextrativista Jaminawa	OCAEJ	2001	Jaminawa do Rio Caeté	Sena Madureira
Associação do Povo Jaminawa Arara (Chave do Futuro)		2002	Jaminawa-Arara do Rio Bagé	Marechal Thaumaturgo
Manxineryne Ptohi Kajpa Hajene (Organização do Povo Manchineri do Rio Iaco)	MAPKAHA	2004	Mamoadate	Madureira Sena
Associação Agroextrativista Manchineri da Aldeia Jatobá - Rio Iaco	AAEMRY	2004	Mamoadate	
Associação Jaminawa e Jaminawa Arara da TI Jaminawa do Igarapé Preto	AJJAIP	2004	Jaminawa do Igarapé Preto	Cruzeiro do Sul
Associação do Povo Hunikuin do Alto Purus	APHAP	2004	Alto Purus	Santa Rosa
Associação Agroextrativista dos Kaxinawa - Novo Lugar		2004	Alto Purus	
Associação de Cultura Indígena do Rio Humaitá	ACIRH	2004	Kaxinawa do Rio Humaitá	Feijó

Fonte: IGLESIAS, 2006.

Diferentes processos devem ser levados em consideração e entrelaçados ao tentar analisar os motivos que, nos últimos anos, levaram à criação dessas associações: alguns dizem respeito a mobilizações das próprias lideranças, que assim vislumbravam melhores oportunidades de representação política e de acesso a recursos disponíveis no “mercado de projetos” (Albert, 1997, 2000) configurado nos anos 1990 pelos programas de agências e da cooperação internacional; outras surgiram da necessidade crescente de relacionar-se com diferentes esferas de governo no âmbito de políticas oficiais.

O processo de revisão do componente indígena do EIA-RIMA da BR-364, e de intensificação das negociações com órgãos dos governos estadual e federal, coincidiram com o surgimento de considerável número de associações indígenas no Vale do Juruá no biênio 1999-2000. Assim foi no caso das duas associações Katukina (AKAC e AKSERG) e de três associações Kaxinawa (AOKATI 27, APAHC e APROKAP), cujas lideranças participaram ativamente da revisão do EIA-RIMA, da definição dos planos de mitigação e compensação e, a partir de 2000, da implementação dos planos de sustentação. As duas primeiras associações Kaxinawa tiveram posteriormente projetos aprovados pelo PDPI.

Desafios para a gestão indígena

Na maioria das terras indígenas, projetos e ações, tocados por iniciativas das próprias associações locais e/ou no âmbito de programas dos governos, da cooperação internacional e de ONGs acreanas, tem implementado, ou iniciado, relevantes experiências de gestão ambiental e vigilância territorial. Um desafio, atual e futuro, do governo estadual será como, por meio de políticas públicas que respeitem essa diversidade e as formas de organização e de mobilização particulares de cada povo, potencializar aquelas experiências, fortalecendo seus avanços e ajudando a superar suas fragilidades.

Se, de um lado, a diversidade é eixo a ser privilegiado nessas políticas, de outro, continua a ser cada vez mais necessária a articulação, sob a coordenação da SEPI, dos diferentes órgãos do governo, na definição, planejamento, execução e monitoramento de ações voltadas para a produ-

ção, a gestão ambiental, a educação, a saúde e o fortalecimento cultural. Isto implica, consequentemente, não visões de curto prazo, caracterizadas pela homogeneidade, a brevidade e por resultados imediatos, mas, sim, programas integrados e duradouros, que fortaleçam o protagonismo e a sustentabilidade das comunidades indígenas e de suas organizações de representação.

Os programas do governo estadual para os povos indígenas não podem, tampouco, continuar a ser financiados por fontes de recursos oriundas de projetos temporários ou pontuais, ou estar marcados por ações meramente compensatórias ou mitigadoras de obras de infraestrutura. Diferentemente, é preciso definir recursos orçamentários obrigatórios e permanentes para custear essas políticas e os programas a elas atrelados. Nessa direção, a implantação do CEI, associada ao efetivo funcionamento do FPDPIAC e à operação do “ICMS Verde”, são medidas que devem ser urgentemente contempladas pelo governo estadual, a partir de diálogos e negociações com as organizações indígenas, as ONGs e a classe política.

Numa visão transversal, há políticas que devem ser aprofundadas e aprimoradas. Respaldo deve





ser assegurado às atividades dos AAFIs, por meio de seu reconhecimento profissional e de sua remuneração, com fontes de recursos permanentes, de parcerias que permitam a continuidade de sua formação, do fortalecimento das atividades de gestão e vigilância em curso nas terras indígenas e, ainda, da participação da AMAAIAC nos fóruns de definição, implementação e avaliação das políticas oficiais, destinadas às terras indígenas ou que possam causar impactos ambientais em seu entorno.

Apoio deve ser garantido também às ações de etnozoneamento e etnomapeamento nas terras indígenas, tanto para sua realização como a sistematização de seus resultados. Parte destes últimos, na forma de “planos de gestão ambiental e territorial”, deve servir enquanto subsídio às políticas que o governo continue, ou vier, a implementar nas respectivas terras indígenas, em iniciativas protagonizadas pelos AAFIs, as comunidades e as organizações locais.

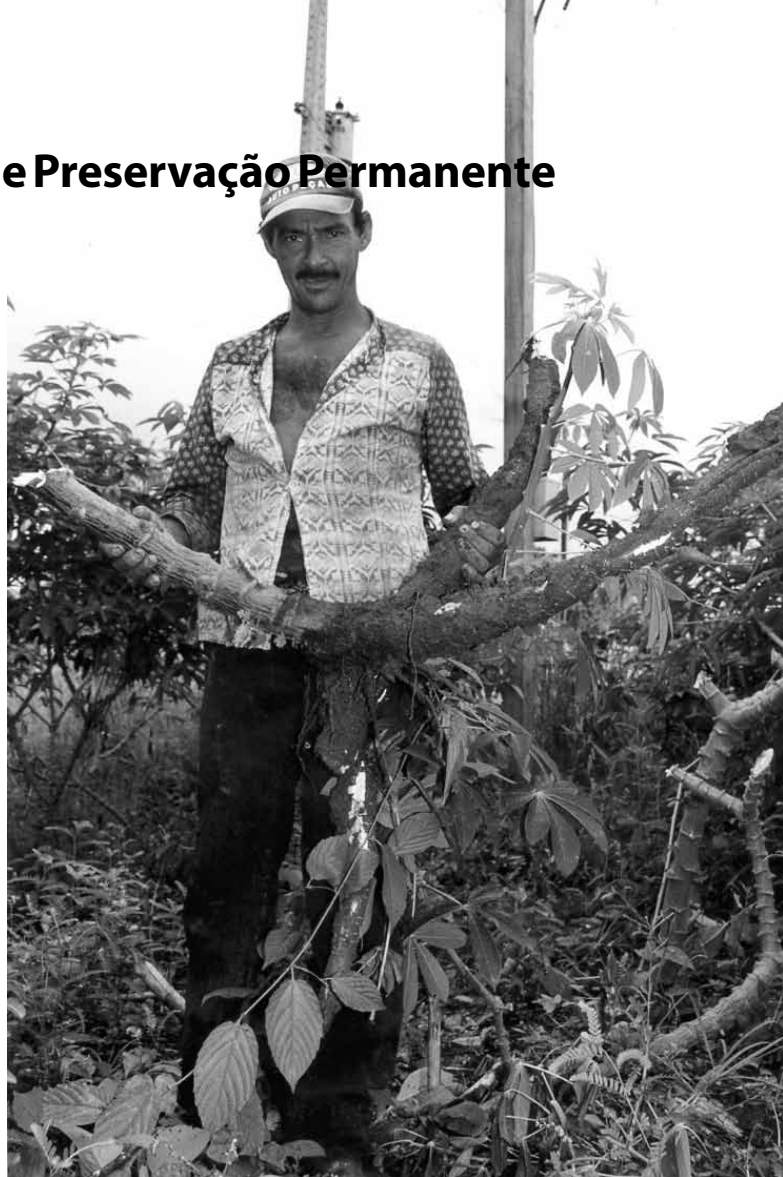
Por fim, outro compromisso que deve ser assumido pelo governo estadual diz respeito à legitimação e à garantia da participação da sociedade civil nas negociações e acordos que, em torno das temáticas da integração regional e do desenvolvimento fronteiriço, estão em gestação junto aos governos federal e dos departamentos vizinhos, do Peru. As demandas e os projetos indígenas devem ser incorporados nas agendas e na políticas governamentais resultantes. Estas, por sua vez, devem priorizar investimentos na conservação da biodiversidade e na garantia dos direitos territoriais, ambientais e sociais dos povos indígenas, não tendo como ponto de partida, ou fim último, em relação a esses povos e a seus territórios a definição, novamente, de medidas preventivas, mitigadoras e/ou compensatórias dos “impactos” da construção de grandes obras de infraestrutura (como a Rodovia Transoceânica e a planejada Pucalpa-Cruzeiro do Sul).

2.1.4. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

Em relação a Reserva Legal (RL)¹⁰¹ e a Área de Preservação Permanente (APP)¹⁰², estas estão previstas no Plano Nacional de Áreas Naturais Protegidas - PNAP, como passíveis de inclusão no Sistema de Áreas Naturais Protegidas. Essa mesma linha vem sendo seguida no Estado do Acre.

Contudo, o Estado do Acre, apresenta dificuldades para realizar o cálculo preciso dos ativos e passivos florestais que somente é possível de ser feito tomando como unidade de referência os limites dos imóveis rurais. Uma vez que, a extensão da Reserva Legal (RL) é calculada a partir dos limites dos imóveis, o que é impossível de ser feito hoje no Estado, dada à inexistência de um banco de dados fundiário georeferenciado, com a delimitação precisa das propriedades.

A figura da compensação de Reserva Legal é um instrumento que pode apoiar a solução dos casos de imóveis com passivo florestal localizados nas regiões onde ainda há um volume expressivo de ativo florestal, por exemplo: as regionais do Juruá, Purus e Tarauacá-Envira. Nesse caso, a recuperação de áreas deveria ser orientada mediante critérios especiais, como corredores ecológicos, áreas vulneráveis à erosão, entorno de Unidades de Conservação ou Terras Indígenas, ou ainda em assentamentos de reforma agrária. Em Assentamentos, os dados demonstram que a solução para os passivos florestais de Reserva Legal (RL) deve transitar entre a compensação mediante a negociação de terras com a União para criação ou consolidação de Unidades de Conservação no Estado e a recuperação ou regeneração de áreas degradadas. Viabilizada a compensação de RL mediante a doação pelo INCRA ou Estado de área



para criação de Unidade de Conservação em extensão correspondente à totalidade ou parte do passivo do assentamento, o restante do passivo ainda existente deverá ser solucionado mediante a recuperação de áreas degradadas nos lotes com menor percentual de florestas existentes. Além da necessidade de recuperação das Áreas de Preservação Permanente (APP), cujo passivo não foi aqui estimado.

¹⁰¹ Reserva Legal é uma área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de Preservação Permanente (APP), necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas (art. 1º, §2º, III, Código Florestal, Lei federal 4.771/65 com a alteração promovida pela Medida Provisória 2.166-67/01).

¹⁰² De acordo com a MP no 2.166-67/01 a APP é uma área protegida coberta ou não de vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. Segundo a Lei no 1.117 de 26 de janeiro de 1994 (dispõe sobre a política ambiental do Estado do Acre), Art. 51º considera APP as florestas e demais formas de vegetação situadas: a) Ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde que o seu nível mais alto, em faixa marginal, tenha largura mínima de: a.30 (trinta) metros para os cursos d'água de até 10 (dez) metros de largura; b) de 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham entre 10 (dez) e 50 (cinquenta) metros de largura; c) de 100 (cem) metros para os cursos d'água que tenham entre 50 (cinquenta) e 200 (duzentos) metros de largura; d) de 500 (quinhentos) metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros; e) 30 (trinta) metros ao redor das lagoas, reservatórios d'água naturais desde o seu nível mais alto medido horizontalmente em faixa marginal tenha a largura mínima de 100 (cem) metros; f) Nas nascentes, nos chamados "olhos d'água" qualquer que seja sua situação topográfica, num raio de 30 (trinta) metros; g) Nas encostas ou partes de encostas com declividade superior a 45º (quarenta e cinco graus).

2.2. As pequenas, médias e grandes Propriedades Rurais¹⁰³

No Acre, a agricultura e a pecuária são as principais atividades econômicas do setor primário, com valor bruto da produção de R\$ 421 milhões, além de participarem com 78,55% dos R\$ 195,3 milhões de saídas de mercadorias do estado, em 2004. Estas atividades também respondem por 93% da ocupação de mão de obra no meio rural e por grande parte dos produtos alimentícios que abastecem a população urbana da capital e dos municípios do interior do Estado.

Os dados do desempenho da agricultura no Acre, entre 1990 e 2004, demonstram os elevados custos econômicos (queda do produto interno bruto – PIB da agricultura, aumento das importações e do custo dos produtos agrícolas), sociais (redução da renda e do consumo de alimentos, particularmente pela população de baixa renda), e ambientais (aumento do desmatamento, crescimento das áreas degradadas) decorrentes do abandono do setor rural pelo poder público. No período entre 1995 e 1998, a renúncia do Governo

do Estado do Acre ao desempenho do seu papel de formulador e executor de políticas públicas e de mantenedor das instituições públicas estaduais com infraestrutura, recursos humanos e financeiros adequados para o fomento, assistência técnica e extensão rural resultaram em uma década perdida para a agricultura no Acre.

Mudança da Atividade Agrícola (1998 – 2006)

A drástica redução na atividade agrícola que ocorreu no Acre em 1996 e 1997 foi consequência de mudanças radicais nas políticas estaduais de desenvolvimento rural. Entre 1995 e 1998, os governantes do Estado promoveram a desestruturação e desarticulação das políticas e das instituições públicas de assistência técnica e extensão rural e de fomento ao setor agrícola. Este processo teve forte repercussão negativa: 1) na renda e na qualidade de vida dos agricultores familiares; 2)



¹⁰³ VALENTIM, J. F. Gestão das Pequenas, Médias e Grandes Propriedades Rurais que Desenvolvem Atividades Agrícolas. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado



na intensificação do desmatamento nos projetos de colonização; 3) na aceleração do processo de reconcentração da terra; 4) na conversão de áreas agrícolas degradadas em pastagens, intensificando o processo de pecuarização das pequenas propriedades; 5) no aumento da migração da população da zona rural para os centros urbanos.

A partir de 1998, existe grande esforço para a reestruturação e recuperação das instituições públicas de fomento, assistência técnica e extensão rural e o estabelecimento de novas políticas com o objetivo de promover sistemas de produção agropecuários e agroflorestais sustentáveis, com foco na: 1) recuperação das áreas degradadas e aumento da produtividade nas áreas já desmatadas; e 2) promoção da preservação e o uso sustentável dos recursos florestais.

O total de áreas degradadas (capoeiras em diferentes fases de regeneração) resultantes das atividades agropecuárias no Acre em 2004 era de 215.560 ha. O estabelecimento de políticas públicas visando apoiar e estimular o uso prioritário destas áreas para a produção de alimentos é uma alternativa para conciliar o desenvolvimento econômico com a melhoria da qualidade de vida da população e a conservação dos recursos naturais no Acre. Com a adoção das tecnologias já disponíveis nas áreas atualmente cultivadas e o aproveitamento de 50% desta áreas para o plantio destas culturas, a produção do Estado aumentaria de 566.218 t para 2.161.542 t.

Necessidades para o Desenvolvimento de pequenas, médias e grandes propriedades

Como falamos na Produção Agropecuária, a intensificação a potencialização pode gerar emprego e renda. Este fator, somado a incentivos

para atividades agroindustriais e maior aproveitamento de áreas desmatadas pode colocar o Acre em um patamar de desenvolvimento no qual a conversão de áreas ociosas em produtivas podem alavancar ações de desenvolvimento importante para o Estado quando refletidas as relações de inclusão social.

Os pequenos e médios produtores necessitam, desesperadamente, de sistemas de produção economicamente viáveis, a fim de se manterem em suas propriedades. Estes sistemas devem: 1) gerar lucros a curto e médio prazo; 2) ter plasticidade em relação a choques climáticos e a flutuações sazonais de preços; 3) ser compatíveis com o acesso, cada vez mais restrito, à mão de obra e crédito; e 4) contribuir para a melhoria da renda e qualidade de vida das famílias de pequenos produtores.

Há necessidade de forte investimento para adequar os recursos humanos, a infraestrutura e os mecanismos de assistência técnica e extensão rural para ampliar o número de produtores atendidos e acelerar o processo de inclusão tecnológica, particularmente dos produtores familiares.

O grau de sucesso na formulação e execução de políticas públicas, visando a conversão dos sistemas agropecuários tradicionais em sistemas de produção sustentáveis, aliado ao nível de êxito alcançado pelas políticas de uso sustentável dos recursos florestais, serão determinantes da velocidade com que a sociedade avançará rumo ao objetivo de conciliar desenvolvimento econômico e melhoria da qualidade de vida da população com a conservação e preservação dos recursos naturais no Acre.

A grande importância da agricultura familiar e da pecuária bovina, como atividades de maior impacto econômico, social e ambiental no Estado do Acre, demonstra a necessidade de estabelecer um processo participativo de construção e execução de políticas inovadoras, com o objetivo de buscar a verticalização das cadeias produtivas. Isto vai permitir aumentar a geração de empregos, elevar a renda e a qualidade de vida no meio rural e urbano. A agropecuária pode dar uma contribuição ainda maior para o desenvolvimento econômico, aumentando a arrecadação de impostos e gerando divisas, por meio da redução da importação e aumento da exportação de produtos com valor agregado para o mercado nacional e internacional. Além disto, a conversão dos sistemas

de pecuária tradicionais em sistemas de produção sustentáveis contribuirá para reduzir as taxas de desmatamento e viabilizar a recuperação ambiental nas áreas de pastagens já estabelecidas.

Há necessidade de ampliar e complementar as políticas atuais de fomento aos sistemas agroflorestais para incentivar os pequenos produtores a desenvolverem cultivos perenes com espécies nativas (seringueira, castanha-do-brasil, pupunha, guaraná, pimenta-longa, urucum) e exóticas (banana, café, laranja, mamão, tangerina, abacate, limão, maracujá, manga e pimenta-do-reino), em sistemas agroflorestais e monocultivos nas áreas já desmatadas. É essencial que sejam criadas políticas e mecanismos visando: 1) criar e adequar linhas de crédito para a produção e agroindustrialização às especificidades dos sistemas agroflorestais aos ciclos de produção das culturas nativas; 2) implementar políticas de fomento a agroindustrialização de produtos visando o mercado estadual, nacional e internacional; 3) criar mecanismos específicos de proteção à produção familiar da Amazônia visando reduzir os riscos climáticos e de mercado associados aos cultivos perenes.

As políticas de recuperação ambiental e de incentivo aos sistemas agrícolas e agroflorestais sustentáveis devem ter como foco prioritário as áreas desmatadas e degradadas do Estado, principalmente, nas regionais do Baixo Acre, Alto Acre e Purus.

A melhoria da infraestrutura interna e a interligação do Acre com o Oceano Pacífico deverão resultar em maior integração das Regionais do Purus, Tarauacá/Envira e Juruá com as Regionais do Baixo Acre, do Alto Acre, além de melhorar o acesso do Estado aos mercados internacionais consumidores e fornecedores de insumos e produtos. Isto deverá resultar em benefícios tais como: 1) redução do custo dos produtos importados para a população; 2) redução do custo dos insumos utilizados nos processos produtivos; 3) maior acesso a tecnologias e serviços; 3) redução dos custos de produção e de transporte dos produtos locais até os mercados. Por outro lado, deverão ocorrer impactos negativos, tais como: 1) substituição de produtos locais por similares importados, desestruturando sistemas de produção agro-extrativistas vinculados ao abastecimento dos mercados municipais urbanos; 2) valorização das terras ao longo das rodovias e



mudanças drásticas na propriedade e nos sistemas de uso da terra; 3) aumento dos movimentos migratórios no Estado. Haverá necessidade de fortalecer as políticas estratégicas visando evitar ou minimizar os impactos econômicos, sociais e ambientais negativos do processo de integração interna e externa do Estado do Acre, particularmente em relação às Regionais do Alto Acre, Purus, Tarauacá/Envira e Juruá. Sistemas de produção tradicionais, como o cultivo do fumo, para a produção de tabaco em rolos, e cana-de-açúcar, para a produção de açúcar mascavo, melado e rapadura, cujos produtos são destinados ao abastecimento dos mercados urbanos municipais, poderão ser drasticamente afetados pela competição de produtos importados. Mecanismos específicos de proteção aos segmentos produtivos extrativistas e da agricultura familiar tradicional e ribeirinha deverão ser criados e aperfeiçoados para evitar o aumento do desmatamento, a reconcentração da terra e a migração destas populações para as cidades.

Recomenda-se também a ampliação de políticas que premiem os produtores que adotem processos produtivos que: 1) não dependam do desmatamento e das queimadas; 2) permitam a recuperação de áreas degradadas e a sua reincorporação aos processos produtivos; 3) tenham produtividade acima da média do Estado; e 4) sejam mais intensivos no uso de mão de obra em relação aos sistemas agrícolas tradicionais.



2.3. Assentamentos Rurais¹⁰⁴

A questão de acesso à terra no Brasil tem se constituído em um tema recorrente ao longo da história. Tendo na concentração fundiária um dos sustentáculos do modelo de desenvolvimento, o acesso do pequeno produtor rural à terra, esteve condicionado, na maioria das vezes ao papel de abertura de fronteiras, integrando seu trabalho ao solo e viabilizando uma maior renda fundiária. A valorização da terra tem resultado, muitas vezes, na expulsão do homem do campo, seja via confronto, seja via mecanismos de mercado. Frente a um mercado restrito, nesse contexto, a terra passa a ser tomada como reserva de valor, estimulando-se a especulação imobiliária.

Assim, a questão da reforma agrária, sem sair da agenda política nacional, por força das contradições vivenciadas pelos trabalhadores, ganha expressão e significados distintos conforme a correlação de forças presente nos diferentes momentos históricos.

Dessa forma, o processo de “democratização” do acesso à terra se vê, em grande medida, con-

dicionado por tensões sociais que nem sempre viabilizam um planejamento que contemple as condições mínimas de reprodução da pequena propriedade rural.

A questão de distribuição de terras se agrega às políticas agrícolas, de financiamento, incentivo à absorção de diferentes tecnologias e comercialização da produção, que impactam diretamente as possibilidades de reprodução do pequeno produtor rural.

A Amazônia e, particularmente o Acre, é incorporada à política federal de colonização a partir da década de 70. Combinando uma política de segurança nacional e de modernização do campo, a ditadura militar direciona incentivos viabilizando uma frente de expansão para a Amazônia.

No Acre, embora tenha havido ações de governos estaduais, principalmente nos momentos de crise mais aguda do extrativismo, no sentido de estimular núcleos agrícolas, via de regra, no entorno dos espaços urbanos, estes não se sustentaram, tendo sido incorporados às grandes

¹⁰⁴ NASCIMENTO, E. W. Gestão em Projetos de Assentamento. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2005. Trabalho não publicado.

fazendas, implantadas na década de 80, ou tornando-se chácaras de recreio, de propriedade de moradores urbanos. Assim, o processo de colonização via projetos de assentamento, ganha presença a partir do final da década de 70, no bojo das políticas de reorganização do espaço econômico, orientadas pelo governo federal.

Compondo as diretrizes do governo federal, os projetos de assentamento criados no Acre, respondiam a um só tempo às pressões dos exseringueiros, que na situação de posseiros foram expulsos da terra, em decorrência da valorização fundiária proporcionadas por políticas de “ocupação da Amazônia” e como espaço de contenção das tensões sociais, presentes no Sul e Sudeste do país naquele momento, em função da expropriação sofrida pelos pequenos produtores rurais, seja pela “modernização” induzida, seja pelas alagações provocadas pela construção de hidrelétricas.

Não se considera então as condições objetivas para viabilizar a pequena produção rural. Essa linha política vai marcar o processo de colonização do Estado, comprometendo a reprodução da agricultura familiar e apontando para os limites de sustentabilidade da nova forma de exploração.

Tipologias dos Projetos de Assentamento

Tomados como a estratégia de viabilização da reforma agrária, os projetos de assentamento iniciam no Acre, dentro de uma tipologia unificada, que desconhece a realidade regional. Contudo, das lutas dos trabalhadores extrativistas, buscando manter sua identidade, aliada aos movimentos de preservação ambiental, em âmbito internacional, diversifica-se a concepção de assentamento, contemplando a realidade extrativista. Ao mesmo tempo, o processo de crescimento urbano desencadeado pela expulsão da população rural, sem a contrapartida de um incremento significativo dos setores secundário e terciário capaz de absorver a maior oferta de mão de obra, se colocou como estímulo ao governo do Estado para que o mesmo promovesse assentamentos rurais, enquanto espaço potencial de absorção dessa população. Assim, configura-se hoje no Estado uma diversificação de tipos de assentamentos, conforme se detalha a seguir.

O Estado do Acre tem hoje 107 assentamentos rurais, assim distribuídos: 65 Projetos de Assentamento (PA), 05 Projetos de Assentamento Dirigido (PAD), 02 Projetos de Assentamento Rápido (PAR), 11 Projetos de Assentamento Agro-Estratista (PAE), 06 Projetos de Desenvolvimento Sustentável (PDS), 03 Projetos de Assentamento Florestal (PAF), 12 Projetos Estadual Pólo Agroflorestal (PE) e 03 Projeto Casulo.

Os Projetos de Assentamento Dirigido (PAD) vigoraram no período entre 1977 e 1983, como parte da política de “ocupação da Amazônia”. Tinham como prioridade o assentamento de colonos originários de outras regiões do país, através de uma migração induzida pelo governo federal, contando, no período, com o alinhamento do governo do Estado à proposta. A execução do projeto supunha a participação de diferentes órgãos do governo estadual e federal, como Secretaria Estadual de Educação, Secretária Estadual de Saúde, SUCAM (na época, responsável pelo controle de endemias), SEATER, DERACRE, etc. O objetivo era viabilizar uma agricultura familiar intensiva, articulada ao mercado.

Os Projetos de Assentamento (PA) não diferem dos primeiros segundo o propósito da forma de exploração do solo, nem segundo a gestão. Inserir-se, no entanto, em um outro momento político e, ao invés de promoverem a colonização, como os anteriores, buscam equacionar os problemas gerados pela linha política de reorganização do espaço, dominante no período da ditadura militar. Voltam-se, assim, para a agricultura tradicional, procurando viabilizar o acesso à terra aos pequenos produtores rurais, bem como àqueles



que, expulsos do espaço rural, não encontraram inserção no mercado de trabalho urbano.

Os Projetos de Assentamento Rápido (PAR) se constituem em ações de regularização fundiária, no caso de produtores que ocupavam terras da União. Não podem, a rigor, ser considerados projetos, dado que não há uma gestão propriamente dita, nem estão sujeitos à políticas que buscam direcionar o processo produtivo.

Os projetos de Assentamento Agro-Extrativista (PAE) constituem-se em uma modalidade que inova a política de assentamento rural. Decorrente da luta dos produtores extrativistas no sentido de garantir sua identidade, respondem, de forma mais efetiva, às peculiaridades regionais, tanto em termos de utilização dos recursos naturais, quanto em relação à cultura dos produtores locais.

Em 1985 acontece em Brasília o Primeiro Encontro dos Seringueiros da Amazônia. Na ocasião é fundado o Conselho Nacional dos Seringueiros e lançada a proposta da criação das Reservas Extrativistas.

Assim, essa se constitui em uma modalidade concebida de forma diferenciada, participativa e sua efetivação se dá, segundo os princípios definidos em conjunto com o movimento dos seringueiros. Criado em 1987, nessa forma de assentamento o acesso à terra se dá segundo a "Concessão de Uso", de acordo com a forma decidida pela comunidade, seja organizada através de cooperativa, associação ou condominial. Por essa razão o projeto prevê, para ser efetivado, a elaboração de um plano de utilização da área, que deve ser feito sob a responsabilidade dos moradores e aprovado pelo Incra.

Esses projetos são implantados em áreas com alto potencial extrativista, presença de seringueiras e castanheiras, principalmente, permitindo o desenvolvimento de uma agricultura de subsistência, por parte dos produtores.

Os Projetos de Desenvolvimento Sustentável seguem a mesma lógica dos Projetos Agro-Extrativistas, ou seja, o acesso à terra é dado através da Concessão de Uso, sob forma definida pela comunidade. Implantados a partir de 1999, buscam combinar a garantia de acesso às condições de trabalho, para produtores já inseridos na realidade local, com a preservação da natureza, permitindo atividades de baixo impacto ambiental. Segundo o Programa de Reforma Agrária para o

Desenvolvimento Sustentável do Acre tem como áreas preferenciais aquelas com potencial produtivo que viabilize a conservação e/ou a ampliação dos recursos naturais, em suas bases primárias; área ocupada por demanda de entidades governamentais e/ou não governamentais com as mesmas características mencionadas.

Os Projetos de Assentamento Florestal foram criados em 2003 e compõe a nova política de reordenamento do espaço econômico do Estado, onde busca-se combinar exploração com viabilidade econômica à preservação ambiental. Como nas formas anteriores, o acesso à terra é dado através da Concessão de Uso. A utilização do espaço volta-se à desenvolver o manejo florestal de uso múltiplo em base familiar comunitária.

Os Projetos Estaduais Pólos Agroflorestal, por sua vez, buscam garantir condições de trabalho e reprodução à população que expulsa do campo não conseguiu se inserir no mercado de trabalho urbano. A gestão dos referidos projetos é de responsabilidade do governo estadual, embora tenham sido reconhecidos pelo Incra, em 2001. Trata-se de assentamento em pequenas parcelas, localizadas no entorno dos espaços urbanos.

Os Projetos Casulo, da mesma forma que os anteriores, voltam-se a equacionar a integração da população ao processo produtivo, ao mesmo tempo em que buscam criar um espaço de abastecimento das áreas urbanas. Constituem-se em uma parceria do Incra com as Prefeituras Municipais, cabendo à estas a gestão dos projetos. Constituem-se em pequenos lotes, voltados, prioritariamente, para a produção de horti-fruti-granjeiros.

Recomendações para a melhoria de gestão

A gestão dos projetos de assentamento decorre da articulação de inúmeras variáveis, configurando situações bastante distintas. Um elemento que parece constante nas diferentes situações analisadas é o fato de que os projetos respondem, via de regra, às situações de conflito. Contudo, essa amenização de conflito não se dá, necessariamente, em consonância com as expectativas dos trabalhadores envolvidos. A perspectiva imediatista condiciona, muitas vezes, a que a criação dos projetos busque atender um número maior de trabalhadores, sem considerar as possibilidades

efetivas de produção e de sustentabilidade do projeto criado.

Assim, a avaliação dos recursos naturais, do potencial de exploração do solo, recursos hídricos, entre outros, só é analisado quando o projeto se configura como uma realidade dada e as contradições para viabilizar uma produção agrícola estão manifestas. A criação de projetos, onde o processo fosse orientado por um conhecimento maior das condições para sua efetivação, desde que esse processo de conhecimento fosse partilhado com os agentes da produção, teria um potencial maior de viabilização, além de ampliar a perspectiva dos produtores, permitindo que esses tivessem um maior domínio do processo no qual estão inseridos.

Essa questão remete à organização dos produtores nos projetos de assentamento. Essa foi uma variável não mencionada no decorrer do trabalho. Isso se deu pelo fato de que em todos os projetos analisados, a forma de organização registrada era a associação. Da mesma forma, em todos eles, explicitava-se que as associações cumpriam

unicamente com o papel de captação de recursos financeiros, não havendo uma participação mais efetiva de seus componentes. Esse fato demonstra que procurar condicionar o associativismo, colocando-o como um pré-requisito para o acesso às condições de produção, não garante a organização dos produtores. Deve-se lembrar que o processo produtivo rural é, tradicionalmente desenvolvido pelas famílias, em situação de relativo isolamento, ou seja, as condições de produção não engendram a perspectiva da produção enquanto um processo social.

Essa perspectiva precisa ser respeitada, sob pena de haver resistência dos produtores a participarem de um processo cuja lógica é alheia à sua prática tradicional. No entanto, é possível o oferecimento de condições para beneficiamento da produção, que pela própria lógica econômica exijam uma escala maior de matéria-prima e assim, alguma forma de processamento coletivo. Na medida em que se capacite todos os produtores envolvidos no processo, permitindo uma gestão efetivamente coletiva, ou seja, da qual todos pos-



sam ter o controle, estaria se viabilizando uma prática que pode se colocar como suporte para a compreensão da dimensão social do processo produtivo, bem como da necessidade de unidade dos pequenos produtores para fazerem frente à concorrência de mercado. Um risco sempre presente nesse tipo de iniciativa é o monopólio do conhecimento que faz com que aqueles que dispõem dos elementos para gerir o processo acabem aparecendo como liderança comunitária. Esse diferencial de conhecimento, como poder, acaba gerando desconfiança e enfraquecimento das relações internas ao grupo de produtores.

Outra variável presente em quase todos os projetos é a ausência de uma rede viária mínima que garanta o oferecimento dos serviços básicos, bem como a articulação dos produtores com o mercado. Relacionada a essa variável está a ausência de suporte para o transporte da produção. O Projeto Favo de Mel, por exemplo, aparece como um caso atípico de um projeto com perspectivas de efetiva consolidação e sustentabilidade econômica. Quando se observa a realidade do projeto destaca-se como elemento diferencial a existência de suporte, oferecido pela Prefeitura Municipal de Sena Madureira e pela SEATER, para o transporte da produção e sua realização no mercado. Em que pese as limitações presentes no projeto, esse elemento parece ser o responsável por um maior dinamismo econômico.

2.4. Conflitos Agrários¹⁰⁵

Os conflitos fundiários no Acre tiveram significativa ampliação no decorrer dos últimos anos. Aproximadamente 60 imóveis estão com algum tipo de conflito. Mas, apesar do aumento, os atores envolvidos quase sempre são os mesmos, ou seja: proprietários versus posseiros. Observa-se, também, que parte dos conflitos fundiários está atrelada à questão do desmatamento ou de retirada ilegal de madeira, características históricas da região. Esse fato se agrava face à constatação de que quase todas as áreas apresentam origem fundiária fragilizada devido à situação dominial. Em geral, são imóveis potencialmente em disputa.

Em termos da prestação dos serviços essenciais é forçoso chamar a atenção para a precariedade dos serviços de saúde, em todos os projetos analisados. Essa é uma dimensão que precisa ser equacionada urgentemente, dado que se articula não apenas com a sustentabilidade dos projetos, mas se constitui em um direito fundamental de todo ser humano.

Resta realçar a necessidade de que as ações dos diferentes órgãos governamentais sejam efetivamente articuladas. A desarticulação dessas ações pode redundar em que um beneficiamento aos produtores acabe por ter efeito contrário. Assim, a estruturação de uma infraestrutura viária, necessidade primordial nos projetos, pode se constituir em um elemento de expulsão do pequeno produtor, na medida em que viabiliza uma renda diferencial maior, desde que não seja acompanhada de ações que permitam o fortalecimento da pequena produção rural.

Finalmente, vale reforçar que o modelo de Reforma Agrária praticado no Acre foi uma extensão do paradigma de ocupação no Sul e Sudeste do país. Sendo assim, este modelo não corresponde às exigências naturais e culturais das populações tradicionais do Acre. Neste sentido, faz-se necessário, por exemplo, que sejam implementados os Projetos de Assentamentos Florestais e que sejam solucionadas as fragilidades existentes nos Projetos de Assentamentos Extrativistas.

Nesse sentido, as áreas conflituosas deixaram de ser uma primazia do Baixo e Alto Acre para se espalhar por todo Estado. Os motivos desse acirramento são diversos, embora a luta pela posse da terra ainda predomine, marcadamente nas grandes áreas. Entretanto, vale mencionar que algumas áreas que já foram objeto de ação do Programa de Reforma Agrária também possuem situações conflituosas.

Neste caminho, trabalhadores rurais foram detidos e presos, acirrando ainda mais o nível de tensão, o que coloca a discussão pela posse da terra como pauta do dia para os trabalhadores rurais.

¹⁰⁵ NASCIMENTO, F.; WOLSTEIN, A. R. Conflitos Agrários. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2005. Trabalho não publicado

Portanto, ao analisar os conflitos fundiários procuramos atender os seguintes objetivos:

a) identificar e caracterizar as principais áreas de conflitos nas Regionais de Desenvolvimento do Estado do Acre; b) contribuir para a definição e proposição de ações voltadas para a prevenção ou solução dos conflitos existentes e c) apresentar elementos que possibilitem a implantação de políticas públicas voltadas à gestão dos recursos naturais.

Os conflitos pela posse de terra identificados no Acre tiveram origem na demanda reprimida de potenciais beneficiários da Reforma Agrária e na pressão de grandes proprietários para estender o desmatamento sobre áreas de posse de seringueiros ou pequenos agricultores familiares. Recentemente, ocorreram ocupações espontâneas de áreas destinadas à reserva legal de grandes propriedades, motivando ações de reintegração de posse por parte dos proprietários.

A compra de grandes seringais, com moradia efetiva de ocupantes tradicionais, também constitui importante fator de geração de conflito. Esta prática adquire maior gravidade quando atinge áreas ocupadas por populações extrativistas, que tem a floresta como base de sustentabilidade econômica.

A compra de áreas florestais para manejo empresarial pode produzir um tipo de impacto forte,

do ponto de vista que, ao potencializar este tipo de atividade em áreas bastante povoadas, poderá ocorrer a exclusão da população tradicional na geração de renda.

O quadro da evolução dos conflitos fundiários do Acre procura organizar a forma como estão distribuídos no Estado, o que implica em apontar o número dos mesmos e o quantitativo de pessoas envolvidas. Estes elementos explicitam as contradições em torno, de um lado, do modelo fundiário predominante e, de outro, das propostas por uma nova reforma agrária que atenda às especificidades da região.

Dentre os conflitos existentes destacamos:

a) Conflitos entre madeireiros e posseiros

Uma das atividades praticadas por grandes proprietários é a extração madeireira. Esta exploração, como vem sendo realizada, compromete a atividade produtiva dos posseiros, especialmente no caso do extrativismo não-madeireiro praticado em áreas mais extensas. É importante mencionar que os planos de manejo florestal já aprovados são fatores de conflito, uma vez que nem sempre consideram a presença de populações extrativistas nas áreas, nem o aproveitamento econômico



de produtos não-madeireiros. Nas áreas onde a retirada da madeira é realizada de forma irregular, os conflitos estão se agravando ainda mais. Exemplo: seringais São Bernardo e Ranchão I e II-União, em Rio Branco.

b) Conflitos entre proprietários e posseiros

Várias são as ações de reintegração de posse movidas pelos grandes proprietários contra os posseiros tradicionais. Atualmente, quatro casos estão sendo objeto de grande preocupação, devido à iminência de conflito: a disputa pela posse da terra na Fazenda Luiz Gomes, em Plácido de Castro; nos seringais Cachoeira, São Bernardo e Ranchão I e II-União, em Rio Branco; e na Fazenda Bandeirante, em Porto Acre.

c) Conflitos entre posseiros e o Estado

Grandes áreas da União estão sendo ocupadas por fazendas. O INCRA vem impetrando ações na justiça no sentido de reaver essas áreas com o objetivo de destiná-las a projetos de assentamento. Atualmente, os casos de maior significado para a Superintendência Regional do INCRA no Acre são as Glebas Porto Luiz, localizadas no município de Acrelândia, e Lucero Porã e Samaúma, no município de Bujari.

d) Conflitos em pequenas, médias e grandes propriedades

Os principais atores deste quadro são os grandes proprietários e madeireiros que, visando expandir suas atividades, atuam entre as pequenas, médias e, principalmente, em grandes propriedades. Os conflitos tem maior incidência nas áreas de contorno de zonas urbanas e proximidade das estradas principais, como as BRs 364 e 317, e de estradas estaduais, particularmente daquelas que possuem boa estrutura viária.

Por outro lado, existem diversos fatores que não só dificultam a resolução dos conflitos como agem diretamente no quadro atual, acelerando o fluxo de negociação de áreas e, conseqüentemente, aumentando a especulação. Dentre tais fatores podem ser destacados:

- Falta de celeridade nos processos de discriminação de terras, que possibilitam o reconhecimento do domínio privado ou a arrecadação em nome da União; existem conflitos que já duram duas décadas, em virtude desta indefinição domínial.
- Morosidade do judiciário na resolução de ações possessórias.
- Presença de elementos estranhos ao meio rural, em áreas de relevante interesse social, tais como madeireiros e caçadores.
- Ocupações por parte de pessoas que além de não preencher os requisitos básicos para serem beneficiárias da Reforma Agrária, não tem perfil de trabalhador rural e muitas vezes possuem impedimentos para tanto.



- Falta de definição no que tange a posse e domínio das áreas com grande potencial madeireiro.
- Indefinição dos procedimentos normativos pelo INCRA que possibilite a regularização fundiária em áreas da União.
- Grande quantidade de posses não regularizadas pelo INCRA.

No tocante à possibilidade de resolução dos conflitos, vale observar que alguns fatores tem contribuído para dificultar entendimentos: procedimentos legais que impedem a desapropriação de áreas acobertadas com plano de manejo e com reserva legal averbada no IBAMA; Lei nº 8.629/93, que proíbe vistoria, avaliação e desapropriação, por até dois anos, das áreas ocupadas por semterras e com liminar de reintegração de posse; áreas que, reivindicadas pelo movimento social, apresentam limitações ambientais; áreas com situação fundiária complexa ou de solução a longo prazo; legislação federal sobre a faixa de fronteira que tem dificultado o reconhecimento de direitos de usucapião entre posseiros; não alteração dos índices que medem a produtividade da terra, os mesmos há mais de 30 anos.

A criação da Promotoria de Conflitos Agrários, ligada ao Ministério Público Estadual, bem como a edição da Resolução Nº 005/04, que estabelece requisitos a serem observados quando da intervenção do Estado em conflitos sócio-ambientais tendo como causa a disputa pela posse da terra, são iniciativas que contribuíram para a solução pacífica de muitos casos.

Conflitos em Projetos de Assentamento

Muito embora os beneficiários residentes em Projetos de Assentamento da Reforma Agrária do INCRA recebam diversos incentivos (crédito para construção de habitação; apoio à atividade produtiva; recuperação de estradas de acesso; assistência técnica; financiamentos diversos para o desenvolvimento da produção agrícola e programas assistenciais) muitos não fazem jus à oportunidade recebida. Deixam de cumprir os compromissos com o INCRA, afastam-se das suas parcelas e colaboram para a desestruturação dos projetos com práticas ilegais, tais como desvio dos créditos recebidos e venda dos lotes, sem anuência do INCRA.

Observamos que a falta de perfil agrícola dos assentados é causa predominante na evasão dos beneficiários. A ineficaz estratégia adotada para a seleção de beneficiários, realizada pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, não permite que se tenha uma efetiva seleção dos candidatos com tradição e vocação agrícola. Por outro lado, as associações criadas no âmbito dos projetos de assentamento atuam quase que, unicamente, no recebimento do Crédito Instalação. Não possuem o nível de representatividade que se espera. Por isso mesmo, são organizações frágeis e, em muitos casos, efêmeras.

Três situações podem ser consideradas:

Reconcentração fundiária: ocorre nos antigos PDAs. As parcelas são adquiridas por terceiros, sem anuência do INCRA, gerando reconcentração fundiária e implantação de agropecuária.

Rotatividade nos assentamentos: ausência de políticas públicas adequadas voltadas para o pequeno produtor e falta de perfil adequado dos assentados.

Expansão da pecuária: a falta de políticas agrícolas que levem em conta as peculiaridades da região é fonte de desestímulo ao produtor familiar. A possibilidade de endividamento futuro faz com que a pecuária seja uma reserva econômica.

Geralmente, os conflitos relativos à ocupação irregular nas unidades parcelares se concentram nas divisas do Projeto de Assentamento com as propriedades particulares, uma vez que os proprietários tendem a não respeitar os limites legais de suas áreas e acabam impelindo os assentados a vender seus lotes. Já os lotes próximos às rodovias asfaltadas, devido ao valor comercial a estes agregados, também são bastante procurados.

Conflitos em Unidades de Conservação

Nas florestas estaduais, a situação fundiária está consolidada e não existe conflito aparente. Atualmente, INCRA e ITERACRE estão firmando acordos de reconhecimento das famílias pelo Programa de Reforma Agrária para posterior pagamento dos créditos (apoio e habitação), procedimento anteriormente adotado com relação às Reservas Extrativistas.

Entretanto, a retirada e comercialização ilegal de madeira, certamente é uma questão que preocupa

as comunidades extrativistas. A situação se agrava pelo fato dos órgãos ambientais não possuírem pessoal suficiente para a fiscalização das áreas.

A regularização fundiária de parte dos seringais que compõe a Resex Chico Mendes ainda não foi concluída, gerando um foco de conflito em seu entorno pela posse e dominialidade da terra. Os seringais Equador (parte), Albrácia, São Miguel e Aquidabã/Carão, foco de constantes disputas entre proprietários, madeireiros e posseiros, estão em estudo para desapropriação pelo INCRA. Esta medida irá reduzir a pressão fundiária no entorno da RESEX.

Na Reserva Extrativista Alto Juruá existe conflito envolvendo os limites da reserva e os da Terra Indígena Kaxinawa/Ashaninka do Rio do Breu. Os maiores conflitos, entretanto, ficam por conta da caça e pesca clandestina e retirada ilegal de madeiras nobres, como o mogno, devido à falta de fiscalização.

No Parque Nacional da Serra do Divisor, área de proteção integral, a remoção dos moradores tem gerado muita revolta. O Projeto de Assentamento Florestal Havaí, localizado no município de Rodrigues Alves, foi destinado pelo INCRA ao IBAMA, para o assentamento destas famílias, porém, ainda não existe nenhuma infraestrutura para recebê-los.

Nas demais Unidades de Conservação, a pesca e a caça clandestina tem representado um problema que tem de ser solucionado em curto prazo.

Medidas para a resolução e prevenção de conflitos

Apesar das iniciativas do INCRA visando a regularização fundiária, os conflitos aumentaram nos últimos anos. A concentração fundiária ainda permanece bastante elevada no Estado, gerando poucas oportunidades de inserção das famílias de sem-terra no Programa de Reforma Agrária. Além disso, existem cerca de 25.000 famílias já contempladas com lotes em projetos de assentamento que não conseguem, sequer, um nível de sustentabilidade razoável.

Medidas visando resolução e prevenção dos conflitos:

- Maior entrosamento e parceria entre as instituições que tratam das questões fundiárias e ambientais no Estado do Acre e os movimentos

sociais, visando o monitoramento das áreas de conflito.

- Formação de um banco de dados contemplando todas as áreas com algum tipo de conflito para que possa ser acessado de imediato pelas instituições, inclusive, adotando-se uma classificação para o grau de tensão existente no local.

- Implementação das ações previstas no Plano Regional de Reforma Agrária (2004-2007), principalmente com relação à criação de projetos e participação de outras instituições na gestão.

- Incorporar no processo de Certificação/Georreferenciamento de áreas expedidas pelo INCRA, objeto do Lei nº 10.267/01, consulta aos órgãos ambientais, Ministério do Trabalho, bem como anuência do Conselho Florestal Rural.

- Consultar INCRA, ITERACRE, Ministério Público Estadual e Conselho Estadual de Desenvolvimento Sustentável do Acre antes da aprovação de Planos de Manejo pelo IBAMA.

- Criação de uma Comissão Estadual de Terras para negociação e resolução dos conflitos com participação dos movimentos sociais e organizações governamentais.

Finalmente destacamos que o estado do Acre apresenta oportunidade única de aperfeiçoamento nos instrumentos de gestão socioambiental pela diversidade de situações identificadas, tanto no que se refere à conservação quanto ao uso sustentável. Complementarmente, o Estado também apresenta as diferentes modalidades de reforma agrária procurando adequar as demandas locais às diretrizes políticas e institucionais. Por último, o Acre vem procurando implementar modelos de gestão de recursos econômicos madeireiros e não madeireiros que, se bem sucedidos, poderão representar um modelo para outras regiões da Amazônia cuja área seja predominantemente florestal.

A iniciativa mais recente, ainda em processo de discussão, e que complementa de forma efetiva os processos listados aqui, é o Projeto de Lei de Remuneração de Serviços Ambientais em discussão na Assembleia Legislativa. Considerando que o Acre tem em torno de 50% do território sob alguma forma de proteção, a remuneração pelos serviços ambientais prestados por estas áreas e suas populações poderá preencher o elemento que faltava no modelo de sustentabilidade econômica do Estado.

3. PLANEJAMENTO E POLÍTICA AMBIENTAL

O planejamento e a gestão do território e dos recursos naturais no Estado do Acre requer uma complexa análise que inclui um conjunto específico de condicionantes legais e institucionais. O Estado está praticamente inteiro na faixa de fronteira e, portanto, sujeito às normativas instituídas pela lei que criou esse território especial faz mais de trinta anos.

Existe no Acre um mosaico contínuo de 43 diferentes terras reservadas, com área de 7,6 milhões de hectares, parte do qual incide em toda a extensão da fronteira Brasil-Peru. No Vale do Juruá, por exemplo, esse mosaico é formado por 30 terras reservadas, com pouco mais de 4 milhões de hectares. Dessas, seis terras indígenas (três das quais destinadas a povos "isolados"), a Reserva Extrativista do Alto Juruá e o Parque Nacional da Serra do Divisor, com área agregada de 2,1 milhões de hectares, estão distribuídas de forma contínua pela fronteira Brasil-Peru.

É nesse contexto que são implementadas as políticas e os instrumentos de gestão ambiental vigentes em nível nacional e compartilhadas no contexto estadual e municipal. Parte-se do pressuposto de que a efetiva implementação do Zoneamento Ecológico-Econômico requer uma eficiente gestão ambiental.

O ZEE-AC em sua segunda fase propõe a consolidação da ocupação em determinadas sub-regiões onde a aptidão agropecuária é evidenciada e as vulnerabilidades ecológicas reduzidas. A estratégia de consolidação de fronteiras já abertas é importante para atender a demanda produtiva do estado sem pressionar pela abertura de novas áreas de florestas primárias.

Para isso será necessário adequar a base legal ambiental do Estado do Acre, notadamente em relação às florestas, Unidades de Conservação e à situação das comunidades tradicionais em face da legislação federal e do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado, uma vez que a conclusão da 2ª fase do ZEE constitui uma grande oportunidade para o aprimoramento da base legal da política socioambiental. Neste contexto o ZEE pode e deve oferecer indicativos para a solução de conflitos na aplicação da legislação florestal federal de forma a trazer ganhos ambientais e sócio-econômicos à população acreana e solucionar passivos construídos ao longo dos anos de ocupação sem regras claras de ordenamento nem prioridades de desenvolvimento equilibrado entre vulnerabilidades e potencialidades.



3.1. Planejamento e Gestão Urbana¹⁰⁶

As cidades acreanas nos últimos anos tiveram experiências de planejamento, demonstrando avanços significativos para algumas e apontando a necessidade de melhoria em outras.

O descaso urbano, retrato não apenas acreano mas, verdadeiramente, um problema nacional, apenas recentemente começou a ser tratado como tal, com a regulamentação dos artigos 182 e 183 da Constituição Federal, que tratam da política urbana. A partir da criação do Estatuto da Cidade (Lei Federal nº. 10.257 de 10 de julho de 2001) - que enquadrou os municípios brasileiros quanto à obrigatoriedade de elaboração de Planos Diretores Participativos para reger a política municipal de planejamento e gestão territorial - e com a criação do Ministério das Cidades em 2003, o governo federal iniciou uma campanha de mobilização nacional para a realização das Conferências das Cidades nos âmbitos municipal, estadual e nacional.



Além dos Planos Diretores, outras experiências de planejamento e gestão territorial de âmbito local vem ocorrendo em alguns municípios do Acre, como descritas a seguir. O importante a assinalar é que não há receita para se elaborar planos de gestão territorial. Há, sim, diferenças de escalas de análise, alguns parâmetros comuns e priorização de focos de abordagem e, em casos de obrigação legal – como os planos diretores - conteúdos mínimos que devem ser respeitados. Todos esses instrumentos tem em comum a elaboração participativa e é a partir deles que se pode começar a responder algumas das questões levantadas neste relatório: identidades, vocações locais, visão de desenvolvimento, distribuição de investimentos, entre outras.

Plano Diretor Participativo - Feijó, Rio Branco, Sena Madureira, Alto Acre

O Estatuto da Cidade define o Plano Diretor como o instrumento básico para orientar a política de desenvolvimento e de ordenamento da expansão urbana do município¹⁰⁷. Determina, ainda, que este deve ser essencialmente participativo, cujo processo de elaboração seja conduzido pelo poder executivo local com a colaboração de todos os setores da sociedade. O artigo 52 do Estatuto da Cidade prevê julgamento por improbidade administrativa aos prefeitos que não construírem o Plano Diretor ou que o fizerem sem a participação da sociedade.

Dois princípios básicos orientam a construção do Plano Diretor: garantir a gestão democrática e a função social da propriedade. O Plano Diretor Participativo (PDP), após concluído, transforma-se em Lei Municipal e é obrigatório para municípios: a) com mais de 20.000 habitantes; b) integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas; c) com áreas de especial interesse turístico; d) situados em áreas de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental na região ou no país.

¹⁰⁶ BRUGNARA, G. de A. Cidades do Acre: Experiências de Planejamento e Gestão. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

¹⁰⁷ BRASIL, Ministério das Cidades. Plano Diretor Participativo – guia para elaboração pelos municípios e cidadãos. Brasília: 2004.

Feijó

Por iniciativa do Governo do Estado, a Secretaria das Cidades fez uma articulação com a Secretaria Estadual de Educação para se fazer um Plano Diretor modelo, a ser embasado em uma pesquisa sócio-econômica para construir o Índice de Desenvolvimento Familiar (IDF) do município. Dessa forma, Feijó tornou-se o primeiro município do Brasil a ter um Plano Diretor que gerou, em seu processo de elaboração, um IDF local.

O próprio IDF tornou-se um modelo, cuja pesquisa de indicadores e metodologia foram criadas localmente. Atualmente, a equipe técnica do governo estadual está trabalhando com a equipe do governo federal para incluir a metodologia de Feijó na implantação de um programa nacional de elaboração de IDF (SOUZA, 2006).

Hoje, as primeiras diretrizes apontadas pelo PDP de Feijó com prazos estabelecidos já estão sendo executadas, como o parque urbano no lugar da antiga pista de pouso e a estruturação do setor técnico de aprovação de projetos na prefeitura.

Sena Madureira

Sena Madureira foi o segundo município do Acre a ser contemplado com recursos do Ministério das Cidades. A prefeitura conta também com a parceria do governo estadual e iniciou a construção do PDP em 2005, que foi lançado no mesmo mês da 2ª. Conferência Municipal das Cidades.



Rio Branco

O município de Rio Branco também iniciou seu Plano Diretor Participativo em 2005, junto com a Segunda Conferência. O caso de Rio Branco é, na verdade, a revisão do Plano Diretor de 1986, que inclui, porém, as atualizações de acordo com o Estatuto da Cidade, principalmente a elaboração participativa.

Os resultados do PDP atual de Rio Branco dão uma clara noção do quanto um instrumento de planejamento - que se origina com uma leitura tanto técnica como perceptiva da realidade atual do município - é importante para orientar a administração local.

Tarauacá e Cruzeiro do Sul

Estes dois municípios, apesar de suas Conferências das Cidades terem proposto a construção do Plano Diretor e estarem incluídos na obrigação legal de aprovar seus PDPs até outubro de 2006, ainda estavam atrasados no processo de elaboração deste instrumento de gestão.

Alto Acre

Os municípios da Regional do Alto Acre, juntamente com o município de Capixaba, mesmo não estando incluídos no prazo de outubro/2006, estão elaborando seus Planos Diretores, sendo que em 2006 finalizaram a sua primeira etapa que consistiu em leituras comunitárias por setores das comunidades de Brasiléia, Epitaciolândia, Assis Brasil, Xapuri e Capixaba.

Planta Diretora - Altos Rios

O governo do Estado tem promovido, para as cidades dos Altos Rios, um esforço do que se pode chamar de gestão transversal. Trata-se de uma série de medidas projetadas especialmente em função das particularidades que tais cidades apresentam em relação às outras cidades do estado (construção de centro administrativo para as representações estaduais no município, equipamentos de saúde, novos aeródromos, desobstrução dos rios, recuperação de portos, elaboração de planta diretora com ênfase na autosuficiência local).



Denomina-se transversal pelo fato de que esse agrupamento feito pela administração estadual também acaba por enfatizar as limitações da definição de políticas públicas por regionais em certos casos, vindo a romper com a histórica intransponibilidade das bacias hidrográficas ao promover a articulação intraestadual pela via de um modelo de gestão. Ou seja, pensar tais municípios em um mesmo conjunto de ações, pelo que tem de semelhantes, amplia a possibilidade de soluções de referência entre um e outro e enfatiza seu caráter de isolados menos como uma condição periférica em relação às cidades dos médios rios e mais como uma particularidade local.

A Planta Diretora é um instrumento simplificado de planejamento, que está sendo utilizado pela administração estadual (Secretaria das Cidades e Secretaria Estadual de Obras Públicas) como apoio à gestão local para traçar um plano de ações básicas nos municípios de difícil acesso. Seu objetivo principal é buscar a auto-sustentabilidade desses municípios e destacar os principais elementos e as macro-diretrizes para seu desenvolvimento.

Zoneamento Econômico, Ambiental, Social e Cultural (ZEAS) – Rio Branco

O ZEAS de Rio Branco é um instrumento de gestão territorial criado pela atual administração municipal para subsidiar a reorientação das políticas públicas e a tomada de decisões. Difere do Plano Diretor principalmente pela escala de análise: 1:100.000, com macro-estratégias territoriais e 1:50.000 e 1:10.000 com definição de áreas-piloto de operacionalização. Isto faz com que o ZEAS

aborde mais estrategicamente as áreas rurais do município. Além de estabelecer macro-diretrizes urbanas, sua interface com o Plano Diretor será dada, mais especificamente, pelas propostas a serem definidas para as áreas de transição entre as zonas urbana e rural.

Ordenamento Territorial Local (OTL) - Brasiléia

Como o ZEAS de Rio Branco, o Ordenamento Territorial Local do município de Brasiléia faz parte das estratégias fundamentais deste ZEE-II e trabalha, fundamentalmente, com as mesmas escalas de análise (portanto, mais adequado para as áreas rurais), com ênfase na questão do uso e proteção dos recursos naturais e na resolução de conflitos sócio-ambientais. Seu principal objetivo é definir cenários de desenvolvimento sustentável a partir de uma análise de tendências e alternativas para os municípios¹⁰⁸.

O OTL de Brasiléia é uma proposta-piloto que nasceu da preocupação com os possíveis efeitos negativos da conclusão da Estrada do Pacífico sobre os municípios situados ao longo de seu eixo. Assim, além de Brasiléia, o OTL deverá ser realizado nos outros municípios do Alto Acre: Assis Brasil, Epitaciolândia, Xapuri e também Capixaba.

Neste sentido o seu propósito consiste na pactuação real do espaço. Esta pactuação se dará entre os diversos atores sociais e as instituições envolvidas neste processo. O piloto de Brasiléia será replicado e ajustado para outros municípios.

Consórcio Territorial - Alto Acre e Capixaba

O Consórcio de Desenvolvimento Intermunicipal do Alto Acre e Capixaba (CONDIAC), fundada em maio de 2004, é uma associação de cinco municípios: Assis Brasil, Brasiléia, Epitaciolândia, Xapuri e Capixaba. Atua na região como articulador e gestor dos projetos de caráter territorial, que envolvem questões comuns a todos os municípios: a condição de fronteira com Bolívia e Peru, o Rio Acre, a Estrada do Pacífico, rota de turismo, dentre outras. As ações executadas pelo CONDIAC são antes discutidas e devem ser apro-

¹⁰⁸ GTZ, Agência em Brasília. Resumo Executivo do Ordenamento Territorial Local. Brasiléia: 2006.

vadas pelo Conselho de Desenvolvimento do Território.

À época de sua formação, o CONDIAC elaborou um planejamento para 10 anos, revisto recentemente em função da preocupação causada por investimentos em obras de grande porte na região: as pontes bi-nacionais Brasil-Bolívia (Brasília) e Brasil-Peru (Assis Brasil); a Estrada do Pacífico, que ligará a BR-317 ao porto de Ilo, no Peru; a instalação de indústrias como a Álcool Verde (Capixaba), fábrica de preservativos e fábrica de pisos de madeira (Xapuri), aviário (Brasília), possível construção de fábrica de Leite Glória (Iñapari/Peru). Além disso, a região foi altamente afetada pelas queimadas de 2005, é rota turística em projeto da Secretaria de Turismo do Estado do Acre e Sebrae (Caminhos do Pacífico) e dados do CONDIAC apontam um elevado crescimento da pecuária na região de Pando em 2005.

Como forma de se preparar para as mudanças, uma das prioridades estabelecidas pelo Conselho do Território foi a elaboração dos planos diretores nos cinco municípios. O CONDIAC obteve financiamento do WWF, parceria da Secretaria das Cidades para apoio técnico e levantamento aerofotogramétrico, da FUNTAC, para formação do banco

de dados do território e cooperação técnica do Serviço Alemão de Cooperação Técnica e Social (DED). Além disso é um dos principais parceiros no Ordenamento Territorial Local de Brasília.

A realização concomitante foi projetada para que cada um dos PDPs, além das especificidades locais, contenha um componente territorial, no qual serão tratadas questões de âmbito regional como a recuperação do Rio Acre, a integração fronteiriça, a rota do Pacífico, entre outras, cujas soluções deverão ser pactuadas entre os cinco municípios. Todos eles já possuem Leis Municipais de Meio Ambiente e elaboraram suas Agendas 21.

De acordo com o Ministério das Cidades, os municípios do Alto Acre são os únicos no Brasil que estão elaborando seus Planos Diretores sem ter a determinação legal de fazê-lo até outubro de 2006. Há dois fatores que podem explicar este fato: a tradição local de organização social e a vontade política, fruto de um amadurecimento que coloca as diferenças partidárias em segundo plano (o CONDIAC engloba 05 prefeituras, atualmente com 03 partidos diferentes e as câmaras de vereadores que somam 08 partidos na composição atual).



Questões relevantes sobre as experiências de gestão

Como recomendações finais cabe destacar que:

As experiências relatadas trazem, como resultado adicional a seus propósitos e objetivos fundamentais, uma valiosa memória de conhecimento adquirido, informações e dados compilados. Para que a gestão territorial planejada se torne uma prática constante e efetiva, por meio de subsídios e retroalimentação entre um e outro desses instrumentos, é importante que sejam uniformizadas algumas bases de referência.

A transformação das propostas finais em políticas públicas depende, em grande medida, do grau de organização da sociedade e da vontade política. Somente o Plano Diretor tem força de lei, garantida pela Constituição Federal. Uma boa precaução é fortalecer a integração dos diferentes instrumentos e o contato entre as equipes de elaboração para que o PDP incorpore, no campo de seus limites, as diretrizes apontadas nos outros documentos.

Um grande desafio é fazer com que tais instrumentos sejam realmente participativos. Nas reuniões e debates com os setores comunitários, percebe-se que a população vê com urgência a necessidade de uma regulamentação mas que, ao mesmo tempo, possui certa desconfiança pela experiência com projetos anteriores abandonados sem conclusão ou aplicação efetiva. Há sobreposição de trabalhos, reuniões incontáveis e muitos diagnósticos dispersos que dificilmente passam dessa fase. Além da recomendação do item anterior, é importante investir na capacidade local de mobilização para garantir a adesão da população.

O quadro urbano atual é o retrato da falta de planejamento local e, mais ainda, da falta de articulação com macro-políticas territoriais que influem na mobilidade da população, na intensidade e direção de fluxos de investimentos, informação, bens, etc. Há um equívoco tradicional na elaboração de planos diretores que, embora sejam municipais, tratam quase sempre apenas do espaço urbano. O próprio Estatuto da Cidade determina, no Artigo 40, que o plano diretor deve englobar o território do município como um todo – zonas rural e urbana, mas todos os mecanismos de que dispõe são para a zona urbana. Para o in-

terior do Acre, em grande parte ainda rural, cuja taxa média de urbanização é de 49,5% - como descrito no Capítulo 2, será importante criar mecanismos locais para vencer essa lacuna, trabalhar os planos diretores em concomitância com OTLs, incluir os resultados do Etnozoneamento das terras indígenas e decidir com a população rural o grau de detalhamento necessário para que o PDP possa atender suas principais reivindicações.

Um fator limitante para a ampliação dessas experiências diz respeito ao quadro técnico das prefeituras do interior. Há problemas que vão deste a politização no preenchimento de cargos, atratividade local e capacidade orçamentária para remunerar profissionais especializados. A própria Secretaria das Cidades não conta com uma equipe suficiente para apoiar satisfatoriamente as equipes técnicas das prefeituras. A ampliação para outros municípios necessitará de investimentos em pessoal, criar um quadro mais permanente e cada vez mais capacitado dentro da administração pública, seja municipal ou estadual.

Ao mesmo tempo, há muitos talentos no interior gerados pelo movimento social: moradores tradicionais, pessoas com experiência e largo conhecimento da realidade local, capacidade de análise e de mobilização. Estes são imprescindíveis em qualquer equipe de planejamento e, quase sempre, trabalham como voluntários. É importante que haja flexibilidade nos critérios de contratação de consultorias para valorizar o conhecimento não acadêmico, mas igualmente profundo, que é uma das maiores riquezas do Acre.



3.2. Desenvolvimento Político e Institucional¹⁰⁹

O objetivo do estudo é fornecer elementos para o reconhecimento do desenvolvimento institucional dos municípios do Acre e a participação política e eleitoral. A diferenciação territorial é também considerada importante, na medida em que o processo de descentralização recente, aprofundado após a promulgação da atual Constituição Brasileira de 1988, trouxe uma nova configuração para o exercício e reconhecimento do poder no âmbito dos municípios. Os seguintes temas são abordados:

- Capacitação da gestão municipal, no que diz respeito a infraestrutura e desenvolvimento institucional, avaliando o nível de informatização de serviços prestados, a existência de legislação para políticas específicas, a existência de leis e instrumentos de planejamento e gestão.
- Articulação entre o poder executivo municipal e segmentos representativos da sociedade civil, através da existência de Conselhos Municipais, a partir de determinados temas sociais.
- Nível de associativismo trabalhista e sindical, medido pela incidência de entidades em cada município, classificadas pelo tipo.
- Quadro político-eleitoral dos municípios do Estado do Acre, a partir dos resultados das eleições municipais para prefeito, realizadas nos anos de 1996, 2000 e 2004.

Aspectos institucionais das gestões municipais no Acre

Rio Branco apresenta uma clara especificidade em relação ao Estado como um todo. É a capital, que a despeito dos processos de desigualdade características nas maiores cidades brasileiras, apresenta os melhores indicadores sociais e econômicos do Estado, com reflexos nos municípios das regiões do Baixo e Alto Acre.

Apesar do modelo concentrador ao redor da capital do Estado, o sentido da fronteira é uma das características básicas para o entendimento do processo histórico de ocupação e desenvolvi-

to do Acre, e neste sentido, a cidade de Cruzeiro do Sul, localizada na região do Juruá, mostra-se como um pólo secundário, exercendo, por seu poder econômico e pelos diversos indicadores sociais, relativamente melhores em comparação com outros municípios, uma posição de destaque, a despeito da sua localização no extremo oeste do Estado.

Uma primeira avaliação sobre o desenvolvimento institucional dos 22 municípios do Estado do Acre diz respeito a um indicador de informatização de serviços, refletindo o grau de organização e de modernização encontrada em cada cidade. O nível de informatização é relativamente alto para os serviços considerados essenciais para a administração (saúde, folha de pagamento, execução orçamentária, contabilidade, cadastro de funcionários e educação) que atingem, no mínimo a metade dos municípios. Outros serviços apresentam uma menor proporção (relativos, principalmente aos serviços voltados para a gestão específica da prefeitura, como dados de patrimônio, alvarás, ISS e IPTU. Quanto ao mapeamento digital, este serviço vem sendo prestado pela administração estadual.

Outra questão dimensionada para avaliação da capacidade institucional foi a existência de legislação para políticas específicas por parte das administrações municipais envolvendo incentivos econômicos, geração de trabalho e renda e capacitação profissional. Foram considerados três indicadores: a existência de incentivos fiscais de diversas naturezas, políticas para geração de trabalho e renda, assim como iniciativas de capacitação profissional. Os três indicadores aparecem com frequências expressivas, superando inclusive as médias nacional e regional.

Legislação e instrumentos de gestão

Com a descentralização administrativa ocorrida após a Constituição de 1988, os municípios passaram a contar e utilizar de forma mais inten-

¹⁰⁹ ALKMIN, A. C. Desenvolvimento Político e Institucional do Estado do Acre. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2005. Trabalho não publicado

siva o aparato legislativo específico para as suas ações e instrumentos facilitadores e racionalizadores de sua gestão. Todos os municípios tem Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei de Orçamento Anual. Deve ser ressaltado que embora obrigatórias estes instrumentos não encontram-se presentes na totalidade dos municípios brasileiros ou da Região Norte. Esta informação mostra que pelo menos do ponto de vista da instrumentalização básica, o Acre apresenta uma boa condição.

Conselhos Municipais

A existência de Conselhos Municipais no Brasil, que tem significativo aumento no decorrer da década de 1990, denota uma forma de articulação entre o poder público municipal e setores da sociedade civil, a partir de temas que adquirem uma importância social, política, econômica ou cultural.

No caso do Acre, segue-se praticamente o padrão regional e nacional da importância e presença dos Conselhos Municipais, sendo os mais frequentes os Conselhos Municipais de Saúde, Assistência Social, Crianças e Adolescentes e Educação. O Conselho de Meio Ambiente existe em 32% dos municípios acreanos, percentual superior ao da Região Norte (19%) e do país (29%).

Representação sindical

Os indicadores disponíveis segundo a abran-

gência municipal pela Pesquisa Sindical, produzida pelo IBGE para o ano de 2001 permitiram apresentar um panorama básico da estrutura sindical no Estado do Acre. Foram agrupadas em 18 categorias profissionais os 82 sindicatos que responderam a pesquisa.

Deve-se destacar o número elevado de entidades em Rio Branco, em função de sua condição de capital do Acre, o que faz com que tenha um grande número de sindicatos com representação restrita àquele município, mas também que seja sede de sindicatos com representação estadual. Cruzeiro do Sul é a segunda cidade com sindicatos, embora bem distanciada de Rio Branco. A maior parte dos municípios possui 1 ou 2 sindicatos, com sua representação geralmente restrita à cidade de localização. Registre-se, finalmente, que 7 dos 22 municípios do Estado não tem nenhuma entidade trabalhista.

Organizações políticas e institucionais frente ao processo de gestão

Os indicadores sociais, econômicos e demográficos, assim como a descrição trazem os elementos que colocam o estado em um processo de modernidade, sendo a modernidade aqui entendida sob o aspecto da sustentabilidade sócio-cultural, econômica e ambiental em que os movimentos sociais recentes, a participação popular e novas orientações políticas apontam significativamente para a região e para o país.



A dimensão política institucional aqui abordada expressa esta contradição entre o processo secular e a tensão para sua superação. Alguns indicadores sobre a infraestrutura e gestão municipal demonstram carências a serem superadas, em muito esclarecidas pela formação de pólos regionais (especialmente Rio Branco e Cruzeiro do Sul), em contraste com municípios que devem ser objetos de uma maior atenção quanto ao poder de gestão e sua articulação institucional.

Cabe ressaltar a iniciativa dos municípios, acima da média regional e nacional, quanto à promoção de incentivos para o investimento econômico, assim como políticas de geração de emprego e capacitação profissional. Da mesma forma, a incidência de Conselhos Municipais na área de meio ambiente também supera a média regional e nacional. A distinção política eleitoral também já foi assinalada, com um quadro de predominância do PT, associado a uma fragmentação eleitoral recente.

Pode-se concluir que, uma vez superados os persistentes e estruturais desafios institucionais, de forma alguma tarefa trivial, pode-se construir no estado do Acre uma alternativa de gestão pautada pela superação de antagonismos tradicionais persistentes, fazendo com que modelos alternativos de gestão e interação social, referenciados na contradição entre os processos de globalização opostos ao de sustentabilidade social, econômica e ambiental, possam gerar novos padrões de gestão municipal.

3.3. Gestão Ambiental Compartilhada¹¹⁰

Desde meados dos anos noventa, vem sendo realizadas ações para a descentralização de políticas de gestão ambiental na Amazônia brasileira, com o fortalecimento institucional dos governos estaduais para atuar na implementação de políticas ambientais. As principais ações se relacionaram com aquisição de infraestrutura e treinamento de recursos humanos nos órgãos estaduais de meio ambiente, estabelecimento de legislação ambiental estadual e criação de Conselhos Estaduais de Meio Ambiente – COEMAs.

A partir de 1997, a experiência dos Projetos de Gestão Ambiental Integrada – PGAls, tem envolvido a formação de parcerias entre os órgãos municipais e federais (IBAMA, Ministério Público e prefeituras), organizações da sociedade civil e setor privado. Os PGAls tem facilitado também o desenvolvimento de uma série de experiências inovadoras de descentralização da gestão ambiental.

Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA

A capacidade de atuação do Estado na área ambiental baseia-se na ideia de responsabilidades compartilhadas entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios e entre esses e os diversos setores da Sociedade. Vários sistemas e entidades foram criados nas últimas duas décadas para articular e dar suporte institucional e técnico para a gestão ambiental no país. Todos necessitam de fortalecimento, reforço ou modificação da base legal, aumentando o nível de democracia interna, de controle social e de coordenação entre as partes.

Essa concepção tem origem na Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente. A Lei estabelece conceitos, princípios, objetivos, mecanismos de aplicação e de formulação, e instrumentos. Instituiu também o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA – e o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.

¹¹⁰ SANTOS, M. J. S. dos. Gestão Ambiental Compartilhada no Estado do Acre. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2005. Trabalho não publicado



O SISNAMA surge, nesse contexto, com a intenção de estabelecer um conjunto articulado de órgãos, entidades, regras e práticas responsáveis pela proteção e pela melhoria da qualidade ambiental, estruturando-se por meio dos seguintes níveis político-administrativos.

Comissões Tripartites

As Comissões Técnicas Tripartites foram instituídas como um espaço de diálogo entre os órgãos e entidades ambientais dos Municípios, dos Estados, do Distrito Federal e da União, com o propósito de fortalecer o Sistema Nacional do Meio Ambiente.

Essas comissões são fundamentais para promoção da gestão ambiental compartilhada e descentralizada entre os entes federados, uma vez que o Artigo 23 da Constituição Federal estabelece que é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios a proteção do meio ambiente e o combate à poluição em qualquer de suas formas.

Pela Portaria MMA nº 131, de 03 de junho de 2004, foi efetivada a Comissão Tripartite do Estado do Acre. Ela é composta por dois representantes do Ministério do Meio Ambiente (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)), dois representantes do Órgão Estadual de Meio Ambiente (Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Acre (SEMA) e Secretaria de Estado de Florestas (SEF) e dois representantes dos Órgãos Municipais de Meio Ambiente (Prefeitura Municipal de Rio Branco e Prefeitura Municipal de Sena Madureira). A coordenação é alterada por sistema de rodízio quadrimestral, sendo a ordem definida pelos seus membros. O Coordenador é responsável pela Secretaria Executiva e agendamento das reuniões da Comissão Estadual.

Política Ambiental do Estado do Acre

A Política Estadual de Meio Ambiente se desenvolve em conformidade com a Política Nacional e está inserida no âmbito do Sistema Estadual do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia (SISMACT) previsto na Lei Estadual nº 1.117, de 26 de janeiro de 1994. O SISMACT tem por objetivo racionalizar,

no espaço estadual, as ações de ciência, tecnologia e meio ambiente, da forma mais participativa e adequada à realidade local, visando o desenvolvimento econômico-social sustentável e é composto pelos seguintes órgãos:

Órgão Superior: Conselho Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia - CEMACT, órgão colegiado, consultivo, deliberativo e normativo.

Órgão Central: Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais - SEMA, com a finalidade de planejar, coordenar e apoiar a Política Estadual e diretrizes governamentais fixadas para



o Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia.

Órgãos Executores: Instituto de Meio Ambiente do Acre - IMAC, responsável pelo controle ambiental, através do licenciamento, monitoramento e fiscalização das atividades poluidoras ou potencialmente poluidoras no Estado; e a Fundação de Tecnologia do Estado do Acre - FUNTAC, entidade responsável pela pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias.

Órgãos Setoriais: Todos os órgãos e entidades governamentais de âmbito estadual e municipal, cujas atividades estejam afetando à preservação, conservação, defesa e melhoria do meio ambiente, bem como aquelas responsáveis pela pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico do Estado.

Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Acre (SEMA)

Inicialmente, foi criada através da Lei nº 860 de 09 de abril de 1987, a Secretaria do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, SEDUMA, órgão integrante da administração direta do Estado do Acre, posteriormente denominada de Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SEMAC.

Em 17 de julho de 1991 criou-se, então, a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (SECTMA) com a competência de garantir a unidade de intenção e atuação do Poder Estadual no que diz respeito à promoção e ao desenvolvimento das atividades de natureza científica, tecnológica e ambiental, além de coordenar e executar o Programa do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre. A Lei Complementar nº 115 de 31 de dezembro de 2002, publicada no Diário Oficial de 06 de janeiro de 2003, foi criada a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais - SEMA, que passou a absorver todas as atribuições da SECTMA pela nova reestruturação da Administração Pública Estadual do atual Governo do Estado do Acre.

Instituto de Meio Ambiente do Acre (IMAC)

O IMAC, criado em 23/01/86 através da Lei Estadual n.º851, é um órgão autônomo da administração indireta nos termos do art. 3º do Decreto

nº 97, de 15.03.75, tendo como atribuição executar a política estadual de meio ambiente, através do Licenciamento, Monitoramento, Fiscalização e Educação Ambiental. É orientado para a conservação do meio ambiente e uso dos recursos naturais visando o desenvolvimento sustentável do Estado do Acre.

Administrações Municipais

A legislação brasileira atribui a todas as três esferas administrativas competências ambientais. Em geral, a capacidade de ação das administrações municipais é baixa. As secretarias municipais de Meio Ambiente dependem ainda mais da boa vontade do prefeito que as secretarias estaduais do meio ambiente do governador e quase não tem recursos financeiros. A princípio, também os órgãos municipais, especialmente, a guarda municipal pode fiscalizar as autorizações emitidas pelos órgãos federais.

Instrumentos da Política Ambiental

a) Educação Ambiental

No Acre, o órgão gestor da Política Nacional de Educação Ambiental é o Instituto de Meio Ambiente do Acre - IMAC que através de sua Gerência de Educação Ambiental, juntamente com a Comissão Estadual de Educação Ambiental - COMEEA, são responsáveis pela missão de elaborar e orientar a execução da política de educação ambiental estadual. Essa política esta fundamentada no Programa Nacional de Educação Ambiental - Pronea que tem por diretrizes: a transversalidade e interdisciplinaridade, descentralização espacial e institucional, sustentabilidade sócio ambiental, democracia e participação social, aperfeiçoamento e fortalecimento dos sistemas de ensino formais e não formais.

A Educação Ambiental promovida pelo IMAC no Estado visa promover, no plano institucional, a transversalidade da temática ambiental nas diversas secretarias de governo através de: a) articulação de parcerias entre secretarias para implementação de ações de Educação Ambiental; b) expansão da Agenda Interna de Educação Ambiental; c) realização de Convênios de coope-

ração técnica entre Secretarias de Estado; d) planejamento e Acompanhamento das Atividades de Educação Ambiental em cada componente do Projeto BID; e) discussão e Implementação das Diretrizes do PRONEA no Estado.

b) Fiscalização Ambiental

A atividade de fiscalização objetiva garantir que os recursos naturais do país sejam explorados racionalmente, em consonância com as normas e regulamentos estabelecidos para a sua sustentabilidade, visando diminuir a ação predatória do homem sobre a natureza. Uma vez identificado o dano ambiental, compete ao fiscal, devidamente autorizado, autuar o agente infrator estipulando o valor da multa a ser pago, e, em alguns casos, embargando a atividade e apreendendo o material (madeira, motosserra, tarrafas, etc.). Faz-se necessário enfatizar as ações conjuntas entre as competências.

c) Licenciamento ambiental

No Estado do Acre, os procedimentos adotados para o licenciamento ambiental por tipologias (atividades econômicas) seguem basicamente o que é determinado no Título II, Capítulo V da Lei Estadual de Meio Ambiente nº 1.117/94, as Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente - do CONAMA, em especial a n.º 237, e outras normas federais que regem sobre determinadas atividades.

Além das licenças normatizadas pela Resolução n.º 237/97 do CONAMA, outra licença está sendo implementada em alguns estados da Amazônia, a Licença Ambiental Rural - LAR. Essa licença tem como principal objetivo atestar a existência da Área de Reserva Legal e Área de Preservação Permanente de cada propriedade rural, usando instrumentos tecnológicos como imagens de satélite.

d) Monitoramento ambiental

Desde a criação do IMAC, em 1986, até 1999 o monitoramento ambiental praticado no Estado objetivava basicamente o cumprimento das condicionantes e restrições das licenças ambientais concedidas pelo Instituto. Com a execução do Projeto de Gestão Ambiental Integrada foi possível

redesenhar o monitoramento ambiental praticado pelo IMAC, iniciando pelo acompanhamento do incremento do desmatamento no Estado.

Hoje, além de fazer realizar o acompanhamento pós licenciamento, o IMAC monitora: a cobertura florestal do Estado; os desmatamentos; os focos de calor durante o período de queimadas; qualidade de água nos rios, e índices fluviométricos e pluviométricos.

Além dessas atividades, o Estado está se estruturando para implantar uma rede de monitoramento da qualidade de água através do Programa Nacional do Meio Ambiente II e do Projeto de Desenvolvimento Sustentável para o Estado do Acre.

e) Zoneamento Ecológico-Econômico

Pelo Decreto nº 503 de 06 de abril de 1999, o Governador Jorge Viana instituiu o Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre, diretamente vinculado ao Gabinete do Governador, sob a coordenação da Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação - SEPLAN (hoje SEPLANDS) e tendo como Secretaria Executiva a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente - SECTMA (hoje SEMA). Foram definidos como órgãos executores o Instituto de Meio Ambiente do Acre - IMAC e a Fundação de Tecnologia do Estado do Acre - FUNTAC.

O referido decreto também constituiu a Comissão Estadual do Zoneamento Ecológico-Econômico (CEZEE) como instância máxima de deliberação e definição das diretrizes do zoneamento Ecológico-Econômico. A CEZEE é composta por 34 instituições organizadas em câmaras representativas de órgãos públicos estaduais, trabalhadores, empresários, sociedade civil, órgãos públicos federais, outras esferas governamentais (Administrações Regionais, Assembleia Legislativa) e entidades públicas de pesquisa.

Descentralização

O processo de fortalecimento municipal com vistas à descentralização da gestão ambiental foi iniciado no Acre, através do Projeto de Gestão Ambiental Integrado (PGAI/AC), apoiado pelo PPG7 - Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil. O objetivo é fortalecer

os municípios para que possam agir efetivamente frente aos problemas ambientais existentes. E ainda, aqueles que poderão surgir a partir do asfaltamento das rodovias federais BR-317 (Rio Branco – Assis Brasil) e BR-364 (Rio Branco – Cruzeiro do Sul) e de outros empreendimentos. Outro objetivo é fortalecer a estrutura e a capacitação técnica do órgão ambiental do município para assumir suas competências frente ao licenciamento, monitoramento e fiscalização das atividades com impacto ao meio ambiente e a qualidade de vida das pessoas.

O processo de descentralização da emissão de autorizações para desmate e queima desencadeado desde 1999 possibilitou aumentar o percentual de área legalmente desmatada em todo Estado, além do estabelecimento de parcerias e ampliação do raio de ação do IMAC. Todas essas ações contribuíram também para a nova estrutura organizacional do IMAC, sendo criada uma gerência específica para tratar do controle das atividades florestais, e a definição de novos procedimentos técnicos/administrativos. Dentre eles o Sistema de Licenciamento Ambiental Rural (SLAR) e dos Projetos de Assentamentos do INCRA.

A partir da assinatura dos convênios entre o IBAMA e IMAC para descentralização da gestão ambiental, o Estado vem buscando aprimorar sua capacidade gerencial no sentido de garantir a execução dos compromissos firmados e assim cada vez mais poder assumir suas competências. O PGAI tem contribuído para a melhorar a infraestrutura física e a ampliação da ação do IMAC com a implantação dos núcleos em Cruzeiro do Sul, Tarauacá e Feijó. E ainda, fomentou o processo de descentralização nos municípios de Xapurí, Epitaciolândia, Brasília, Assis Brasil, Tarauacá e Feijó.

Desconcentração

Com a aprovação da Lei Complementar nº 070/99, que redefine a estrutura organizacional do IMAC, visando fortalecer as ações sócio-ambientais, foram criadas as Seções Técnicas de Interiorização do Alto Juruá e Tarauacá-Envira, sendo implantado um núcleo regional em Cruzeiro do Sul e outro no município de Feijó. O núcleo instalado em Cruzeiro do Sul atende também os municípios de Mâncio Lima, Rodrigues Alves, Marechal Thaumaturgo e Porto Walter. A Regional instalada

em Feijó atende também os municípios de Tarauacá e Jordão.

Os núcleos ainda estão em estruturação, tanto de infraestrutura física quanto da formação da equipe técnica, porém, os resultados alcançados até o momento são bastante satisfatórios devido à viabilidade de atuação contínua do IMAC no Vale do Juruá, uma vez que o acesso Rio Branco-Cruzeiro do Sul (via terrestre) só é possível durante alguns meses do ano. (SEMA, 2002).

Parcerias Institucionais

As estratégias de gestão ambiental descentralizada do estado do Acre tem algumas experiências de destaque. Dentre elas podemos destacar: a) a capacidade de efetivar parcerias entre órgãos ambientais (SEMA/IMAC, Ministério Público, Batalhão Florestal), IBAMA, e organismos municipais de meio ambiente, de forma a permitir ações integradas com maior eficiência e eficácia; b) a integração de atividades de gestão ambiental com iniciativas existentes, voltadas para o planejamento e implementação de estratégias de desenvolvimento local sustentável, de forma participativa; c) a utilização de metodologias participativas que incentivem o engajamento da sociedade civil e setor privado em ações que integram as metas de proteção ambiental, uso sustentável dos recursos naturais e melhorias na qualidade de vida de populações locais.

Ampliação das experiências de gestão

Apesar dos avanços significativos em experiências de gestão ambiental, faz-se necessário enfatizar a necessidade de potencializar ainda mais o trabalho integrado. Neste sentido, os processos gradativos de descentralização e desconcentração só serão possíveis mediante o esforço da continuidade de parcerias, capacitação das instituições envolvidas, instrumentalização e, sobretudo, sensibilização da sociedade. Além destes fatores, é preciso avaliar outras formas de compartilhamento de ações tais como produção, saúde, educação, dentre outras, para fazer a interface com o compartilhamento de ações voltados para a área ambiental no estado do Acre.



3.4. Interações Transfronteiriças¹¹¹

Por estar inteiramente contido na Faixa de Fronteira do Brasil, o Estado do Acre está sujeito às normativas instituídas pela lei que criou esse território especial faz mais de trinta anos (Lei 6.634/1979). Para o estudo das interações transfronteiriças alguns aspectos gerais devem ser destacados ao se tomar como referência o limite internacional.

Dos 22 municípios que compõem o Acre, 17 fazem divisa mais ou menos extensa com os países vizinhos. Apesar de ser significativa a proporção, apenas 7 tem sede próxima ou na linha de fronteira (Acrelândia, Plácido de Castro, Capixaba, Epitaciolândia, Brasiléia, Assis Brasil e Santa Rosa do Purus). Desses sete, a maioria se localiza no alto rio Acre (leste do Estado).

Como é comum em muitos estados da Amazônia brasileira o formato dos municípios segue os vales dos principais rios que cortam o estado em 'fatias' no sentido NE-SO. São majoritariamente grandes municípios cujas sedes tendem a se localizar fora da linha de fronteira, muitas delas ao longo da estrada federal (BR-364) situada na extremidade norte do estado, ou seja, no lado oposto ao limite internacional. As vias fluviais, no

entanto, permitem a conexão entre essas sedes municipais e o limite internacional e, além dele, com os países vizinhos.

A disposição da malha municipal e das rodovias sugere que nos próximos anos serão importantes para a gestão do território as interações transfronteiriças (formais e informais, positivas ou negativas) no leste acreano. Se a conexão transcontinental for efetivamente levada adiante é provável que a pressão para alterar o ritmo e o tipo de uso do território será ainda mais significativa a oeste do estado

O segundo aspecto é que algumas sedes municipais apresentam a singularidade de serem vizinhas a cidades ou povoados do país vizinho (casos de Brasiléia e Epitaciolândia com Cobija, capital do departamento de Pando na Bolívia; Assis Brasil com Iñapari no Peru e o povoado de Bolpebra na Bolívia). Santa Rosa do Purus está relativamente próxima do povoado de Palestina (em mapas antigos aparece como Santa Rosa), e de Puerto Esperanza, do lado do Peru, sem chegar ainda a formar com estes povoados uma relação do tipo "cidade-gêmea" (Figura 37).

¹¹¹ MACHADO, L. O.; RIBEIRO, L. P.; MONTEIRO, L. C. do R. Acre: Interações Transfronteiriças no Limite Internacional. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2005. Trabalho não publicado

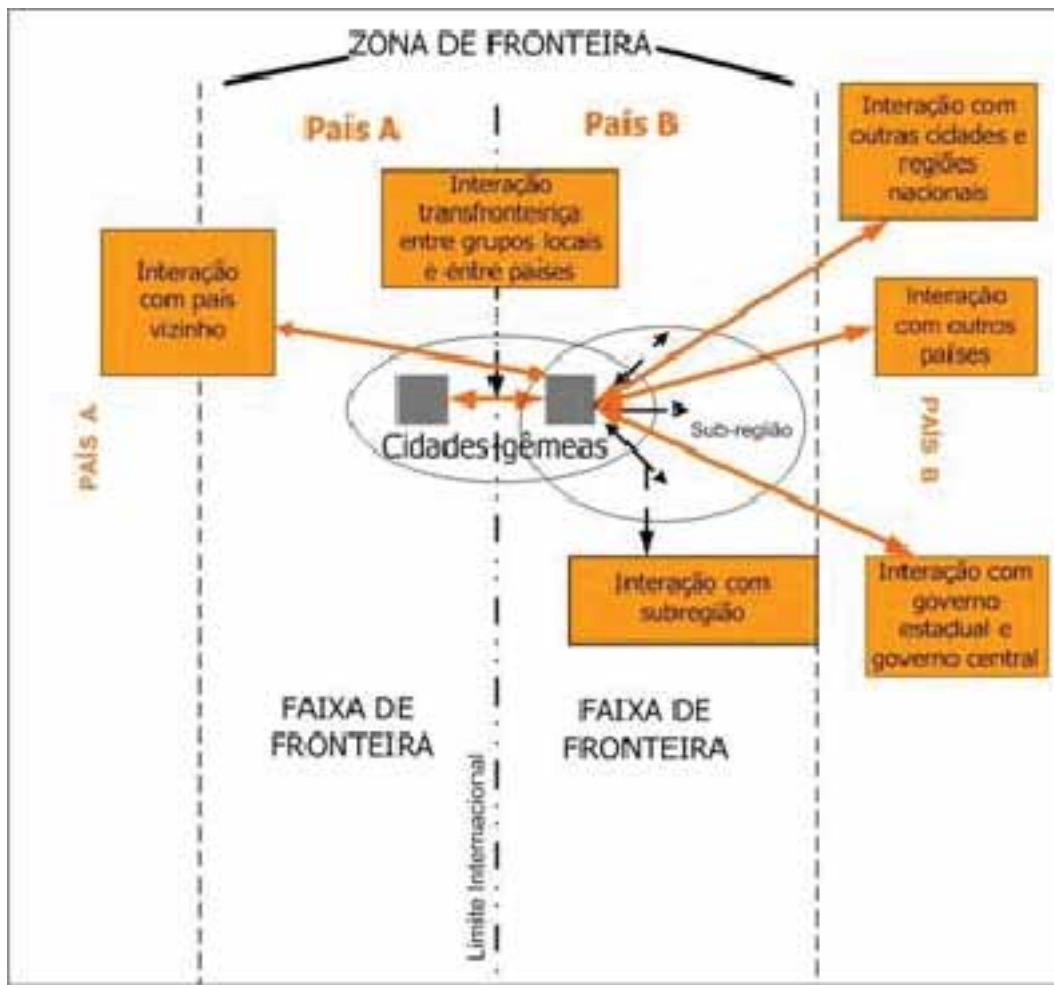


Figura 37. Modelo Simplificado de Interações entre Cidades Gêmeas.
Fonte: GRUPO RETIS/ CNPq, 2006.

As cidades-gêmeas apresentam forte potencial de atuar como núdulos articuladores de redes locais, regionais, nacionais e transnacionais, além de serem lugares favoráveis para promover a colaboração entre países vizinhos, como, por exemplo, a

criação de zonas de integração fronteiriça (ZIF).

O terceiro aspecto é a relativa diferença na densidade e natureza do povoamento registrada na zona de fronteira, ou seja, nas áreas fronteiriças com a Bolívia e com o Peru.



Zona de Fronteira do Acre com a Bolívia

Com a Bolívia, o Acre compartilha uma linha divisória de 618 km, correspondente às províncias bolivianas de Nicolas Suárez e Abunã do Departamento de Pando. Os municípios acreanos nessa divisa são seis (Brasiléia, Epitaciolândia, Xapuri, Capixaba, Plácido de Castro e Acrelândia). O município de Assis Brasil embora compartilhe um curto segmento com o distrito de Bolpebra (Departamento de Pando) tem um segmento muito maior com o Peru (Departamento de Madre de Dios).

As áreas acreanas limítrofes a Pando apresentam atividades agropecuárias de baixo valor mercantil (mandioca, arroz, milho, pecuária, extração vegetal), sejam elas exploradas por grandes fazendas ou em pequenas e médias propriedades, ou em reservas extrativistas. É preciso registrar que no leste acreano existem tanto áreas de colonização antiga (Plácido de Castro) como assentamentos mais recentes (Brasiléia, Capixaba) enquanto

do lado boliviano não existem iniciativas similares. Do lado boliviano a atividade econômica principal é a extração de madeira e outros produtos florestais (castanha, borracha). Porém, recentemente o governo boliviano licitou áreas de exploração de manejo florestal próximo à divisa com o Acre.

Zona de Fronteira do Acre com o Peru

De Assis Brasil em direção ao oeste do estado, os municípios acreanos¹¹² são limítrofes ao Peru (departamentos de Madre de Dios, Ucayali e Loreto) numa extensão de 1.565 km, mais de duas vezes a extensão da divisória entre Acre e Bolívia. Baixa densidade demográfica e predomínio absoluto de povoamento indígena são dominantes em toda a zona de fronteira Acre-Peru.

Na fronteira com o Peru, populações indíge-

¹¹² São eles: Assis Brasil, Sena Madureira, Manoel Urbano, Santa Rosa do Purus, Feijó, Jordão, Mal. Thaumaturgo, Porto Walter, Cruzeiro do Sul, Rodrigues Alves e Mâncio Lima.

nas de varias etnias predominam dos dois lados do limite internacional, enquanto na zona de fronteira com a Bolívia há um predomínio de população não indígena em ambos os lados. Segundo, a presença de grandes firmas multinacionais que exploram recursos florestais e minerais do lado peruano a partir de uma logística própria, define mais forte e diretamente a funcionalidade do território em termos dos mercados internacionais do que na fronteira Acre - Bolívia, onde a conexão eventual com o mercado internacional se faz através de mercados regionais e nacionais.

No Oeste acreano, desde Santa Rosa do Purus até Rodrigues Alves, os municípios acreanos são limítrofes ao Departamento de Ucayali. Porém a maioria deles tem sede ao longo da BR-364, ou seja, ao norte, em eixo oposto à divisa e onde se concentra a maior parte da população municipal.

Na atualidade e em função do avanço dos estudos ambientais, o conhecimento e controle so-

bre a linha de cabeceiras são fundamentais não só para o monitoramento da descarga e qualidade da água dos rios como por ser um indicador da disposição geográfica de aquíferos.

Tipologias de Interações Transfronteiriças

A finalização da demarcação de limites entre o Brasil e o Peru (1909) transformou a secular mobilidade indígena nos altos vales do Purus e Juruá em trânsito transfronteiriço intermitente entre grupos da mesma etnia que vivem em lados opostos do limite internacional, agora acrescido por fluxos migratórios indígenas de outras regiões do Peru e do Acre para a região de fronteira. Este último evento é que nos leva a caracterizar esse segmento como do tipo "frente indígena", embora a mobilidade indígena transfronteiriça seja uma das principais características das zonas de fronteira na Bacia Amazônica (Figura 38).

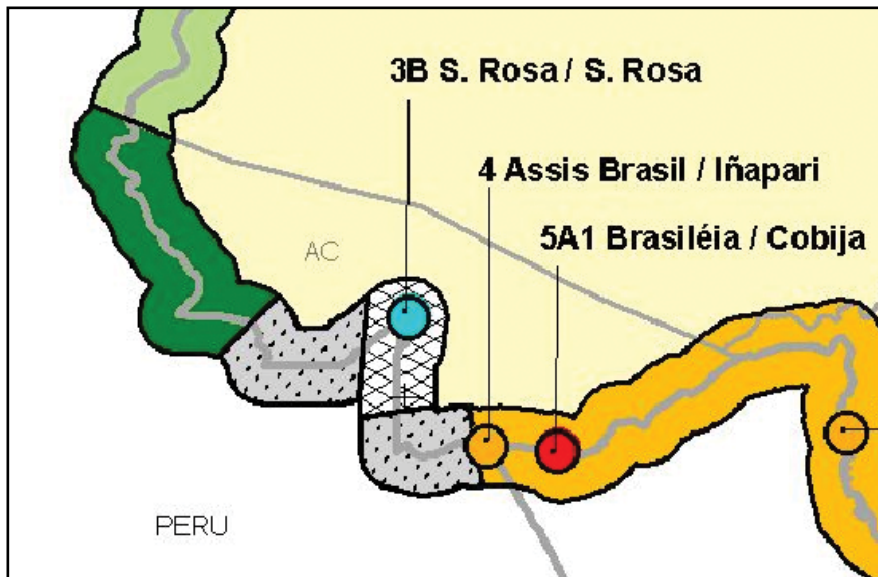
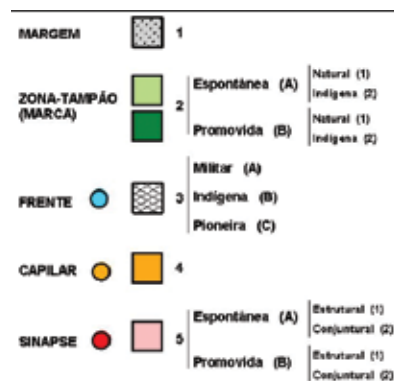


Figura 38. Tipologias das Interações Fronteiriças entre Brasil (Acre), Peru (Madre de Dios) e Bolívia (Pando), 2006.

Fonte: Ministério da Integração/GRUPO RETIS/CNPq, UFRJ - Proposta de Reestruturação do Programa de Desenvolvimento da Faixa de Fronteira, 2005



Ao leste e a oeste deste trecho, os segmentos fronteiriços são do tipo “margem”, ou seja, de maneira similar às frentes, a população fronteiriça não indígena mantém pouco contato entre si, exceto de tipo familiar e/ou tribal, ou para modestas trocas comerciais, porém diferentemente das frentes, esses segmentos se caracterizam pela ausência de infraestrutura conectando núcleos de um e outro lado da fronteira e pela ausência de aparatos institucionais.

Ao oeste do segmento de tipo “margem” se situam mais terras indígenas e o Parque Nacional da Serra do Divisor. Ambos caracterizam esse trecho como do tipo “zona tampão”. A criação de uma zona tampão não significa restrição à mobilidade indígena transfronteiriça.

Ao sul de Ucayali, o Departamento de Madre de Dios constitui a segunda maior extensão de limite internacional acreano com o Peru (municípios limítrofes de Assis Brasil, Sena Madureira, e Manoel Urbano). Assis Brasil é o único com sede na divisa internacional (os outros dois tem sede na BR-364)

O Departamento de Madre de Dios é o menos povoado do Peru, nesses momentos a espera da

construção da estrada para o Pacífico. A pequena aglomeração de Iñapari (população urbana de 2000 habitantes em 2006) no lado peruano mantém modestos intercâmbios com Assis Brasil, como modestas são até hoje as trocas entre o Acre e Puerto Maldonado (capital do Departamento). Ainda mais modestas são as interações entre ambas as aglomerações e Bolpebra do lado boliviano (25 famílias).

A ausência de complementaridade entre a produção agrícola e extrativista na fronteira tripartite é um fator restritivo às trocas. O cultivo da mandioca permanece sendo o principal gênero alimentício, assim como a extração de produtos florestais. Do lado acreano, no entanto, a expansão das pastagens em áreas desmatadas para a criação de gado bovino é um novo elemento da paisagem, inclusive no interior da RESEX Chico Mendes. A provável adoção deste mesmo padrão de uso da terra nos países vizinhos reproduzirá a ausência de complementaridade na economia local, o que sugere a necessidade de acordos transfronteiriços para o desenvolvimento de arranjos produtivos locais (Figura 39).

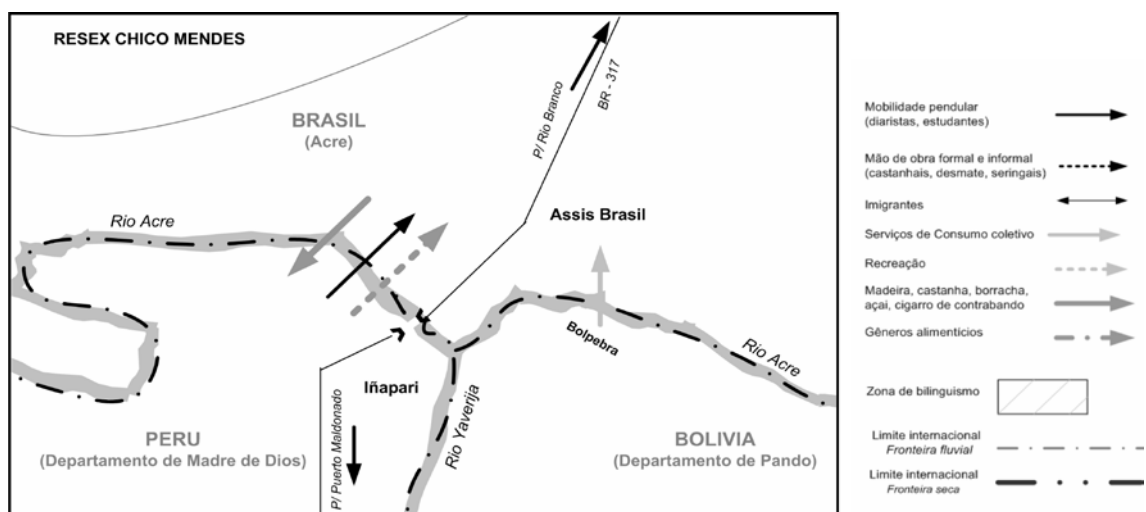


Figura 39. Interações nas Cidades Gêmeas – Assis Brasil/ Iñapari – Fronteira Brasil (Acre)/ Peru (Madre de Dios) – 2006. Fonte: GRUPO RETIS/CNPq, 2006.

Interações transfronteiriças na fronteira Acre-Pando

É bastante conhecida a história pregressa de ocupação das áreas do leste acreano e do norte amazônico boliviano por grandes seringais e a intensa mobilidade de trabalhadores desde o último quartel do século XIX, origem da famosa “questão acreana” que culminou com a compra pelo Brasil de 251.000 Km² de terras bolivianas (1903)¹¹³. Existe, portanto, um histórico de ‘capilaridade’ fronteira, ou seja, de interações espontâneas entre o leste acreano e o departamento de Pando que se mantém até hoje, embora com características diversas daquelas do passado¹¹⁴.

Dentre os aspectos relativos à articulação dos lugares situados na zona de fronteira Acre-Pando, destacam-se: a assimetria em relação à densidade e conservação das vias terrestres; a conexão pre-

ferencial do Departamento de Pando com o Brasil em detrimento das ligações com o interior da Bolívia; o papel desempenhado pelas vias fluviais como facilitadores históricos de interações do tipo capilar (espontâneas); e, mais recentemente, a atuação dos Estados limítrofes no sentido de dotar de infraestrutura de conexão lugares de comunicação selecionados ao longo da divisa internacional.

À semelhança do que ocorreu em grande parte da região da Amazônia sul-americana, a organização territorial resultante da exploração da borracha na zona de fronteira Acre-Pando foi responsável pelo surgimento, na confluência das principais vias fluviais, de centros de transbordo, armazenamento e comercialização da produção gomífera. Em alguns destes lugares, situados sobre os limites internacionais, desenvolveram-se também, de forma espontânea, interações trans-



¹¹³ Ao contrário de muitos historiadores e da diplomacia brasileira que consideram a compra do Acre como o triunfo de uma ‘fronteira móvel’ da nacionalidade brasileira do tipo consagrado por F. Turner nos EUA, para muitos bolivianos permanece como um tema sensível e fonte permanente de ressentimento, principalmente porque cederam ou perderam grandes extensões de terras para outros países vizinhos durante os séculos XIX e XX.

¹¹⁴ Os limites entre o leste do Acre e o Departamento de Pando são majoritariamente limites fluviais: a leste, os rios Abunã, Rappirran e Xipamanu, pertencentes à bacia do rio Madeira-Mamoré-Beni; e a oeste, o rio Acre, pertencente à bacia do rio Purus.

fronteiriças de variada intensidade e natureza.

Estudos realizados em outras áreas da fronteira continental brasileira com os países sul-americanos demonstram que a difusão de padrões de uso do solo de uma margem à outra do limite internacional, é um processo comum entre diversos segmentos fronteiriços onde há grande intensidade de interações espontâneas durante um longo período de tempo (MIN/RETIS, 2005). Outro importante efeito territorial das interações espaciais na zona fronteiriça está associado aos frequentes

deslocamentos populacionais ao longo de todo o segmento em questão.

Finalmente, é de se notar o desenvolvimento, nas últimas décadas, de um complexo e dinâmico Arranjo Produtivo Local transfronteiriço (na zona de fronteira Acre-Pando) ligado à cadeia produtiva da Castanha do Brasil (*Bertholletia excelsa*). A conformação deste tipo de organização territorial envolve aspectos como: áreas de ocorrência e potencial produtivo da região; posse da terra; deslocamentos de mão de obra para as diversas etapas da produção; comercialização da produção; escoamento e transporte; processamento e beneficiamento; evolução dos preços no mercado internacional; institucionalidades envolvidas e o fomento às atividades produtivas.

Como se pode observar, o Arranjo Produtivo Local transfronteiriço da castanha articula, na região limítrofe entre o leste acreano e o departamento de Pando, uma extensa e funcionalmente diversificada rede de lugares. Nota-se também uma presença crescente dos estados contíguos visando promover, através de diversos mecanismos, a intensificação de interações que, historicamente, ocorreram de forma espontânea. O que significa que esta zona de fronteira pode estar evoluindo no sentido de atingir um novo patamar de organização territorial.



3.5. Fronteiras e Povos Indígenas¹¹⁵

No Brasil, a faixa de fronteira é definida pela Lei nº 6.634, de 2 de maio de 1979, regulamentada pelo Decreto nº 85.064, de 26 de agosto de 1980, ratificado pela Constituição Federal (CF) de 1988, no artigo 20, parágrafo segundo. Estabelece que uma faixa de até 150 quilômetros de largura ao longo das fronteiras terrestres. Neste sentido, quase toda a extensão territorial do Acre está inserida na faixa de fronteira: seus 22 municípios dela fazem parte, integral ou parcialmente.

Nos últimos 20 anos, essa faixa foi objeto de políticas relacionadas à soberania nacional, delineadas por uma linhagem de órgãos ligados a estratos militares, até chegar, no atual governo, ao Conselho de Defesa Nacional (CDN) e ao Ga-

binete de Segurança Institucional da Presidência da República. Essas políticas ganharam forma em programas de vigilância das fronteiras, de ordenamento territorial e de ocupação e desenvolvimento da Amazônia, tendo condicionado, inclusive, os processos de regularização e demarcação das terras indígenas na região e no Acre.

No governo de Fernando Henrique Cardoso, foi publicado o Decreto nº 4.412, de 7 de outubro de 2002, que dispõe sobre a atuação das Forças Armadas e da Polícia Federal em terras indígenas. Já no governo de Luís Inácio Lula da Silva, a 2 de abril de 2003, o Estado Maior do Exército publicou portaria aprovando "Diretriz para o relacionamento do Exército Brasileiro com as comuni-

¹¹⁵ IGLÉSIAS, M. P.; AQUINO, T. V. de. Geopolítica nas Fronteiras Acreanas com o Peru e os Povos Indígenas. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2005. Trabalho não publicado

dades indígenas". A 21 de outubro, o Ministério da Defesa publicou outra portaria, aprovando a "Diretriz para o relacionamento das Forças Armadas com as comunidades indígenas". Desde o final do governo FHC e no atual governo, a criação de terras indígenas e Unidades de Conservação situadas na faixa de fronteira passou a ser submetida à apreciação e ao "assentimento prévio" do CDN.

Em janeiro de 2004, a Presidência da República aprovou Exposição de Motivos, do Ministério da Defesa, ampliando a jurisdição do Projeto Calha Norte (PCN), programa que, desde 1985, sob a coordenação dos ministérios militares, o governo federal desenvolvia para a "manutenção da soberania nacional e da integridade territorial e para a promoção do desenvolvimento regional na região amazônica", em 74 municípios do Amapá e Roraima e partes do Amazonas e Pará, ao longo de

7.413 quilômetros de fronteiras com a Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname e Guiana Francesa. A nova jurisdição abrange 11 mil quilômetros de linha fronteira, uma área de 2,5 milhões de quilômetros quadrados, 25,6% do território nacional, estando aí incluídos o Acre e quase toda a extensão de Rondônia. Como resultado dessa decisão da Presidência pode acontecer o fortalecimento da atuação do governo federal na faixa de fronteira que incide no Acre.

Terras Indígenas e Unidades de Conservação na fronteira Brasil-Peru

No Acre, oito terras indígenas e quatro Unidades de Conservação, três de proteção integral e uma de uso sustentável, estão situadas na fronteira internacional Brasil-Peru (Tabela 32).

Tabela 32. Relação de Áreas Protegidas do Estado do Acre, situadas na fronteira internacional Brasil-Peru.

Categorias	Terras	Extensão (ha)
Terras Indígenas	Cabeceira do Rio Acre	78.513
	Mamoadate	313.647
	Riozinho do Alto Envira	260.970
	Kampa e Isolados do Rio Envira	232.795
	Alto Tarauacá	142.619
	Kaxinawa do Rio Jordão	87.293
	Kaxinawa/Ashaninka do Rio Breu	31.277
	Kampa do Rio Amônia	87.205
Sub-total	8	1.234.319
Unidades de Conservação	Estação Ecológica Rio Acre	84.387
	Parque Estadual do Chandless	695.303
	Reserva Extrativista do Alto Juruá	538.492
	Parque Nacional da Serra do Divisor	784.079
Sub-total	4	2.102.261
TOTAL	12	3.336.580

Fonte: FUNAI, IBAMA e SEMA, 2006.

Ao longo da fronteira e suas cercanias, nove terras indígenas e um parque estadual, com extensão de pouco mais de dois milhões de hectares, em sete municípios, constituem territórios de moradia permanente e/ou de perambulação de grupos indígenas “isolados”. A Coordenação Geral de Índios Isolados (CGII), da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), estima a população que habita de forma estável em quatro conjuntos de malocas

existentes nas TIs Alto Tarauacá e Riozinho do Alto Envira entre 600 e 1.000 índios, provavelmente a maior concentração de índios “isolados” na Amazônia¹¹⁶.

Do lado peruano da fronteira (Tabela 33), há hoje um mosaico contínuo de terras criadas pelos governos federal e Regional do Ucayali com distintas finalidades: reservas destinadas a indígenas isolados, um parque nacional e uma “reserva comunal”.

Tabela 33. Relação de Áreas Protegidas na fronteira peruana, 2006.

Categoria	Departamento	Denominação	Extensão (ha)	Ano de Criação
Reservas Para índios Isolados	Madre de Dios	Reserva del Estado para Pueblos Indígenas Aislados de Madre de Dios	829.941	2002
	Ucayali	Reserva Territorial Murunahua	481.560	1997
Sub-total	2	2	1.513.534	
Áreas Naturais Protegidas	Ucayali e Madre de Dios	Reserva Comunal Alto Purus	202.033	2004
	Ucayali	Parque Nacional Alto Purus*	2.510.694	2004
Sub-total	2	2	2.712.727	
TOTAL	2	4	4.226.261	

Fonte: IGLESIAS, 2006

* Veio a incluir toda a extensão da “Reserva Territorial a favor del grupo étnico Mascho-Piro”, de 768.847 ha.

Para avaliar os condicionantes que advem da localização dessas terras indígenas e Unidades de Conservação na fronteira internacional Brasil-Peru, destacar-se-á, a seguir, uma série de cenários territoriais e processos políticos, econômicos e ambientais configurados nessa região. Atenção será dedicada às dinâmicas de vários processos no território peruano, apontando políticas executadas no país vizinho e os conflitos socioambientais em curso na fronteira internacional e suas proximidades.

Três principais processos estão condicionando as dinâmicas na região da fronteira Brasil-Peru no Vale do Acre e Purus, com efeitos diversos sobre os povos indígenas. Ao longo do rio Acre, onde estão situadas a TI Cabeceira do Rio Acre e a Estação Ecológica Rio Acre, ganham destaque, primeiro,

o término da pavimentação da Br-317 e o início do asfaltamento, no Peru, da Rodovia Transoceânica; segundo, a intensa atividade madeireira no Departamento de Madre de Dios; e, terceiro, o substancial aumento do tráfico transfronteiriço de drogas.

Perspectivas com a pavimentação da Rodovia Transoceânica

Tendo em vista a conexão da BR-317 com a Transoceânica, torna-se cada vez mais importante fortalecer instâncias trinacionais (Brasil, Peru e Bolívia) para discutir estratégias de avaliação, planejamento e monitoramento dos processos

¹¹⁶ Cabe destacar que todas essas terras indígenas e Unidades de Conservação integram um mosaico de 43 áreas reservadas pelos governos federal e estadual no Acre ao longo das três últimas décadas. Distribuído em 17 dos 22 municípios acreanos, esse mosaico abrange hoje uma extensão de 7.865.628 hectares contínuos de florestas, que correspondem a 47,6% da extensão atual do estado. A este respeito ver Aquino & Iglesias, 2005: 28-31.

políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais que advirão dessa integração regional. Nessa direção, são inovadoras e auspiciosas as discussões havidas, desde 2000, no âmbito da Iniciativa Madre de Dios, Pando e Acre (MAP), que tem reunido instituições acadêmicas, órgãos públicos, governos locais e estaduais, ONGs, cooperação internacional e, mais recentemente, organizações indígenas, extrativistas e camponesas, com o objetivo de delinear diagnósticos e estratégias que permitam o monitoramento daqueles processos e favoreçam o desenvolvimento sustentável e a conservação ambiental nessa região.

Organizações indígenas dos três países tem marcado presença no MAP desde 2003, procurando intensificar o intercâmbio, e concatenar agendas com organizações camponesas e extrativistas da região, para promover fóruns específicos de representação política, como no Mini MAP Indígena, em julho de 2004, na cidade de Cobija.

O entorno do Paralelo de 10°S

O Paralelo de 10°S é a linha reta que, a sul, demarca a fronteira internacional Brasil-Peru, correndo, de leste a oeste, no Estado do Acre, entre as cabeceiras dos rios Santa Rosa e Breu.

Na última década, a desarticulação dos seringueiros nas cabeceiras dos rios Tarauacá, Jordão, Humaitá e Envira, o êxodo dos patrões e das famílias de seringueiros, as ações da Frente de Proteção Etno-ambiental Envira, bem como as atividades de madeireiros e missionários no Peru, motivaram diferentes grupos de “isolados” a se estabelecer do lado acreano e a ampliar seus territórios de uso dos recursos naturais, inclusive em terras reconhecidas para os Kaxinawá e Ashaninka. Conflitos com os seringueiros no alto rio Tarauacá e a identificação de novas malocas no alto rio Envira levaram a FUNAI a agilizar a regularização de terras específicas para essas populações, cujos processos estavam paralisados desde 1987.

Do lado acreano, no entorno do Paralelo de 10°S, há hoje um mosaico de oito terras indígenas (à exceção da TI Riozinho do Alto Envira, todas regularizadas), com pouco mais de um milhão de hectares, habitadas pelos Kaxinawa, Ashaninka e Madija, além de povos desconhecidos que podem constituir a maior população de índios “isolados” na Amazônia.

Do lado peruano, a região do Paralelo de 10° S passou por significativas mudanças nos últimos anos, como resultado de políticas oficiais de ordenamento territorial, assim como de mobilizações e propostas de organizações indígenas e ambientalistas, apoiadas pela cooperação internacional e agências multilaterais. Conforme demonstrado, há hoje nessa região um corredor contínuo de pouco mais de 3,1 milhões de hectares, formado por um parque nacional, uma reserva comunal e uma “reserva territorial” para “isolados”.

Em novembro de 2004, o presidente peruano, por Decreto Supremo, criou o Parque Nacional Alto Purus e a Reserva Comunal Purus, com extensão de cerca de 2,7 milhões de hectares. Essas “áreas naturais protegidas”, como categorizadas



na legislação peruana, extremam, ao longo da fronteira internacional, com todo a extensão do Paralelo de 10°S. O Parque Nacional Alto Purús (incluindo aí a Reserva Territorial Mascho-Piro) e a Reserva Comunal Alto Purús foram criados, por Decreto Supremo de 21 de novembro de 2004. O primeiro é destinado à conservação da biodiversidade e dos cursos de água, à preservação da riqueza paisagística, à promoção de trabalhos de pesquisa da biodiversidade, educação, turismo, bem como à proteção das áreas habitadas por indígenas “voluntariamente aislados e/ou em contato inicial ou esporádico”. O artigo 5º do Decreto estabelece que ficam salvaguardados os “direitos reais, uso e manejo dos recursos naturais para

subsistência” dos “isolados”, atesta o reconhecimento legal já feito à Reserva Territorial Mascho-Piro e afirma que a presença dessas populações indígenas será considerada quando futuros planejamentos definirem as formas de gestão do parque e da reserva comunal.

No outro extremo, ocidental, do Paralelo de 10°S, outro processo, que pode guardar relação com o recente aumento do número de malocas de “isolados” do lado acreano, está associado às intensas atividades madeireiras na Reserva Territorial Murunahua e em suas cercanias, na Província de Atalaya, no Departamento do Ucayali.

Criada por Resolução Regional, em 1997, para os povos Murunahua e Chitonahua “en aislamiento voluntario”, essa reserva territorial tem área de pouco mais de 496 mil hectares. Incidem nela lotes petrolíferos concedidos a empresas nacionais e internacionais, ainda em etapa de avaliação técnica quanto à viabilidade econômica da exploração. Nas “comunidades nativas”, Amahuaca, Ashaninka e Jaminawa, do entorno, trabalharam por quase 30 anos missionários americanos do Instituto Linguístico de Verão (SIL), que sempre demonstraram intenções de também estender suas ações aos índios “isolados”. Os trabalhos de evangelização e formação de pastores indígenas continua nas “comunidades nativas”, realizado por várias congregações de missionários americanos.

Se a criação do Parque Nacional Alto Purús implicou uma virtual proteção das florestas e nascentes dos rios no entorno do Paralelo de 10°S, assim como do corredor de terras indígenas ocupado pelos Ashaninka e “isolados” no Acre, a exploração predatória feita por madeireiros representa risco real aos povos indígenas que vivem em ambos os lados da fronteira internacional.

Do rio Amônia ao Parque Nacional da Serra do Divisor

O trecho mais ocidental da fronteira do Acre com o Peru é constituída pela extensa linha de divisor de águas dos rios Juruá e Ucayali, e se estende da TI Kampa do Rio Amônia ao PNSD, nos Municípios de Marechal Thaumaturgo, Porto Walter, Rodrigues Alves, Cruzeiro do Sul e Mâncio Lima. No entorno do PNSD, estão localizadas as TIs Arara do Rio Amônia e Nukini, no rio Moa. A TI Nawa está em identificação pela FUNAI nos igarapés

Novo Recreio, Jordão e Jesumira, afluentes do alto Moa, dentro do Parque. O PNSD e essas quatro terras indígenas, descontadas as sobreposições, constituem mosaico contínuo de pouco mais de 976 mil hectares.

Do lado peruano da fronteira internacional, coincidindo o norte do PNSD, fica a Reserva Territorial Isconahua. Com área de 275.665 hectares, foi proposta pela AIDSESEP em 1995 e criada, três anos depois, por uma Resolução do Governo Regional do Ucayali, destinada aos “isolados” Isconahua, falantes de língua Pano. A parte sul da reserva está hoje invadida por trabalhadores de empresas madeireiras e garimpeiras. A sul da reserva está a Comunidad Nativa San Mateo, habitada por famílias Ashaninka, cujo território, de 22.270 hectares, tem uma parte já titulada e a outra é de posse sob regime de concessão de uso. A sul de San Mateo, o Centro Poblado de Cantagallo, com 21.344 hec-



tares, originou-se da implantação, nos anos 1970, da UMAR III-Cantagallo (CIFA, 2005).

Nesse trecho da fronteira peruana, as atividades de empresas madeireiras, traficantes de drogas e garimpeiros tem invadido o território acreano, causando impactos ambientais nas terras dos Ashaninka e das famílias de agroextrativistas que há um século vivem na atual área do PNSD, bem como representado recorrente afronta à soberania nacional. As ações de peruanos nessa região de fronteira, muitas vezes em articulação com brasileiros, uma constante ao longo do século passado, tem ganhado uma dinâmica mais densa e complexa nos últimos cinco anos.

Planos para a abertura da Estrada Pucallpa-Cruzeiro do Sul

Nos últimos dois anos, os Governos Regional



do Ucayali e do Estado do Acre, bem como empresários de Pucallpa e Cruzeiro do Sul, deram início a reuniões para estudar alternativas de incremento da integração e do comércio entre o Ucayali e o Alto Juruá.

Propostas de criação de áreas reservadas ao longo da fronteira internacional, com objetivo de garantir conectividade e proteção ambiental não são novidades na história da região. A novidade é a conjuntura em que a proposta do Ucayali está sendo feita, marcada pela existência de graves conflitos socioambientais na fronteira e pela intenção de abrir alternativas para concretizar a abertura da estrada Pucallpa-Cruzeiro do Sul.

A abertura de uma estrada deste porte deve ser precedida de viabilidades ambientais, sociais e econômicas. Além disso, a criação de áreas protegidas deve obrigatoriamente ter políticas e ações bastante abrangentes, exigindo parcerias com o governo federal, especialmente em relação à necessidade de um ajuste significativo no regime de concessões florestais, bem como no combate à extração ilegal de madeira, ao tráfico de drogas e à garimpagem de ouro.

Há, no Vale do Juruá, questões urgentes e específicas a serem tratadas em relação à BR-364, bem como desafios a serem enfrentados e equacionados. Nos próximos anos, as obras nessa rodovia devem prosseguir a passo acelerado, com a disponibilidade de recursos do Programa BID e a abertura, em 2005, de concorrência internacional para a construção e pavimentação de um trecho de 70 quilômetros entre Tarauacá e o Riozinho da Liberdade.

Além de toda a complexidade inerente à própria implantação e ao asfaltamento desse trecho da BR, essa empreitada exigirá do governo estadual esforços significativos para aprofundar o ordenamento territorial na região e definir e implementar, junto às populações locais e suas organizações, planos de mitigação de curto, médio e longo prazos dos impactos sociais e ambientais que advirão da obra, agora em magnitude ainda maior e previamente não avaliada. Está em pauta, ainda, a efetiva implementação das três florestas estaduais criadas em 2004, uma delas, por sinal, atravessada pelo traçado da BR-364 e as outras duas a ele lindeiras, bem como a definição e a gestão de uma política sustentável de concessão florestal. Esta última não pode correr o risco de re-

petir danos ambientais e sociais tais como os hoje constatados do lado peruano. Ao contrário, deve contemplar uma real participação das populações locais nas decisões e no planejamento, nas atividades de zoneamento e de produção, assim como nos ganhos que advirão das concessões.

No que diz respeito aos entendimentos com o Governo do Ucayali em torno à estrada Pucallpa-Cruzeiro do Sul, parece importante consolidar o posicionamento adotado pelos representantes do executivo acreano durante a Reunião Técnica pela Conservação da Biodiversidade Fronteriza Ucayali-Acre”, ocorrida em Pucallpa, em julho de 2005. A ágil e definitiva resolução dos problemas socioambientais causados pela exploração ilegal feita por madeireiros peruanos, atividades de zoneamento ecológico e econômico da região de fronteira, seguido de amplo leque de investimentos nas áreas de saneamento, educação, saúde, moradia e pro-

dução sustentável, bem como a consolidação dos territórios dos índios “isolados” e das comunidades nativas e o estabelecimento de Unidades de Conservação ao longo do limite internacional são tarefas que devem anteceder qualquer discussão centrada em torno de grandes projetos de infraestrutura viária binacionais.

Por fim, o apoio do governo acreano à participação da sociedade civil nas próximas rodadas de entendimentos em relação à integração é fundamental. No caso do Juruá, isto passa pela estruturação do Fórum para Integração Acre-Ucayali, bem como pelo respaldo do governo às atividades e posições do Grupo de Trabalho para Proteção Transfronteiriça da Serra do Divisor e Alto Juruá (Brasil-Peru), que, desde abril de 2005, tem reunido organizações indígenas, indigenistas, conservacionistas e do movimento social dos dois lados da fronteira.





3.6. Passivos Florestais¹¹⁷

A possibilidade de indicação pelo ZEE de redução das Reservas Legais dos assentamentos para até 50% nos casos que há passivo florestal pode reduzir substancialmente esse passivo, consolidando usos em áreas caracterizadas como aptas para agropecuária. Os dados revelam que a redução de 80% para 50% reduz o passivo de 30 assentamentos em 30%, ou seja, de 2.810 Km² para 848 Km². Esses 848 Km² devem ser objeto de recuperação (ou regeneração). Com isso, os 30 assentamentos identificados poderiam chegar a possuir 3,26 Km² de florestas (somadas as hoje existentes com as que devem ser recuperadas) o que representa aproximadamente 50% da área total dos assentamentos.

A redução das reservas legais de todos os assentamentos com passivos florestais estudados para até 50% conforme permite a legislação florestal, resultaria na consolidação do uso do solo nos assentamentos da ordem 2,57 mil Km². Isso representa 50% dos 5,16 mil Km² de florestas existentes nos assentamentos onde essa hipótese foi estimada. A área convertida consolidada com a indicação de redução da RL para até 50% representa menos de 0,20% da floresta remanescente em todo Estado do Acre em 2004.

Além da necessidade de recuperação das Áreas de Preservação Permanente, cujo passivo não foi aqui estimado, a solução para os passivos florestais de reserva legal nos assentamentos deve transitar entre a compensação de Reservas Legais mediante a negociação de terras com a União para criação ou consolidação de Unidades de Conser-

vação no estado e a recuperação ou regeneração de áreas degradadas.

Viabilizada a compensação de RL mediante a doação pelo INCRA ou estado de área para criação de Unidade de Conservação em extensão correspondente à totalidade ou parte do passivo do assentamento, o restante do passivo ainda existente deverá ser solucionado mediante a recuperação de áreas degradadas nos lotes com menor percentual de florestas existentes.

Alternativas Legais para o Passivo Florestal

I) Assentamentos e pequenos produtores

Considerando-se que o estado do Acre está praticamente todo inserido em faixa de fronteira e que predominam no estado as terras devolutas ou de domínio federal a possibilidade de regularização de passivos florestais em assentamentos mediante pacto negociação com o próprio INCRA deve ser priorizada.

A composição entre as alternativas de indicação de redimensionamento da RL para até 50% dos assentamentos, compensação mediante doação de terras da União ou do Estado para criação e consolidação de Unidades de Conservação e a recuperação de áreas de preservação permanente e de reserva legal remanescente deve ser a estratégia buscada para a solução dos passivos florestais nos assentamentos com ganhos ambientais e socioeconômicos.

II) Médios e grandes proprietários (acima de 150 ha)

a) Recuperação

- Regeneração natural da vegetação – Quando e se for tecnicamente viável comprovadamente por laudo técnico do órgão ambiental a condução da regeneração natural pode ser adotada. A discussão sobre a viabilidade da regeneração depende dos diagnósticos sobre o estado das capoeiras existentes.
- Recuperação de Nativas – A recuperação da área correspondente à Reserva Legal deve acontecer na proporção de 10% da extensão total a ser recuperada, a cada três anos, me-

¹¹⁷ LIMA, A. Orientações Estratégicas para o Tratamento dos Passivos Florestais em Imóveis Rurais com base no ZEE do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.



diante a celebração de Termo de Ajustamento de Conduta.

b) Compensação de Reserva Legal

- Particular-particular, no mesmo ecossistema e área de mesma extensão. O poder público deve neste caso operar como regulador, indutor e mediador, além do monitoramento da conservação da área oferecida para compensação. A compensação entre particulares pode ser dar pela aquisição, pelo produtor rural com passivo de RL, de área excedente de floresta em imóvel com reserva legal devidamente regularizada.
- Cotas de Reserva Florestal – Está em fase de regulamentação pelo Ministério de Meio Ambiente e Ministério da Fazenda. Trata-se de um instrumento para operar a compensação acima analisada. Viabiliza a consolidação do uso em áreas aptas à agropecuária, incentivando economicamente a manutenção de florestas primárias consideradas excedentes em relação ao percentual mínimo de Reserva Legal, mediante a emissão de um certificado (cota) comprobatório da existência de flores-

ta excedente em uma propriedade.

- Aquisição de áreas em UCs – O produtor rural que possui passivo florestal compensável pode adquirir área no interior de unidade de conservação de domínio público, cuja situação fundiária não esteja resolvida e doar ao poder público estadual (ou federal) área em extensão e qualidade ecológica equivalente à do seu passivo florestal.

As diretrizes do ZEE devem, no que tange às estratégias de solução dos passivos florestais, estabelecer expressamente que as flexibilidades cabíveis estão condicionadas ao cumprimento da função social da propriedade. Isso significa dizer que não deve haver flexibilidade para produtor rural/imóvel que não se vincule e que não assuma expressamente a responsabilidade em respeitar as condições objetivas dispostas no ZEE, no licenciamento ambiental e nos acordos individuais para regularização do passivo florestal.

O ZEE-AC não é prescritivo, apesar do decreto que regulamenta o ZEE (Dec. Federal 4.297/02) defini-lo como instrumento a ser “obrigatoriamente seguido pelo poder público e particulares”. Isso não representa necessariamente um conflito ou uma contradição jurídica entre o ZEE-AC e a legislação.

Neste sentido, o mapa de gestão do ZEE-Acre deverá explicitar diretrizes e critérios que devem orientar as políticas públicas relacionadas à gestão territorial do estado, inclusive a alteração de decretos, resoluções e outros instrumentos legais. As diretrizes gerais aprovadas no âmbito da CE-ZEE, lastreadas pela lei que aprovará a 2ª fase do ZEE-AC, deverão orientar a apresentação pelo governo de proposições legislativas ou regulamentares adequadas ao cumprimento de suas metas e objetivos e de programas para sua eficácia. Obviamente que a partir da vigência do ZEE toda e qualquer legislação que aborde as questões nele tratadas deverá encontrar as justificativas e motivações nas suas diretrizes.

A viabilidade jurídica de quaisquer alternativas excepcionais recomendadas pelo ZEE deve ter o envolvimento direto e a homologação do Ministério Público e quando necessário do judiciário, com as partes diretamente envolvidas. Devem ser utilizados os instrumentos jurídicos e judiciais legalmente disponíveis (Ação Civil Pública, Inquéritos Cíveis, Termos de Ajustamento de Conduta). A irreversibilidade no uso do solo, e a relação custo-benefício socioambiental, ecológico e econômico a justificar alternativas excepcionais na solução de passivos florestais irreparáveis deve restar inequivocamente fundamentada em dados e estudos tecnicamente consistentes e validados pelo ZEE.

Recomendações gerais

Para a concretização das orientações aqui formuladas é fundamental que o governo do Estado do Acre crie uma instância executiva no âmbito da Secretaria de Meio Ambiente especialmente voltada ao licenciamento, monitoramento e fiscalização do cumprimento da legislação florestal e dos desmatamentos nos imóveis rurais e execução do programa de regularização de imóveis rurais à legislação florestal. Esse órgão executivo pode ter o apoio de uma comissão interinstitucional, como instância consultiva e de articulação de ações estratégicas, coordenada na SEPLANDS. O órgão executivo deve possuir equipe técnica em número e habilitação suficientes, além de infraestrutura própria e adequadamente dimensionada para efetivar um programa de regularização do passivo florestal do estado e de fiscalização. A legislação florestal do estado do Acre deve ser aprimorada

incorporando o mecanismo de licenciamento ambiental dos imóveis rurais.

É fundamental que as estimativas de passivos e ativos florestais aqui apresentadas sejam aprimoradas e anualmente atualizadas (no mínimo), considerando-se inclusive as novas tecnologias (softwares e imagens de satélites mais sofisticados) disponíveis e o cadastro de imóveis rurais do INCRA. Podem ser desenvolvidos estudos com metodologia e objetivos similares em escala sub-regional para subsidiar as estratégias e os planos de ação locais, considerando-se inclusive o mapeamento das propriedades rurais.

O redimensionamento da RL para até 50% quando apropriado em regiões com aptidão agropecuária inequívoca e baixa vulnerabilidade ambiental, deve ocorrer unicamente para os imóveis que obtiverem o licenciamento ambiental rural com georeferenciamento dos limites do imóvel, das áreas de preservação permanente e da reserva legal remanescente, e o compromisso formal de recomposição de APP, da Reserva Legal remanescente e de tratamento e manejo adequado do solo de acordo com a capacidade de suporte. Essa estratégia deve ser efetiva como meio para a solução parcial dos passivos florestais no Acre. O ZEE deve prever que nas áreas consideradas sem potencial agrícola ou críticas/prioritárias para conservação-recuperação de florestas deve haver recuperação, ou até mesmo acréscimo no percentual de RL, onde ainda exista floresta remanescente. A legislação florestal do estado pode detalhar as condições para aplicação do ZEE no redimensionamento da reserva legal e deve prever um marco temporal limite para aplicação do novo percentual. Em nenhuma hipótese, novos desmatamentos poderão ser beneficiados com esse dispositivo.

O desenvolvimento de programa de recomposição do passivo florestal remanescente é fundamental para a solução dos passivos florestais. Em áreas consideradas críticas e prioritárias para recuperação, o plano de gestão do ZEE deve orientar que a recuperação ocorra dentro de um cronograma adequado ao perfil do passivo florestal e da região em que se situa. Para tanto a proposta de criação de um fundo de recomposição de áreas críticas e prioritárias é fundamental.

Para tanto o governo do Acre pode desenvolver no âmbito do ZEE um mapa de áreas críticas e

prioritárias para recuperação de áreas de preservação permanente e reservas legais considerando aptidão e vulnerabilidades do solo, zonas de amortecimento e corredores ecológicos entre as áreas naturais protegidas (UC e TI), áreas de proteção/recuperação de recursos hídricos.

O ZEE pode identificar as áreas consideradas aptas à agropecuária onde há passivo florestal compensável como forma de orientar e estimular a compensação de Reservas legais nas diferentes modalidades: entre particulares, nas UCs mediante a aquisição de áreas para doação ao poder público, seja ainda para a compensação visando a recuperação de áreas consideradas críticas e prioritárias fora da propriedade.

Todo passivo florestal não compensável deve ser recuperado. Deve ser desenvolvido programa de governo para fomento da recuperação dessas áreas com recursos públicos ou privados provenientes de compensação financeira por passivos florestais de médios e grandes produtores ao fundo estadual de recuperação de áreas críticas prioritárias.

É recomendável que o governo do Acre busque apoio do governo federal, notadamente do Ministério da Fazenda, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento e do Ministério de Meio

Ambiente para o desenvolvimento de incentivos econômicos e financeiros para consolidação e gestão do fundo de recuperação de florestas e de fomento à intensificação de uso de áreas já convertidas mediante a compensação de reservas legais.

Na hipótese de inviabilidade de recuperação de todo passivo florestal não compensável, devem ser discutidas conjuntamente com os ministérios públicos, IBAMA e o IMAC medidas compensatórias justificadas com base nas informações e diretrizes do ZEE. O ZEE deve justificar consistentemente a inviabilidade da recuperação ou compensação. Não deve ser descartada a necessidade de acordos extrajudiciais para composição de danos irreversíveis, ou até mesmo a necessidade de chancela judicial dentro dos princípios jurídicos da razoabilidade, proporcionalidade, motivação, responsabilidade civil e poluidor pagador.

Como mecanismo de consolidação e monitoramento das ações de regularização de imóveis rurais o governo do estado deve desenvolver um programa de monitoramento, transparência e controle social dos Termos de Ajustamento de Conduta. Um Banco de Dados com informações básicas sobre os TAC, disponível pela internet seria muito adequado e oportuno.



Recomendações para assentamentos e pequenos proprietários ou posseiros

Uma análise mais aprofundada de cada um dos assentamentos é recomendável para que se possa identificar os lotes que ainda possuem florestas em percentual superior ao mínimo exigido em Lei, de forma a considerar as áreas ainda passíveis de desmatamento no cômputo geral do passivo do assentamento. É recomendável que se busque atingir a conservação ou recuperação de, no mínimo, 50% de florestas correspondentes ao assentamento a ser regularizado mediante a articulação dos instrumentos de recuperação, compensação e redimensionamento da RL.

A compensação de Reserva legal em assentamentos mediante a negociação com o INCRA, o Serviço do Patrimônio da União (SPU) e o Ministério da Defesa é uma medida estratégica para a solução parcial de passivos em assentamentos. Também é interessante a obtenção de compromisso dos assentados para recuperação parcial do passivo nos próprios lotes (considerando inclusive as áreas de preservação permanente). O redimensionamento de RL para até 50% nos assentamentos por indicação do ZEE nos termos da lei em vigor também pode se aplicar, se adequado às condições ecológicas locais, à capacidade de suporte e potencialidades do solo.

Deve ser estimulado o desenvolvimento de planos de regularização dos assentamentos. O princípio segundo o qual cada lote deve ter um percentual mínimo de floresta a título de RL, independentemente do percentual da reserva legal coletiva do assentamento deve ser estimulado pelo ZEE. O INCRA ou o ITERACRE podem compensar - mediante a criação ou regularização de UC de domínio público - parte do passivo, e o remanescente recupera-se nos lotes segundo um planejamento participativo feito nos assentamentos e com fomento público.

A recuperação de áreas degradadas no assentamento pode ser estimulada tanto em áreas de preservação permanente como em Reserva Legal em sistemas agroflorestais que permitem o uso sustentável, desde que não comprometam a função ecológica da área. A situação interna nos assentamentos entre os lotes deve ser tratada no âmbito de um plano de regularização do lotea-

mento feito na escala local, após encaminhada a solução global para regularização do assentamento.

O desenvolvimento e a implantação de um programa - em escala adequada à dimensão do problema - que ofereça benefícios econômicos para os assentados que mantem florestas acima da média dos assentamentos no estado pode ser um mecanismo de estímulo à conservação e até mesmo à recuperação de reservas legais nos assentamentos.

É importante no dimensionamento e caracterização dos passivos florestais dos assentamentos que sejam identificados aqueles foram criados sobre áreas já degradadas. Este passivo pode ser considerado como de responsabilidade do órgão que promoveu o assentamento.

Para os pequenos produtores rurais (proprietários ou posseiros fora de assentamento), principalmente para os mais de 4.800 posseiros que assinaram os Termos de Ajustamento de Conduta perante o IMAC, a redução de RL para até 50% nos casos situados em áreas considerada aptas à agropecuária deve ser uma das ações importantes a serem consideradas, assim como o apoio à recuperação do passivo remanescente.

Para micro-propriedades ou pequenas posses rurais, o Governo do Acre deve considerar a possibilidade de compensação de RL através da criação pelo estado ou município de UCs locais (municipais ou estaduais), além do apoio à recuperação de APP.



3.7. Compatibilização com as Normas Federais¹¹⁸

O presente texto tem por finalidade conferir a adequação da base legal ambiental do estado do Acre, notadamente em relação às florestas, Unidades de Conservação e à situação das comunidades tradicionais em face da legislação federal e do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado, uma vez que a conclusão do ZEE (fase II) constitui uma grande oportunidade para o aprimoramento da base legal da política socioambiental.

O foco da análise aqui procedida encontra-se na questão da ocupação e utilização por comunidades extrativistas e locais de florestas sob suposta¹¹⁹ propriedade de terceiros, inclusive em reservas legais de tais imóveis, na questão do passivo florestal, e na análise da compatibilidade entre a legislação estadual de áreas naturais protegidas, as determinações do ZEE 2ª fase e da legislação federal. Além disso, serão oferecidas recomendações sobre os procedimentos para a validação e reconhecimento do ZEE (fase II).

Regularização fundiária de populações tradicionais

A aquisição de grandes porções de terras por pecuaristas e os processos de colonização e assentamento rural ocorreram histórica e até recentemente conduzidos pelo governo federal sem que se resolvesse a situação fundiária das populações de seringueiros que apesar da crise da borracha, permaneceram em suas colocações praticando suas atividades de subsistência na floresta. Terras até então ocupadas por famílias de extrativistas foram alienadas ou cedidas a terceiros, permanecendo ocupadas pelos primeiros. Em muitos casos essa situação perdura até hoje.

Trata-se hoje de um dos mais graves problemas fundiários do Estado do Acre, pois tanto os detentores de títulos de terra não podem explorar as áreas ocupadas pelos posseiros extrativistas, como os próprios posseiros encontram dificuldades para exercer

atividades dentro do marco legal vigente.

Tanto os detentores de boa-fé de títulos válidos, quanto os posseiros que sem encontram há gerações nas florestas com suas atividades de subsistência possuem direitos relacionados à posse e ao domínio da terra e ao uso dos recursos naturais que precisam ser reconhecidos e praticados.

O próprio monitoramento e controle das atividades de impactos ao ambiente ficam comprometidos, pois as atividades econômicas ocorrem à revelia do licenciamento e das autorizações ambientais devidas. Sem o cadastramento de tais posses o controle das atividades (até mesmo por imagem de satélites) fica dificultado. Vale lembrar que segundo dados da SEMA quase 55% dos desmatamentos detectados no ano de 2004 no Acre tinham extensão inferior a 10 hectares, sendo razoável deduzir-se que se tratam de desmatamentos realizados por pequenos produtores rurais, muitos posseiros.

Visando buscar soluções para esses conflitos espalhados por todo território acreano foi firmado em 02.08.2004, um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC. O TAC teve como objetivo assegurar o desenvolvimento socioambiental nas posses rurais existentes no Estado do Acre, buscando a regularização fundiária, a implementação do licenciamento ambiental e o aprimoramento do controle e fiscalização dos desmatamentos clandestinos e exploração irregular de madeira, inclusive em áreas protegidas (reserva legal e áreas de preservação permanente), e a assistência técnica e tecnológica aos posseiros, visando incentivar a utilização de práticas menos degradantes.

O índice de legalidade dos desmatamentos no estado do Acre ainda é muito baixo. Analisando os dados mais atuais de desmatamento na Amazônia divulgados pelo INPE (referentes ao biênio 2004/2005) constatamos que houve mais de 20 mil hectares de desmatamentos com área inferior a 10 hectares. Isso significa que o desmatamento (em polígonos menores que 10 hectares) foi 17 ve-

¹¹⁸ LIMA, A.; PEREIRA, M. R. Compatibilização com Normas Federais. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

¹¹⁹ Em alguns casos não raros o domínio ou a fidelidade da cadeia dominial não é comprovada, motivo pelo qual estamos considerando a hipótese dos títulos serem ou não válidos. A validade somente será confirmada a partir da análise de cada caso em particular.

zes superior ao que foi autorizado pelo IMAC em 2005, de acordo com o relatório do MPE (2005).

O IMAC vem se empenhando na celebração de Termos de Ajustamento de Conduta com posseiros e produtores rurais em relação ao passivo florestal tendo alcançado até 2005 quase 4 mil produtores rurais.

Considerando-se as iniciativas já adotadas pelo Ministério Público e tendo em vista que o Zoneamento Ecológico-Econômico é o instrumento de gestão territorial adotado pelo Estado para orientar suas ações relacionadas ao desenvolvimento no território recomendamos, no que tange a questão da regularização das posses rurais familiares e tradicionais, as seguintes medidas dirigidas ao governo do estado, por intermédio de seus órgãos legalmente competentes:

- atualizar e aprofundar o levantamento, a tipificação e realizar o cadastramento, por região, das posses familiares e tradicionais existentes para fins de um diagnóstico preciso e revisão-ratificação do TAC existente assinado entre Ministérios Públicos (estadual e federal), INCRA, ITERACRE, IMAC, Procuradoria do Estado, IBAMA, SEPROF e outros atores públicos no estado. O censo rural poderia ser orientado para apoiar esse levantamento;

- fortalecer as ações derivadas do termo de ajustamento de conduta e abrir uma agenda para aperfeiçoamento-monitoramento do cumprimento dos compromissos assumidos;

- desenvolver um programa estadual de política pública para a garantia de direitos fundiários às populações extrativistas tradicionais e aos agricultores familiares, com previsão orçamentária própria, a partir de metas e prioridades estabelecidas por região;

- o programa de regularização fundiária e ambiental deve ir além da simples notificação para assinatura de termos de ajustamento de conduta já que boa parte dos posseiros não tem condições econômicas de assumir os ônus de um licenciamento ambiental e de regularização fundiária. O Estado deve buscar condições para oferecer assessoria técnica e jurídica para tanto, inclusive viabilizando o georreferenciamento das posses;

- desenvolver em parceria com o governo federal um banco de dados para monitoramento dos Termos de Ajustamento de Conduta e para monitoramento da dinâmica do uso das terras regularizadas com vistas a controlar os desmatamentos

nas regiões objeto do programa, nos moldes do Sistema de Licenciamento Ambiental em Propriedades Rurais adotado no Estado do Mato Grosso.

- realizar audiências públicas e debates com representantes de comunidades extrativistas e tradicionais e especialistas em direito agrário e ambiental sobre novas demandas para regularização de uso de terras públicas (ou privadas) por populações tradicionais com vistas à regulamentação do que dispõe o artigo 6º §3º da Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei Federal nº 11.284/06)

Legislação Florestal

No entanto, algumas situações relacionadas à aplicação da legislação florestal no Estado merecem ser aprofundadas neste tópico por se tratarem de incongruências legais entre as orientações do ZEE 2ª fase e as legislações vigentes no Estado que demandarão possíveis alterações na sua legislação.

Portanto, todo produtor rural que tenha averbado sua RL até maio de 2000 e que tenha procedido o desmatamento legalmente dentro das condições previstas pela legislação (com a devida e regular autorização do órgão ambiental competente) então em vigor pode ter sua averbação reconhecida com RL de 50% pelo ZEE (fase II).

Por último, mas não menos importante é a necessidade da legislação florestal estadual do Acre ser compatibilizada com a Lei Federal de Florestas Públicas, Lei 11.284, de 02 de março de 2006. Nota-se da análise da Lei estadual 1426 de dezembro de 2001 que há lacunas na legislação estadual



em face das exigências, critérios e dos princípios vigentes na legislação federal, notadamente no que se refere aos direitos de populações tradicionais e locais pré-existentes em florestas públicas.

A referida lei em seu artigo 2º estabelece que constituem princípios da gestão de florestas públicas a proteção aos valores culturais associados às florestas e à biodiversidade e o respeito ao direito da população, em especial das comunidades locais, de acesso às florestas públicas e aos benefícios decorrentes de seu uso e conservação. De acordo com a Lei de florestas públicas federal entende-se por comunidades locais as “populações tradicionais e outros grupos humanos, organizados por gerações sucessivas, com estilo de vida relevante à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica”.

A lei determina que os Estados, o Distrito Federal e os Municípios promoverão as adaptações necessárias de sua legislação às prescrições desta Lei, buscando atender às peculiaridades das diversas modalidades de gestão de florestas públicas, podendo elaborar normas supletivas e complementares e estabelecer padrões relacionados à gestão florestal.

Dentre os vários comandos importantes da Lei Federal a serem necessariamente internalizados na Lei Estadual de Florestas do Acre destacamos: a) obrigatoriedade de auditoria florestal; b) destinação de florestas públicas às comunidades locais; c) regularização de territórios ocupados por populações tradicionais antes das concessões florestais; c) licenças ambientais cabíveis para as concessões; d) audiências públicas prévias às concessões florestais, sem prejuízo de outras formas de consulta pública; e) obrigatoriedade do Plano Anual de Outorga Florestal como instrumento de planejamento para as concessões; f) condicionantes para previsão de um floresta para efeito de concessões florestais; g) obrigatoriedade de estabelecimento de uma reserva mínima na área sob concessão como testemunho da biodiversidade original; h) regras, critérios e procedimentos para aprovação de manejo florestal e autorização para desmatamento em propriedades privadas e i) regras e mecanismo estadual para autorização de transporte de produtos florestais.

Diante do exposto, no que tange à compatibilização da legislação e da política florestal às normas federais recomendamos:



1. Incluir na legislação florestal do Estado do Acre como instrumento da política ambiental a licença ambiental de atividades e imóveis rurais, adaptando experiências bem sucedidas como no caso do Sistema de Licenciamento Ambiental em Imóveis Rurais implementado no Estado do Mato Grosso.
2. Realizar junto à EMBRAPA-AC, Secretaria de Desenvolvimento Rural, aos Sindicatos de Agricultores e Federação dos Agricultores do Estado do Acre, levantamento para identificação dos produtores rurais que tenham averbado suas reservas legais e desmatado legalmente sua cobertura vegetal antes de maio de 2000, para indicação no ZEE de manutenção do percentual de Reserva legal a 50%.
3. Realizar junto à EMBRAPA-AC, Secretaria de Desenvolvimento Rural, aos Sindicatos de Agricultores e Federação dos Agricultores do Estado do Acre (FETACRE), levantamento



para identificação dos produtores rurais que embora não tenham averbado suas reservas legais, tenham desmatado sua cobertura vegetal antes de maio de 2000 em até 50%, para análise caso-a-caso com vistas à definição de critérios para possível indicação pelo ZEE de manutenção do percentual de Reserva legal de 50%.

4. Implementar programa de regularização de imóveis rurais à legislação florestal com apoio à compensação de Reservas Legais entre proprietários rurais, compensação de RL com regularização fundiária de Unidades de Conservação de domínio público, recuperação florestal de reservas legais em no máximo trinta anos, mediante a averbação parcial ou ao final do compromisso.
5. Discutir com operadores jurídicos no estado, com Ministério de Meio Ambiente, Ibama e organizações da sociedade civil representativa dos movimentos sociais e ambientalistas

tas a pertinência e a oportunidade de criação de um mecanismo novo na legislação florestal estadual que permita a regularização de imóveis rurais com passivo florestal de reserva legal mediante a recuperação florestal em outras áreas (por exemplo assentamentos rurais) indicadas por mapa de áreas prioritárias para recuperação vegetal, dentro da mesma sub-bacia hidrográfica, elaborado no âmbito do ZEE.

6. Elaborar um mapa de áreas prioritárias para recuperação florestal por sub-bacias ou regionais para orientação estratégica ao programa de regularização de imóveis rurais.
7. Desenvolver sistema de monitoramento do cumprimento de termos de compromisso de recuperação de áreas de preservação permanente, de compensação e/ou recuperação de reservas legais.
8. Adequar a lei estadual de florestas, principalmente no que tange à gestão, manejo e concessões de florestas públicas aos princípios, objetivos e instrumentos previstos na Lei Federal 11.284/06, considerando ainda os direitos e garantias ali oferecidos às populações locais tradicionais residentes ou usuárias de recursos naturais localizados nas florestas públicas.

Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas

A análise da Lei Estadual de Florestas do Acre nos conduz a uma primeira conclusão. A despeito de criar e regular o Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas, tem a legislação forte conotação produtivista totalmente focada na produção florestal. Ou seja, toda ela é voltada a regular o uso sustentável das florestas, tangenciando apenas os aspectos relacionados às áreas protegidas, sua conservação, preservação ou uso sustentável.

No entanto, embora a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais, por intermédio do Instituto de Meio Ambiente do Acre esteja envolvida na coordenação da política florestal, a lei determina expressamente que cabe ao Conselho Estadual Florestal através da Secretaria de Florestas a plena responsabilidade sobre as atribuições referentes à criação e gestão das áreas naturais protegidas.

Os aspectos positivos e negativos dessa dupla atribuição devem ser pesados e discutidos pela sociedade acreana no âmbito da reformulação da Lei Florestal. Isso porque tanto a política produtiva florestal merece tratamento especializado em face da prioridade que o estado dá para o desenvolvimento florestal, quanto a política socioambiental de conservação e gestão de espaços naturais protegidos também dadas as peculiaridades de cada área umas mais e outras menos aptas ou vocacionadas ao extrativismo e à produção florestal.

Uma avaliação mais de fundo sobre a eficácia das políticas voltadas à efetiva implementação do Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas, que não cabe no estrito espaço dessa análise sobre incompatibilidades legais, pode ser determinante para fundamentar conclusões mais consistentes sobre a pertinência (ou não) do enquadramento do Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas no âmbito das responsabilidades da Secretaria Estadual de Florestas, ou sua realocação para a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais.

Outro aspecto a ser destacado, agora de ordem mais pontual, é a compatibilidade entre a Figura da unidade de conservação provisória aprovada pela Lei 11.132, de 4 de julho de 2005 introduzida na Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, a Limitação Administrativa Provisória artigo 22-A da Lei 9.985/00.

Assim sendo, recomendamos que na revisão da Lei, que seja compatibilizado o instrumento a ser manejado pelo governo estadual com a Lei federal, tanto no que respeita ao regime de uso das áreas sob proteção, como também o tempo de vigência das limitações de uso.

Por fim vale dizer que a legislação estadual nada diz a respeito de normas e procedimentos a serem adotados nos casos de existência de populações tradicionais em Unidades de Conservação de proteção integral. As regras gerais básicas estão estabelecidas na legislação federal do SNUC e aplicam-se ao Estado. Entretanto, as mesmas peculiaridades que motivaram a criação, no âmbito da legislação estadual do Sistema de Áreas Protegidas, das categorias de Unidades de Conservação Estrada-Parque e Rio-Parque, podem demandar o estabelecimento de regras específicas para salvaguardar direitos de populações pré-existentes em

UCs de proteção integral sem o comprometimento da integridade dos atributos que justificaram a sua criação.

Neste sentido, por exemplo, é possível, senão desejável, que a administração das Unidades de Conservação de proteção integral criadas e geridas pelo estado possa desenvolver no âmbito dos respectivos planos de manejo zonas de uso tradicional. Neste espaço "sui generis", até que soluções definitivas e acordadas sejam encontradas, regras de uso dos recursos naturais, claras e acordadas com as populações, possam ser estabelecidas. Sabe-se que a solução clássica (mas ainda não colocada em prática em nenhuma UC do país) é a realocação das populações. Entretanto, há também a possibilidade tanto de reclassificação (total ou parcial) da Unidade, a alteração de seus limites, ou até mesmo a desconstituição da UC. Assim sendo, até que a solução definitiva seja encontrada, compromissos entre as famílias, associações representativas das populações envolvidas e os órgãos gestores da UC podem ser estabelecidos para salvaguarda mútua entre população e área protegida.

Recomendações acerca das Incompatibilidades Legais

Em julho de 2002, com vistas ao esclarecimento de questões de fundo sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico foi editado o Decreto Federal 4.297 determinando parâmetros conceituais, técnicos, procedimentais e metodológicos mínimos para o reconhecimento dos Zoneamentos em elaboração tanto pelo governo federal como pelos governos estaduais, fomentados por programas de desenvolvimento regional principalmente em Rondônia e no Mato Grosso.

Este decreto estabelece uma série de referências que devem ser consideradas para efeito de validação do ZEE 2ª fase do Acre pela Comissão Coordenadora do ZEE do Território Nacional, criada pelo Decreto 99540 de 21 de setembro de 1991. De acordo com o artigo 21 §2º do Decreto Federal 4.297/02 os ZEE em fase de elaboração serão submetidos à Comissão Coordenadora do ZEE (CC-ZEE) para análise e, se for o caso, adequação às normas do referido decreto. Portanto, é necessário que antes de sua aprovação final, os produtos do ZEE sejam

encaminhados à CC-ZEE, vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Sustentável do Ministério de Meio Ambiente.

Ainda em relação à coordenação entre o ZEE do estado e as competências de órgãos federais, as eventuais indicações do ZEE 2ª fase do Acre para efeito de redimensionamento (redução ou ampliação) de percentuais de reservas legais, conforme estabelece o §5º do artigo 16 do Código florestal com a alteração promovida pela Medida Provisória 2166-67/01, devem ser objeto de manifestação prévia pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente, e pelo Ministério da Agricultura.

O Zoneamento Sócio-Ecológico-Econômico de Rondônia foi o primeiro – e único até hoje - que passou pela aprovação do CONAMA. Para tanto o ZEE de RO foi objeto de análise por técnicos da Secretaria de Desenvolvimento Sustentável que emitiu parecer que foi objeto de análise no âmbito da Câmara Técnica de Gestão Territorial e Ecossistemas do referido colegiado.

Nesse sentido recomenda-se:

1. Aferir todas as condicionantes técnicas e metodológicas estabelecidas pelo Decreto federal 4.297 de 2002 no intuito de checar o cumprimento dos quesitos para a adequação do ZEE-AC 2ª fase às regras estabelecidas pela norma federal.
2. Elaborar, no que tange a eventual proposta de redimensionamento de reservas legais no estado, um parecer técnico específico para cada região onde for definido o redimensionamento, com dados detalhados e todas as justificativas técnicas e metodológica para os ajustes propostos com vistas a agilizar o processo de aprovação do ZEE-AC pelo CONAMA.
3. Realizar audiência pública específica para debater as recomendações e deliberações do ZEE-AC 2ª fase relacionadas ao redimensionamento das Reservas legais e soluções dos passivos florestais, com vistas à maior legitimação social e política possível das decisões a serem referendadas pelo CONAMA posteriormente.



4. PERCEÇÃO SOCIAL¹²⁰

O Zoneamento Ecológico – Econômico do Acre enfatiza, desde a fase I, a participação da sociedade como elemento fundamental para nortear ações de Políticas Públicas. Na fase II, atores dos vinte e dois municípios do Acre falaram dos seus problemas e aspirações. Suas percepções, por sua vez auxiliaram a construção do mapa de gestão, consolidando a relação entre a visão técnica e da sociedade. O estudo envolveu levantamentos bibliográficos, pesquisa nas instituições públicas

estaduais sobre as principais ações desenvolvidas pelo Governo do Estado a partir de 1999. Também foram realizadas oficinas em todos os municípios, onde foram ouvidos os representantes e representados das comunidades locais, de forma a identificar a visão de presente e futuro da população do Acre, ou seja, como o cidadão acreano está vendo seus principais problemas, quais suas prioridades e interações com o que o Governo do Estado está propondo como políticas públicas para o Acre.

4.1. Orientações políticas recentes do Modelo de Desenvolvimento do Acre

O atual governo do Acre, composto por uma coalizão de partidos auto-intitulada de Frente Popular do Acre (FPA) chegou ao poder nas eleições de 1998, iniciando seu governo em janeiro de 1999, propondo com eixo principal orientador de

suas políticas públicas a valorização dos moradores tradicionais do Acre associadas à conservação dos recursos naturais. Um modelo de desenvolvimento inclusivo, no sentido de criar mecanismos de incremento das funções das instituições, para



¹²⁰ FRANCO DA COSTA, *et al.* Visão de Presente e Futuro. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado HENMAN, J. O. Perfil de Participantes das oficinas para captação de interesse do eixo cultural político do Zoneamento Ecológico-Econômico Fase II do Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

lograr um melhor rendimento econômico nos setores outrora excluídos do mercado e das ações do Estado.

Neste sentido, o principal argumento que se pode fazer referência é o fato de que tanto o partido no poder como o governo buscam com essa estratégia alcançar: a) a legitimidade interna e externa de suas políticas; b) envolver amplos seguimentos da sociedade na discussão em ações legitimadoras como o Zoneamento Ecológico e Econômico e o Orçamento Participativo do Estado do Acre.

O governo da FPA percebeu muito cedo essa deficiência no tocante à legitimidade de políticas para o desenvolvimento sustentável no Acre em segmentos mais amplos. Ao assumir no ano de 1999, o Governo do Estado colocou em prática um mecanismo para legitimar políticas públicas, a saber: elaborar um zoneamento que desse conta destas políticas e que fosse expressão desses interesses no interior da sociedade mais geral.

Assim, o modelo de desenvolvimento adotado pelo Governo do Estado do Acre conseguiu legitimar-se por duas vias. A primeira é institucional informal. Deu-se através do próprio movimento que levou a Frente Popular às esferas públicas administrativas do Estado, adotando como princípio de legitimação a posta em marcha de políticas que beneficiassem de forma inclusiva, os segmentos outrora excluídos dos recursos públicos para este Desenvolvimento Sustentável. A segunda via de legitimação do modelo está centrado nos mecanismos institucionais formais do Estado de Direito, que rege a democracia representativa e que os movimentos sociais estiveram sempre debatendo de forma reativa, quando não possuía o poder de decisão sobre os policy makers e suas consequências para o modelo de desenvolvimento para o Estado.

Políticas públicas e eixos de atuação do governo (1999-2004)

Com o direcionamento das Políticas Públicas para uma estratégia de Desenvolvimento Sustentável proposta pela Frente Popular do Acre, os principais investimentos do Governo no período 1999 a 2004 foram direcionados para a modernização da capacidade administrativa e reguladora do Estado, o incremento da rentabilidade econô-

mica do setor silvoagropecuário, o fomento a investimentos produtivos estratégicos e a elevação da qualidade da infraestrutura pública, onde se pode constatar que os níveis de investimentos do Estado nestes setores foram significativos e, desta forma, seus desempenhos apresentam melhorias relevantes.

Os dados a seguir revelam um diagnóstico dos principais investimentos no Estado do Acre no período 1999 a 2004, onde se pode dividir a atuação do Governo do Estado em três linhas de atuação que podem ser expostas conforme os tópicos abaixo: Gestão pública e finanças, Infra-estrutura e integração e Desenvolvimento econômico sustentável.

O Estado do Acre, em 1999, enfrentava uma de suas piores crises financeiras e administrativas, o funcionalismo público estava com dois meses de salários atrasados, férias e 13°. O Governo da Frente Popular assumiu em 1999 e propôs quatro linhas de ação para modificar este quadro: regularizar o pagamento de salários, 13° e férias, onde foram investidos 60 milhões de reais; investir na qualificação dos servidores para recuperar a auto-estima; melhorar as condições de trabalho e recuperar as instalações físicas da administração estadual e sanear as finanças.

Em 1998, apenas 9,79% das verbas do orçamento eram oriundas de receita própria, sendo que no final de 2004 as receitas próprias já representavam 18,87% da receita total do Estado



do Acre, ou seja, a participação relativa da receita própria dobrou, enquanto sua evolução percentual chegou a 357% (saindo de 56,27 milhões em 1998 para 257,21 milhões de reais em 2004). Este dado mostra a melhoria da eficiência do Estado na arrecadação e mostra também que a economia privada cresceu em função dos incentivos a novos investimentos nos setores produtivos locais.

Enquanto a receita orçamentária total cresceu 137%, a receita própria apresentou um crescimento de 357% e o repasse de ICMS aos municípios cresceu 437,63% no período. Este dado mostra que a dependência do setor público da economia acreana diminuiu, houve um fortalecimento do setor privado e isso faz com que o Estado tenha uma maior capacidade de investir com recursos próprios.

Em 1998 o Governo do Estado captava 18,30 milhões por ano em convênios e contratos com instituições nacionais e internacionais, no ano de 2004, este montante chegou a 122 milhões de reais através de 569 convênios e contratos, mostrando que a credibilidade que o Governo conquistou foi capaz de melhorar a captação de recursos externos, sendo que nos últimos 6 anos o Governo captou uma média de 9,38 milhões de reais por mês.

O equilíbrio das contas públicas foi essencial para garantir a confiança dos investidores e da comunidade na concepção de novos investimentos, na captação de recursos extra-orçamentários e na garantia de financiamentos para a implantação de infraestrutura econômica e social, que são as bases da sustentabilidade e da atração de novos investimentos econômicos e sociais. Para se ter um parâmetro desta assertiva do ponto de vista

político, basta ver que os recursos das emendas parlamentares até 1998 não chegavam à cifra de R\$ 20 milhões por ano. Nos últimos 4 anos estes valores chegaram à casa de R\$130 milhões por ano (variação de 650%).

As contas equilibradas ampliaram a capacidade de investimentos tanto nos setores produtivos como sociais. O Governo pôde ampliar seus níveis de investimentos devido à sua maior capacidade de investir com recursos próprios, em função de conduzir o Estado ao equilíbrio de suas contas públicas. Também teve uma maior capacidade de obter recursos externos devido à credibilidade resgatada.

Com a melhoria das condições financeiras do Estado, o Governo intensificou os investimentos em infraestrutura e integração para possibilitar uma melhor comunicação entre os municípios e entre o Estado do Acre com os demais Estados da federação, além de possibilitar o acesso ao Pacífico, via integração com o Peru.

Esses investimentos em infraestrutura e integração, que superaram os 900 milhões de reais, foram o primeiro passo para que a economia pudesse crescer, servindo de fator fundamental para possibilitar a ampliação dos investimentos privados no Estado do Acre, que anteriormente tinha como principal fator limitador de seu desenvolvimento o isolamento e os altos custos de transporte decorrentes deste fator.

Além do equilíbrio nas contas públicas e da melhoria das condições de infraestrutura, para a economia possa crescer e gerar novos empregos é necessário ampliar a capacidade produtiva local. Para isso foi necessária a intervenção direta do Estado com incentivos para que os investidores



pudessem criar novos empreendimentos industrializando os recursos naturais com atenção às culturas locais, à utilização dos produtos regionais e à conservação do meio ambiente. Foram investidos mais de 460 milhões de Reais na ampliação da capacidade produtiva em todo o Estado do Acre. Este processo de ampliação da capacidade

produtiva gerou um ciclo virtuoso que trouxe as seguintes consequências: crescimento da economia privada; geração de novos postos de trabalho no setor privado; aumento no volume de tributos; melhoria das condições financeiras do Estado; ampliação das condições de investimentos com recursos próprios pelo Estado.

4.2. Visão de Presente e Futuro: as oficinas e o perfil dos participantes

Com a perspectiva de captar as demandas sociais atuais, foram realizadas oficinas para identificar as principais demandas sociais e as propostas de solução apontadas pelas comunidades locais em todos os municípios do Estado do Acre, buscando captar a visão das comunidades sobre seus problemas e as ações que podem ser implementadas para solucioná-los. Destacamos que várias respostas coincidiam com a visão técnica.

O Acre está passando por um forte processo de evolução de mecanismos participativos, desde o Orçamento Participativo, incluindo vários conselhos e fóruns participativos, até o programa estadual de Zoneamento Ecológico – Econômico. Esse processo se insere no debate teórico de definições de democracia, principalmente na mudança que acontece em todo o Brasil para maior inclusão de atores da sociedade civil no processo decisório da chamada democracia participativa, ou aquela que legitima as vozes dos atores sociais.

Na segunda fase do zoneamento existiu muito apoio para a participação no eixo Cultural Político e as suas reuniões contaram com uma metodologia complexa, incluindo uma série de metodologias participativas. Dessa forma os mapas de Zoneamento são baseados diretamente na visão de problemas e soluções prioritárias, que foram propostas nas oficinas.

Em termos de participantes nessas reuniões, é notável que os grupos de setor público, Municipal e Estadual, foram os participantes mais numerosos tanto em Representantes quanto em Representados, o que mostra que o governo apóia o processo de forma local e estadual mas pode levar os resultados a serem muito focalizados nos projetos de governo.

Nas reuniões participativas, as associações

de moradores ou produtores também tiveram uma forte atuação, o que demonstra que eles valorizaram o processo e que tiveram a possibilidade de reivindicar suas demandas. Em contrapartida o setor privado não compareceu de forma numerosa, como já foi dito isso pode ter origem numa descrença por parte do setor privado, mas tem a influencia de reduzir a possibilidade de tais grupos fazerem suas demandas e assim de diminuir ainda mais a credibilidade do processo.

Se por um lado os representantes foram constituído muito mais por instituições públicas. Por outro, os “representados” (grupo de controle) contaram com participação diversa de estudantes, indígenas e cidadãos comuns formando assim uma presença proporcionalmente alta, o que sugere que houve uma boa comunicação de informação sobre as Oficinas para o público e que esses grupos puderam levantar suas demandas. A participação de ONGs temáticas foi relativamente baixa, talvez pelo fato que esses grupos atuam de forma estadual e não contam com muita representação nos municípios.

Esse processo constitui uma forma bem pensada de efetuar decisões e criar um planejamento para os investimentos de governo estadual num formato altamente participativo. Baseado em processos anteriores do nível municipal (como o Orçamento Participativo), o fato do ZEE Fase II ser um processo estadual de inclusão de atores de sociedade civil no processo decisório define um marco na construção de uma democracia participativa e deve servir como ponto de comparação para outros praticantes que querem levar os processos participativos do nível municipal para o nível estadual. Na Figura 41, segue a proporção de participação pelos setores.

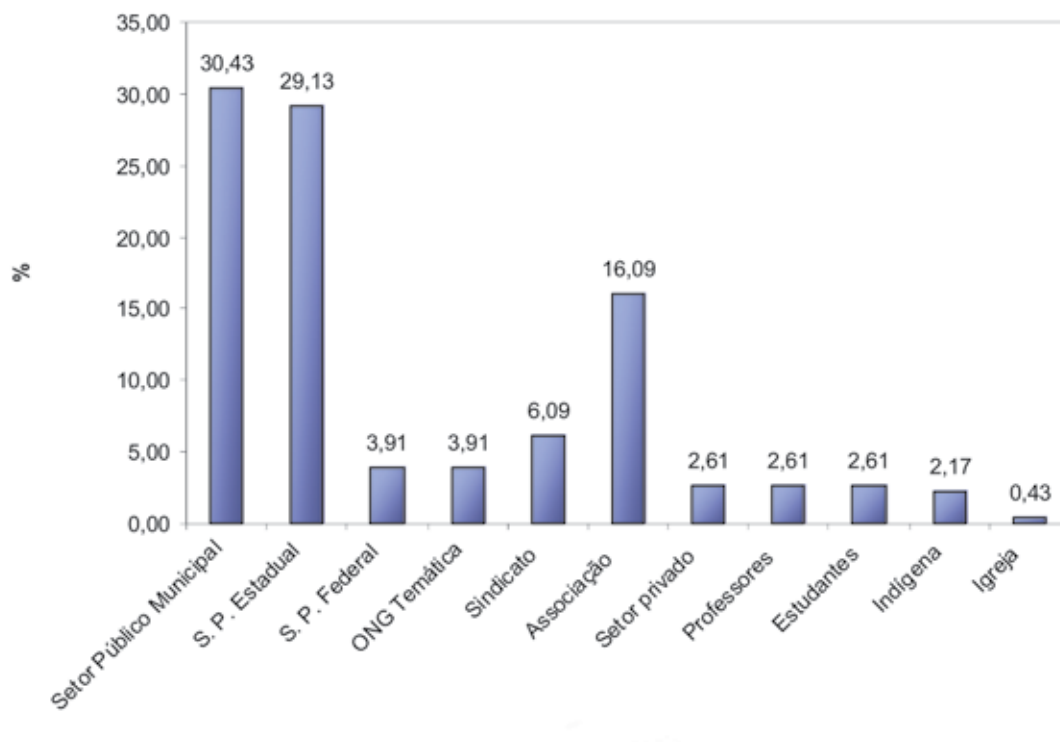


Figura 40. Perfil de participantes das oficinas realizadas nos 22 Municípios do Estado do Acre.
Fonte: Base de dados do ZEE-Acre Fase II, 2006.

Temas prioritários

Foi realizada uma oficina em cada município que compõe o Estado do Acre. Dos diversos temas abordados, cinco se tornaram prioritários: água, desmata-

mento, produção e conflitos. Estes, foram estabelecidos a partir da priorização dos principais problemas e soluções apontados pelos atores sociais.

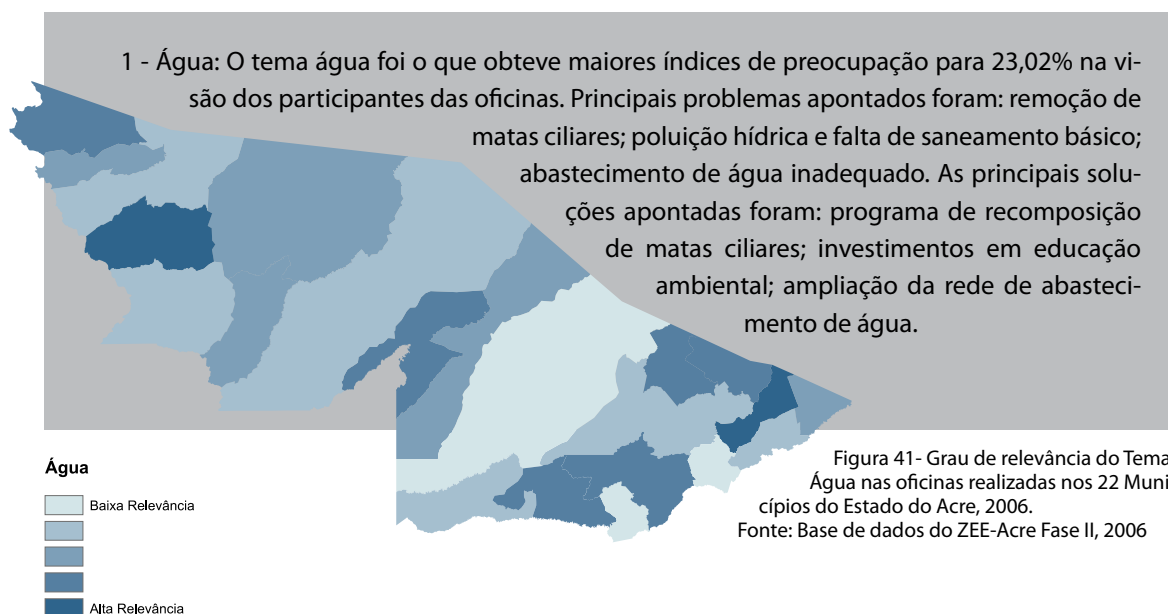
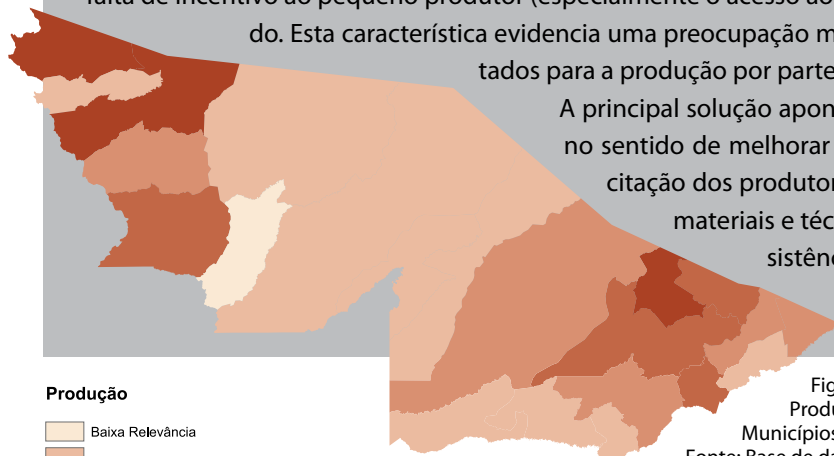


Figura 41- Grau de relevância do Tema Água nas oficinas realizadas nos 22 Municípios do Estado do Acre, 2006.
Fonte: Base de dados do ZEE-Acre Fase II, 2006

2 - Produção: A segunda maior preocupação da população é relativa ao tema produção, prioridade para 21,16% dos participantes das oficinas. Os principais problemas apontados foram: escoamento da produção, assistência técnica e tecnológica, concorrência com produtos externos, falta de incentivo ao pequeno produtor (especialmente o acesso ao crédito) e acesso ao mercado. Esta característica evidencia uma preocupação maior com os Programas voltados para a produção por parte das instituições públicas.

A principal solução apontada pelos participantes foi no sentido de melhorar os investimentos em capacitação dos produtores e melhorar as condições materiais e técnicas das instituições de assistência ao produtor.



Produção

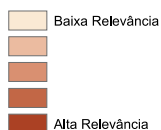
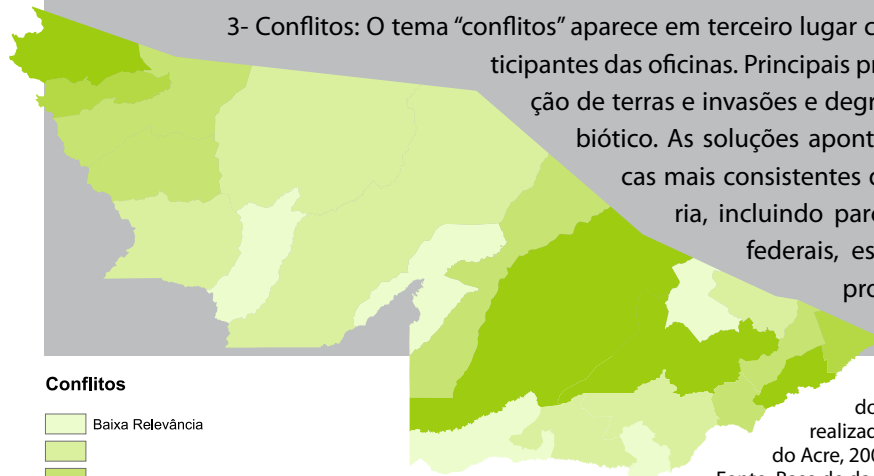


Figura 42- Grau de relevância do Tema Produção nas oficinas realizadas nos 22 Municípios do Estado do Acre, 2006.

Fonte: Base de dados do ZEE-Acre Fase II, 2006

3- Conflitos: O tema "conflitos" aparece em terceiro lugar com 20,92% para os participantes das oficinas. Principais preocupações: regularização de terras e invasões e degradação do meio físico e biótico. As soluções apontadas passam por políticas mais consistentes de regularização fundiária, incluindo parcerias entre instituições federais, estaduais e municipais e programas de educação ambiental.



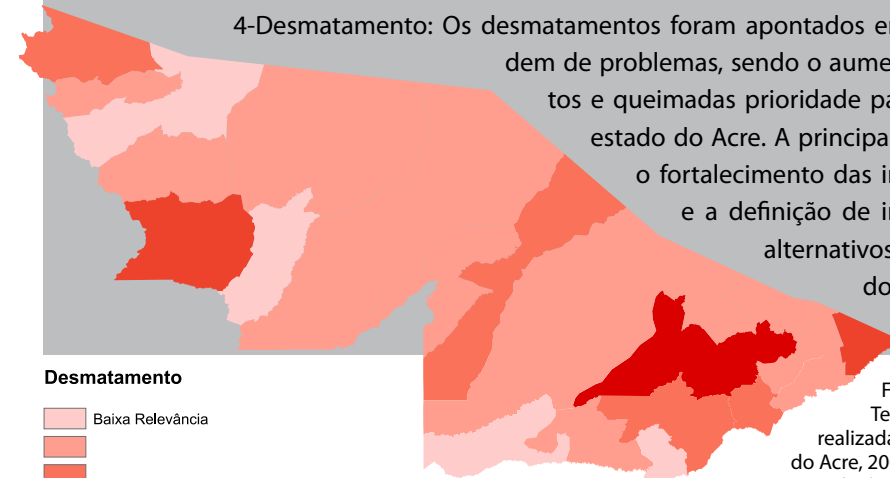
Conflitos



Figura 43- Grau de relevância do Tema Conflitos nas oficinas realizadas nos 22 Municípios do Estado do Acre, 2006.

Fonte: Base de dados do ZEE-Acre Fase II, 2006

4-Desmatamento: Os desmatamentos foram apontados em quarto lugar na ordem de problemas, sendo o aumento dos desmatamentos e queimadas prioridade para 16,73% em todo o estado do Acre. A principal solução apontada foi o fortalecimento das instituições ambientais e a definição de incentivos econômicos alternativos para evitar a evolução dos desmatamentos e queimadas.



Desmatamento

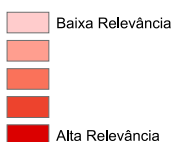


Figura 44 - Grau de relevância do Tema Desmatamento nas oficinas realizadas nos 22 Municípios do Estado do Acre, 2006.

Fonte: Base de dados do ZEE-Acre Fase II, 2006

Visão de Futuro: nosso sonho como cidadão

A pesquisa evidenciou que o tema de maior preocupação para a população do Acre é o da degradação da base física do território, uma vez que a soma das preocupações com o recurso água e desmatamentos e queimadas corresponde a 43,11% do total e a soma dos aspectos de cunho social (produção e conflitos sociais) corresponde a 37,65%, sendo que também no item conflitos sociais apareceram aqueles gerados pela degradação do meio ambiente. Isso demonstra que a população está cada vez mais preocupada com a degradação do meio físico, o que corresponde à proposta inicial do governo de divulgar e adotar

um modelo de desenvolvimento sustentável.

É importante destacar, também, que não existem grandes divergências quanto à visão de presente e de futuro por parte da sociedade e do governo, uma vez que os problemas e soluções apontados apresentam a mesma ordem de prioridade e índices muito aproximados. Os dados também demonstram que começa a se consolidar uma visão de presente e de futuro voltada para os problemas ambientais, uma vez que das quatro principais preocupações dos participantes das oficinas, três são relativas à degradação dos recursos naturais (água, desmatamentos e queimadas) e o principal problema apontado em todo o Estado foi relativo ao tema água.

Assim, pode-se afirmar que a proposta do governo de um processo de desenvolvimento respeitando os limites físicos de exploração dos recursos condiz com a visão de presente e de futuro da população do Acre, tendo somente que adequar as prioridades de forma a proporcionar melhorias nas condições materiais para a população, no que se refere às quatro principais prioridades: água, produção, conflitos sociais, desmatamentos e queimadas.

Nas reuniões realizadas nos 22 municípios outros elementos foram agregados na qualificação do sonho dos cidadãos acreanos: a) a convivência em um Estado mais seguro e com baixo índice de violência; b) políticas públicas voltadas para a melhoria da geração de renda; c) programas de valorização da cultura permitindo maior auto-estima do acreano; d) redução das desigualdades sociais; e) melhoria nas condições de vida da população (saúde, educação, saneamento e habitação); f) erradicação da pobreza e miséria com maior inclusão social; g) maior tolerância com as diversidades; h) minimização dos conflitos fundiários (especialmente na resolução de passivos ambientais) e i) exercício pleno da cidadania.

Para os atores o ZEE pode contribuir profundamente neste processo, uma vez que irá facilitar o planejamento das ações pelos gestores (local, regional e estadual), servirá como instrumento de proteção ambiental, oferecendo suporte às ações produtivas e ambientais, utilizando as informações como referência nos municípios do Acre, contribuindo para novos planejamentos participativos e utilizando estratégias e ações que assegurem a sustentabilidade presente e futura.



5. CONCLUSÃO

Nos últimos anos houve um intenso esforço por parte do Governo do Estado do Acre para elaborar instrumentos norteadores de Políticas Públicas. Estes instrumentos, por sua vez, constituem alicerces para a implementação das ferramentas previstas nos documentos de planejamento.

Dentre os desafios constava a inserção de ações de Políticas Públicas que seriam responsáveis pela mudança do paradigma de desenvolvimento praticado no estado até o final da década de 90 do século XX. Este esforço resultou em uma aproximação maior entre os setores governamental, privado e da sociedade civil.

A inexistência de um Sistema de Áreas Naturais Protegidas pode ser apontada como uma das principais lacunas na política de proteção da diversidade biológica. Um plano do sistema de áreas protegidas conceitua e discrimina as categorias necessárias para se atingir os objetivos da política de conservação, definem os objetivos de manejo específicos para cada categoria, estabelecem critérios para orientar a seleção de novas áreas a serem protegidas e critérios para analisar a validade das Unidades existentes quanto à sua inclusão no sistema, sua classificação e necessidade de transferência para outras categorias.

Como ponto inicial da implementação do SE-ANP, é necessário elaborar o Cadastro de Unidades de Conservação do Estado, subsídio indispensável e prioritário ao desenvolvimento de políticas públicas para a proteção do meio ambiente. Além de subsidiar o planejamento das UCs no Estado e no país, este cadastro vem atender às demandas imediatas, tais como: oferecer referências ao licenciamento e monitoramento de atividades potencialmente degradadoras quanto à interveniência em áreas naturais sensíveis; possibilitar que as Unidades de Conservação sejam plotadas nas cartas oficiais; auxiliar no planejamento de projetos de desenvolvimento (expansão da malha rodoviária, ferroviária, entre outros); alimentar o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação do Ministério de Meio Ambiente.

Dentre as diversas medidas possíveis para estimular a ampliação de áreas protegidas no Estado,

bem como, manter a conservação das Unidades de Conservação existentes, objetivando a melhoria da qualidade de vida das populações e a proteção da biodiversidade, premiando e compensando os municípios que distintamente investem e trabalham na tentativa de solucionar seus problemas ambientais, sugere-se a criação do ICMS Ecológico.

É recomendável que Governo do Acre busque apoio do governo federal, notadamente do Ministério da Fazenda, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento e do Ministério de Meio Ambiente para o desenvolvimento de incentivos econômicos e financeiros para consolidação e gestão do fundo de recuperação de florestas e de fomento à intensificação de uso de áreas já convertidas mediante a compensação de Reservas Legais.

Na hipótese de inviabilidade de recuperação de todo passivo florestal não compensável, devem ser discutidas conjuntamente com os ministérios públicos, IBAMA e o IMAC medidas compensatórias justificadas com base nas informações e diretrizes do ZEE.

Todo passivo florestal não compensável deve ser recuperado. Deve ser desenvolvido programa de governo para fomento da recuperação dessas áreas com recursos públicos ou privados provenientes de compensação financeira por passivos florestais de médios e grandes produtores ao fundo estadual de recuperação de áreas críticas prioritárias.

É fundamental que as estimativas de passivos e ativos florestais aqui apresentadas sejam aprimoradas e anualmente atualizadas (no mínimo), considerando-se inclusive as novas tecnologias (softwares e imagens de satélites mais sofisticados) disponíveis e o cadastro de imóveis rurais do INCRA. Podem ser desenvolvidos estudos com metodologia e objetivos similares em escala sub-regional para subsidiar as estratégias e os planos de ação locais, considerando-se inclusive o mapeamento das propriedades rurais.

A recuperação de áreas degradadas no assentamento pode ser estimulada tanto em Áreas de

Preservação Permanente (APP) como em Reserva Legal (RL) em sistemas agroflorestais que permitam o uso sustentável, desde que não comprometam a função ecológica da área. Para micro-propriedades ou pequenas posses rurais, o Governo do Acre deve considerar a possibilidade de compensação de RL através da criação pelo Estado ou Município de UCs locais, além do apoio à recuperação de APP.

Não existem dúvidas a respeito da importância do Zoneamento Ecológico–Econômico como marco inicial de um processo de planejamento estratégico construído a várias mãos através de reuniões diretas e indiretas.

O ZEE Fase II manteve o nível de participação da sociedade através de consultas públicas nas regionais do estado, oficinas participativas nos 22 municípios e reuniões setoriais como foi o caso das várias ocorridas com a Comissão Estadual do Zoneamento Ecológico–Econômico ou com instituições públicas e privadas que colaboraram com este processo.

Ao longo do grande rio de ideias e de interesses por parte dos setores desde a primeira fase do ZEE, foi instituído o eixo cultural–político com o intuito de valorizar a diversidade cultural e os discursos e saberes locais, modos de vidas e relações simbólicas. Este enfoque possibilitará políticas públicas diferenciadas para o Acre e maior diálogo com a heterogeneidade cultural distribuídas pelo Estado.

Respeitar esta heterogeneidade implica em fomentar políticas voltadas para a inclusão social (especialmente a geração de emprego e renda), modelos de gestão que possibilitem o desenvolvimento do mosaico de unidades territoriais existentes e outras a serem criadas, além da valorização da memória que, revitalizada, trata dos diversos Acres em tempos e espaços diferenciados, sintetizados através dos Patrimônios materiais e imateriais que necessitam de atenção maior, apesar dos avanços.

Portanto, ao realizar estudos que envolveram diagnósticos e indicativos referentes a cultura, gestão, planejamento e política ambiental, além

da percepção social possibilitou captar elementos subjetivos que permitissem fornecer subsídios também aos eixos de recursos naturais e sócio–economia.

Esta busca pelos elementos subjetivos ou qualitativos proporcionou maior diálogo entre os atores sociais e institucionais. Este envolvimento foi fundamental para a construção do mapa de gestão, uma vez que as orientações de gestão do território, a valorização das territorialidades e as demandas sociais foram incorporados.

Para que isto fosse feito, foi necessário: a) captar as aspirações, interesses dos atores, convergindo para percepções que apontam para uma visão de futuro ou a lógica de como estas pessoas gostariam de ver o Acre para as próximas gerações; b) analisar as formas de gestão territorial e ambiental tais como Reservas Extrativistas, Florestas de Produção, Terras Indígenas, Assentamentos. Estas discussões levaram em consideração as experiências sustentáveis, mas também as fragilidades decorrentes de intervenções externas e internas; c) diagnosticar e analisar os aspectos e as incompatibilidades legais referentes ao uso de recursos naturais e ordenamento territorial; d) os tipos de conflitos e a resolução dos mesmos e e) atuação das instituições públicas na área ambiental.

Na maioria dos estudos realizados foram considerados seis macro–problemas: (i) desmatamento e queimadas; (ii) conflitos na gestão de água; (iii) a necessidade de melhorar a política de incentivos para o setor florestal e agroflorestal; (iv) extração ilegal dos recursos naturais; (v) crescimento desordenado das cidades e (vi) conflitos fundiários.

Enumerar estes macro–problemas implica em afirmar que a sua visualização não apresenta novidade do ponto de vista que foram mencionados em Fóruns e no Zoneamento Ecológico–Econômico. Entretanto, os desafios são diversos sendo os dois principais: a) estabelecer medidas pactuadas entre os olhares político/ institucional e da sociedade; b) espacializar as decisões e traçá-las em forma de diretrizes que nortearão o desenvolvimento das unidades territoriais do Acre.

An aerial photograph of a vast, dense tropical forest. A prominent, light-colored river winds through the center of the image, surrounded by thick vegetation. The forest extends to the horizon under a hazy sky.

**V - O MAPA DE GESTÃO
TERRITORIAL DO ESTADO DO
ACRE**

O Mapa de Gestão Territorial do Estado do Acre (MGT), expressa o processo de construção de um novo modelo de desenvolvimento, voltado para a ocupação e uso racional do território, o combate à pobreza e exclusão social, o respeito à diversidade sócio-cultural, a elevação do produto interno e a eficiência das atividades econômicas com a geração de emprego e renda, a conservação e ou uso inteligente do patrimônio natural.

Esse capítulo apresenta um conjunto de informações que complementam o mapa de gestão

territorial. É apresentada de forma resumida a metodologia adotada para a elaboração do mapa de gestão territorial e descrevem-se as características e diretrizes de uso de cada zona e subzona, destacando as necessidades de articulação com os principais instrumentos de políticas públicas.

A construção do mapa de gestão territorial contou com um conjunto de estudos de diagnósticos e prognósticos, realizados no âmbito de três eixos temáticos da segunda fase do ZEE-Acre: recursos naturais, sócio-econômico, e cultural-político.

5.1 A construção do Mapa de Gestão Territorial (MGT) do Acre

a) Aspectos conceituais

A elaboração foi norteada pelas diretrizes do governo e da sociedade acreana sobre a construção do desenvolvimento sustentável, tendo como objetivos centrais o combate à pobreza e à exclusão social, a valorização da diversidade cultural, a eficiência das atividades econômicas com a geração de emprego e renda; e a conservação e o uso inteligente do nosso patrimônio natural.

O mapa de gestão territorial expressa uma visão estratégica sobre o desenvolvimento sustentável no Acre pautado, por um lado, na consolidação do uso já estabelecido, ou seja, os espaços territoriais mais intensamente ocupados por atividades agropecuárias, extrativistas e madeireiras nas últimas décadas, por meio do aumento da produtividade de áreas já desmatadas, recuperação de áreas degradadas, conservação de florestas remanescentes e o fomento a cadeias produtivas locais.

Ao mesmo tempo, o mapa expressa a percepção do Governo da Floresta e da sociedade acreana sobre a implementação de novas propostas de uso sustentável da floresta, envolvendo o fortalecimento de uma economia florestal pautada na valorização da biodiversidade com ciência e tecnologia, na geração de emprego e renda com agregação de valor, e na inclusão social com respeito aos conhecimentos tradicionais sobre o manejo dos recursos naturais.

A elaboração do mapa teve como princípio a necessidade de respeitar os territórios ocupados

por populações indígenas e outras comunidades tradicionais, como seringueiros e ribeirinhos, que muitas vezes foram invisíveis aos olhos de quem planejava nos gabinetes. Nesse sentido, também adota como pressuposto que as populações tradicionais devem ser protagonistas na construção de novas alternativas de desenvolvimento sustentável, respeitando a diversidade cultural e os conhecimentos tradicionais.

O mapa de gestão também destaca a importância de um conjunto de Unidades de Conservação no Estado, necessárias para a manutenção dos serviços ambientais (recursos hídricos, recursos florestais, regimes climáticos, etc.) e da biodiversidade, tão essenciais para a qualidade de vida das gerações presentes e futuras.

Por fim, o mapa de gestão ambiental expressa a visão de que “cuidar da nossa terra” também significa “cuidar das nossas cidades”, onde a maioria da população acreana vive atualmente.

No mapa de gestão territorial, as zonas e subzonas representam espaços territoriais com características semelhantes em termos de potencialidades e vulnerabilidades do meio biofísico, padrões de ocupação humana, formas de utilização dos recursos naturais e, em muitos casos, arcabouço legal. Também constituem espaços territoriais que compartilham diretrizes de gestão, definidas em razão de suas características e de propostas de uso, negociadas entre o governo e a sociedade acreana.

A preparação do mapa de gestão territorial partiu da constatação de que a maior parte do ter-



ritório acreano já está efetivamente “zoneada” em termos da destinação formal dos espaços territoriais. Conforme lembrado pelo Governador Jorge Viana, é preciso: reconhecer o Zoneamento que a História realizou. Simplesmente constatou-se que, ao longo de um século, nas lutas, nos ciclos e fases da economia, nas migrações, nas enchentes e vazantes dos rios, na abertura de estradas, nas aldeias, vilas e cidades, o Acre foi se fazendo o que hoje é. A população foi se distribuindo e se concentrando, as regiões foram descobrindo potencialidades e vocações, cada um foi lutando e conquistando seu espaço. Esse é o Zoneamento real, feito pela vida.

As Áreas Naturais Protegidas do Acre constituídas das UCs e TIs representam 45,7% das terras do Estado, sendo 31,1% de Unidades de Conservação (9,5% de Unidades de Conservação de Proteção Integral e 21,6% de Uso Sustentável) e 14,6% de Terras Indígenas. Estima-se que 11,9% do Estado são ocupados por assentamentos rurais, enquanto cerca de 31% do território estadual são ocupados por outros imóveis rurais.

De maneira geral, os principais desafios para os territórios já destinados formalmente residem na consolidação de suas respectivas estratégias de gestão, considerando as diferentes características e funções sociais, culturais, econômicas e ambientais de cada unidade territorial. Nesse sentido, os trabalhos do programa estadual de ZEE-Acre, envolvendo estudos técnicos e processos de consulta e diálogo com diferentes grupos da

sociedade, são de grande relevância para a identificação de potencialidades e vulnerabilidades, conflitos e problemas de uso e propostas alternativas de solução.

Ao mesmo tempo, a elaboração do MGT envolve a tomada de decisões sobre a delimitação de espaços territoriais sem destinação específica, geralmente localizados em terras públicas ou áreas com situação fundiária pouco conhecida. Na elaboração de propostas sobre a destinação de espaços territoriais, foram especialmente relevantes os seguintes estudos de diagnósticos e prognósticos, realizados no âmbito de três eixos temáticos da segunda fase do ZEE-Acre (recursos naturais, sócio-econômico, e cultural-político), conforme Figura 45:

- Potencialidades naturais (floresta, água, solo, recurso mineral e biodiversidade);
- Vulnerabilidade ambiental (solos, florestas, material de origem, relevo e recurso hídrico);
- Relevância para a manutenção de serviços ambientais, conservação da biodiversidade e do patrimônio histórico e paisagístico;
- Presença de comunidade indígena ou outra população tradicional, e demandas sociais para o reconhecimento formal de seus territórios;
- Presença de atividades produtivas e caracterização em termos de eficiência econômica, benefícios sociais e sustentabilidade ambiental;
- Grau de alteração da cobertura florestal, inclusive matas ciliares, e presença de áreas degradadas;
- Conflitos socioambientais;
- Situação fundiária;
- Infra-estrutura logística; e
- Restrições jurídico-institucionais.

Em suma, ao se considerar os princípios e diretrizes estratégicas que norteiam o Programa de Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre, a tomada de decisões sobre a destinação de espaços territoriais tem buscado a conciliação entre interesses públicos e privados, o aproveitamento de potencialidades naturais e humanas, o respeito às territorialidades das populações tradicionais, a gestão de conflitos socioambientais, e manutenção de serviços ambientais e a biodiversidade.

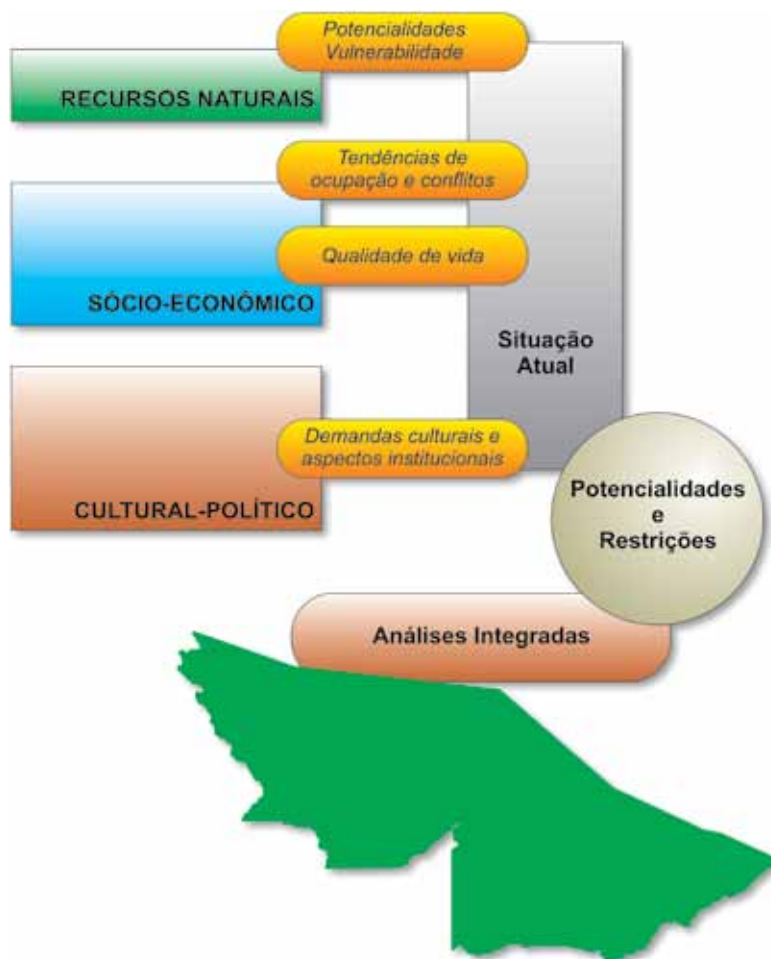


Figura 45. Fluxograma Simplificado da Elaboração do Mapa de Gestão Territorial do Estado do Acre.
Fonte: ZEE-Acre, 2006.

b) Características do território acreano

Ao se ter em vista os resultados dos trabalhos realizados nos três eixos temáticos da segunda fase do ZEE-Acre, cabe destacar as seguintes características de ocupação territorial e uso dos recursos naturais no Acre com especial relevância para a construção do mapa de gestão territorial:

- A expansão da fronteira agropecuária no Acre, a partir dos anos setenta, se concentrou no sudoeste do Estado, sobretudo nos eixos da BR-364 e BR-317, onde se encontra a maior parte dos solos com possibilidades de uma exploração mais intensiva. Entretanto, há muitos casos de empreendimentos agropecuários e projetos de colonização ou assentamentos rurais que se localizam em áreas com baixa a média aptidão agroflorestal e/ou elevada susceptibilidade à erosão.
- Entre a maior parte das propriedades rurais de médio a grande porte, há predominância de atividades pecuárias com baixa a média produtividade, frequentemente demonstrando problemas de manejo do solo e das pastagens, inclusive com o superpastejo. Por outro lado, há uma tendência crescente de modernização da pecuária e manejo de pastagens, inclusive a recuperação de áreas degradadas com integração lavoura-pecuária, inclusive com implantação de sistemas silvipastoris.
- Nos projetos de colonização e assentamentos rurais criados pelo INCRA a partir dos anos setenta, houve fortes tendências de desistência de famílias assentadas ao longo dos anos, associadas à concentração fundiária e à expansão da pecuária como uso predominante da terra. Os problemas de desistência tem refletido precárias condições de sobrevivência das famílias assentadas, relacionadas

à reduzida aptidão dos solos e à falta de infraestrutura sócio-econômica;

- Existe um número crescente de experiências inovadoras de produção sustentável entre as comunidades rurais, como os Centros de Florestania, Pólos Agroflorestais, PROAMBIENTE e Pró-Florestania, com importante potencial de consolidação e ampliação de escala. Dentre as inovações nas políticas relacionadas à gestão territorial entre produtores familiares e comunidades rurais, destacam-se também o Programa de Reforma Agrária para o Desenvolvimento Sustentável do Acre¹²¹ e a nova política de extensão agroflorestal.¹²²
- Entre a maioria das propriedades rurais, existem problemas de passivo ambiental relacionados ao cumprimento da legislação florestal sobre Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente (APPs). Estes problemas se associam a uma baixa utilização de práticas de manejo florestal entre grande parte das propriedades rurais voltadas à agricultura e à pecuária.
- O problema das queimadas reflete o uso indiscriminado do fogo em roçados e pastagens.¹²³ No Acre, com as práticas de corte seletivo de madeira que deixam as florestas com mais biomassa seca e vulneráveis à invasão do fogo, assim como a falta de manutenção de matas ciliares e outras áreas de preservação permanente (APPs) existe a propensão de incêndios florestais nos anos com época de estiagem mais pronunciada.
- A biodiversidade do Estado do Acre pode ser considerada uma das mais altas da Amazônia, mesmo considerando, a pouca base de conhecimento atual o que requer medidas emergenciais para definição de novas Unidades de Conservação e garantir a sustentabilidade efetiva deste recurso.

- Dentre os avanços recentes nas políticas de gestão territorial no Acre, destaca-se a estratégia de asfaltamento da BR-364 a partir do Vale do Juruá em direção ao oeste do Estado, associado à criação de florestas públicas e outras ações de ordenamento fundiário e gestão ambiental integrada no eixo da rodovia, de modo a inibir a especulação fundiária e a exploração ilegal dos recursos naturais, e criar as bases de um novo modelo de desenvolvimento em bases sustentáveis.
- Em nível estadual, um avanço significativo de ordenamento territorial tem sido o aumento das áreas destinadas a Unidades de Conservação de proteção integral e uso sustentável, associada à efetivação da Lei Estadual nº. 1426 de 27/12/2001, que introduziu o Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas. Desde o ano de 2000, a área total destinada a áreas protegidas no Acre aumentou de 2.642.672 para 5.158.318 hectares, um acréscimo de 95,2%.
- Depois dos conflitos socioambientais provocados pela expansão desordenada da fronteira agropecuária nos anos 70 e 80, as populações extrativistas e indígenas no Acre conseguiram importantes conquistas com a regularização de terras indígenas e a criação de Reservas Extrativistas. Entretanto, ainda há algumas demandas de criação de novas RESEX e de regularização de terras indígenas, assim como casos específicos de sobreposição entre Unidades de Conservação e terras indígenas que precisam ser resolvidos.
- Ainda são pontuais os avanços na viabilização de alternativas econômicas entre as populações extrativistas, baseadas no uso sustentável da floresta e sabedorias tradicionais sobre o uso sustentável da biodiversidade. Nesse sentido, percebem-se algumas tendências preocupantes, como o crescimento acelerado da pecuária entre alguns Projetos

¹²¹ Programa de Reforma Agrária para o Desenvolvimento Sustentável do Acre – Plano Regional de Reforma Agrária (2004-2007), Ministério do Desenvolvimento Agrário, Governo do Estado do Acre, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, Rio Branco – AC, junho de 2004.

¹²² Extensão Agroflorestal: Um Serviço Educativo para o Desenvolvimento Sustentável, Secretaria de Assistência Técnica e Extensão Agroflorestal – SEATER, Governo do Acre, Rio Branco, março de 2005.

¹²³ No ano de 2005, calcula-se que as invasões de fogo afetaram pelo menos 200.000 hectares de floresta, 3-4 vezes a taxa média anual de desmatamento.

de Assentamento Agro-Extrativista (PAE) e Reservas Extrativistas (RESEX).

- Apesar de avanços recentes, ainda permanece um elevado grau de pendências de cadastramento fundiário de propriedades rurais no Acre, sobretudo em bases georreferenciadas. Tal situação precisa ser superada no âmbito dos esforços de planejamento territorial para o desenvolvimento sustentável, em nível municipal, onde as escalas de trabalho são de maior detalhe.
- A indústria madeireira no Acre, que historicamente demonstrou altos níveis de desperdício e baixos níveis de tecnologia e valor agregado, tem conseguido alguns avanços importantes nos últimos anos. De forma crescente, a produção madeireira tem suas origens no manejo florestal, no lugar da retirada de madeira de áreas derrubadas. Mesmo assim, o processo de transição para uma economia florestal dinâmica e inovadora é um processo contínuo e de longo prazo.
- As principais cidades acreanas, com destaque para a capital de Rio Branco, sofreram processos de expansão desordenada ao longo das últimas décadas, associados às tendências de migração rural-urbana. Essa situação gerou um déficit enorme de planejamento urbano e políticas correlatas nas áreas de saúde, habitação e saneamento básico.
- O agravamento de enchentes em áreas urbanas, como aquela que afetou a cidade de Rio Branco em fevereiro de 2006, inclui entre seus fatores causais as anomalias climáticas, o desmatamento de cabeceiras de rios e seus afluentes, problemas de assoreamento de rios causados pelo desmatamento indiscriminado e o crescimento desordenado de periferias urbanas, envolvendo a ocupação de terrenos susceptíveis à erosão e fundos de vales facilmente inundáveis.

c) Aspectos metodológicos dos eixos temáticos

Na primeira fase do ZEE-Acre tinha-se apenas dois eixos temáticos: i) meio ambiente e recursos naturais e ii) ocupação territorial e aspectos sócio-econômicos. Na segunda fase, o planejamento dos estudos de diagnósticos e prognósticos foram

organizados no âmbito de três eixos temáticos: recursos naturais, sócio-econômico, e cultural-político. Este procedimento metodológico incorporou um maior desafio no que se refere ao terceiro eixo, como tema novo a ser desagregado do eixo sócio-econômico e incorporado à metodologia e no processo de integração que demandaria um enfoque ainda mais holístico.

Os estudos de recursos naturais objetivaram um diagnóstico detalhado do meio físico-biótico que permitiu uma análise integrada. Os estudos de sócio-economia tiveram como objetivo principal conhecer o sistema econômico, em geral, quanto a infraestrutura, e a evolução dos setores produtivos, além do conhecimento da evolução da população, suas condições de vida e sua distribuição no espaço territorial. O eixo cultural-político no seu contexto engloba o desafio, os atores e os processos de identidade e memória dos sujeitos que habitam o território acreano no processo de construção do ZEE. Em muitos casos, os estudos de diagnósticos e prognósticos tiveram caráter de atualização e complementação dos diagnósticos temáticos realizados na primeira fase.

Os mapas temáticos construídos tiveram a base cartográfica na escala de 1:100.000 e publicados na escala de 1:250.000. Todos os mapas de recursos naturais tiveram esta escala base, na sócio-economia a unidade de análise foi o município, assim como no cultural-político.



A segunda fase do programa estadual de zoneamento Ecológico-Econômico deu prosseguimento à estruturação de um Banco de Dados associado a um Sistema de Informações Geográficas (SIG), contando com informações sobre características sociais, culturais, econômicas, políticas e ambientais do território. As bases de dados cartográficos e estatísticos a serem disponibilizadas pelo Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico deverão ser atualizadas de forma permanente. O banco de dados deve ser utilizado por gestores estaduais e locais na implementação de políticas de gestão territorial, inclusive no monitoramento e avaliação do ZEE-Acre.

A seguir é apresentada uma síntese sobre a metodologia dos estudos realizados na segunda fase, no âmbito de cada um dos três eixos temáticos.

c.1) Eixo Temático: Recursos Naturais

O eixo recursos naturais consistiu na análise do ambiente natural englobando os aspectos físicos, bióticos e a avaliação do uso atual destes recursos. O principal foco metodológico foi a avaliação das potencialidades e limitações para o uso sustentável, de forma a subsidiar a escolha das estratégias mais adequadas para gestão territorial.

Foram realizados estudos temáticos específicos, que possibilitaram a integração multitemática e estudos de síntese de forma a obter as unidades

de paisagem biofísica. As unidades de paisagens biofísicas correspondem a extensões do território com as mesmas características de geologia, geomorfologia, solos, clima e vegetação, que se constituíram na base de integração com os outros temas dos recursos naturais (como por exemplo, biodiversidade) e com as unidades territoriais básicas da sócio-economia e do eixo cultural-político.

Os métodos utilizados no trabalho de campo e os procedimentos de mapeamento e cartografia aplicados durante os levantamentos foram específicos para cada tema utilizando-se metodologias já consagradas internacionalmente associadas com adequações para as condições locais e até o uso de modificações específicas para o Acre.

A estrutura comum a todos os levantamentos de recursos naturais foi a base cartográfica na escala de 1:100.000 construída pelo Estado do Acre e validada pelo IBGE que consistia dentre outras informações de: limites políticos, sedes municipais, rede viária e rede hidrográfica. Neste caso, os levantamentos executados por outras instituições foram ajustados a esta base cartográfica e aqueles estudos realizados no âmbito do ZEE tiveram como mapa base a cartografia oficial estadual. Este procedimento permitiu um detalhamento quatro vezes maior que a primeira fase do ZEE.

Na Tabela 34 estão sumarizados os temas primários do eixo recursos naturais com os seus objetivos e procedimentos metodológicos.



Tabela 34. Dados sobre recursos naturais do Estado do Acre no âmbito do zoneamento Ecológico-Econômico fase II.

Tema	Objetivo	Comentários sobre metodologia
Geologia	Detalhar os estudos sobre o material de origem e a gênese da bacia do Acre, como base do entendimento da vulnerabilidade das rochas.	Este estudo consistiu na compilação da base do SIPAM (Sistema de Proteção da Amazônia), com o uso de uma reinterpretação para delimitação das falhas geológicas e ajustes na legenda específica para o Acre.
Geomorfologia	Detalhar as formas do relevo, para entender a sua formação e a sua vulnerabilidade quando submetido a um determinado uso.	Este estudo consistiu na compilação da base do SIVAM, porém foi remodelado no que se refere a legenda com informações associadas do SRTM (Shuttle Radar Topography Mission)
Solos	Estudar a distribuição e as características dos solos de formas a entender o seu potencial e suas restrições o que se constituirá na base para definição da aptidão agroflorestal do Estado do Acre e dos estudos de aptidão por cultura.	Foram realizadas três viagens de prospecção (2001, 2002 e 2004) que permitiram coletar mais de 80 perfis o que dobrou o número de perfis disponíveis para o Acre.
Tipologias Florestais	Estudar a distribuição das diferentes tipologias vegetais, de forma a permitir uma melhor compreensão das potencialidades para a produção madeireira e não-madeireira em bases sustentáveis.	Neste estudo foi realizada uma compilação de todos os dados de inventários florestais disponíveis além do uso de uma legenda múltipla com as classes adotadas pelo IBGE e pelo projeto RADAMBRASIL.
Clima	Avaliar a distribuição das chuvas e variação da temperatura, como forma a permitir o entendimento da água disponível para a realização das atividades produtivas e das restrições climáticas locais.	Foi utilizada a base de dados do ZEE fase I, com a interpolação realizada utilizando os novos limites municipais.
Fauna	Estruturar e ampliar o banco de dados de fauna da primeira fase, detalhando a localização, a espécie e a situação com relação à conservação de forma a definir as relevâncias para a conservação da biodiversidade do Estado do Acre.	Foram sistematizados e georreferenciados todos os estudos faunísticos já realizados no Estado do Acre
Flora	Ampliar o banco de dados de flora da primeira fase, detalhando a localização, os dados de classificação a espécie e a situação com relação à conservação de forma a definir as relevâncias para a conservação da biodiversidade do Estado do Acre.	Foram sistematizados e georreferenciados todos os estudos florísticos já realizados no Estado do Acre

Recursos Hídricos	Realizar estudos de relevo em nível de bacia hidrográfica, de forma a permitir o detalhamento da distribuição espacial das sub-bacias, que serão a base para os planejamentos integrados.	Foi realizado um recorte da base de dados da Agência Nacional de Águas (ANA)
Cobertura do Solo	Avaliar a distribuição da cobertura do solo (pastagens, capoeiras, agricultura, área urbana, açudes e florestas) por município detalhando a ação antrópica total de forma a entender o uso dos recursos naturais atual.	Foram utilizadas imagens de 2004 e realizada a digitalização em tela numa escala de 1:100.000

Fonte: ZEE/AC, Fase II, 2006.

Os estudos temáticos do eixo de recursos naturais permitem ao ZEE estruturar uma base temática em escala compatível com os estudos de ordenamento territorial em nível local e atingem uma faixa de resolução que se constitui na base para integração com os outros eixos, como por exemplo, a integração com os núcleos populacionais do eixo cultural-político ou os estudos de infraestrutura da sócio-economia.

Neste contexto, ao se entender o funcionamento dos ambientes naturais é possível integrar com os diferentes níveis de atividades antrópicas das atividades produtivas com os diferentes atores sociais.

c.2) Eixo Temático: Sócio-Economia

Neste eixo foram realizadas análises das potencialidades sócio-econômicas em nível regional, com a identificação de fatores capazes de impulsionar e/ou limitar dinâmicas de desenvolvimento local sustentável. Além disso, foi estruturado um aprofundamento da análise georreferenciada da estrutura fundiária, com mapeamento do uso atual da terra, contemplando atividades agropecuárias em áreas desmatadas e atividades florestais. Esta análise espacializada envolveu o mapeamento e análise dos conflitos socioambientais relacionados aos direitos de acesso e uso da terra e de outros recursos naturais, tendo em vista as necessidades de subsidiar políticas de prevenção e resolução dos mesmos e atualização de informações sobre terras e populações indígenas: situação fundiária, população, organização

social, economia, educação, saúde, integração em mosaicos de áreas protegidas, etc.

Sobre as populações foram analisadas as características e tendências demográficas, inclusive com a complementação de informações sobre distribuição de núcleos populacionais e territórios ocupados por populações rurais: ribeirinhos, extrativistas, colonos, etc; associadas aos processos de urbanização nas cidades e as condições de vida (emprego e renda, habitação, saúde, educação e lazer) com detalhamento da infraestrutura logística (transportes, energia, comunicação).

A base dos estudos sócio-econômicos foram os dados estatísticos disponíveis de fontes oficiais associados a ferramentas de geoprocessamento que permitirão a espacialização das mesmas e o cruzamento com os outros eixos. A unidade de paisagem sócio-econômica incorporou quatro dimensões que compõem a síntese do eixo: a natural, a humana, a produtiva e a institucional, que foram avaliadas segundo parâmetros ajustados ao Estado do Acre e às respectivas regionais selecionadas.

A dimensão natural dá um indicativo da tendência de uso dos recursos nos municípios e considera o nível de ação antrópica, o número de latifúndios e a quantidade de produtores com posse da terra na qual produzem. A dimensão humana sintetiza a condição de vida nos municípios estudados. A dimensão produtiva dá indicativos da ocupação do território e do valor da produção da agricultura, pecuária e floresta. A dimensão institucional busca entender a capacidade gerencial dos municípios e a sua autonomia administrativa.

Estas unidades do eixo sócio-econômico, após estruturadas e especializadas, tiveram como objetivos:

1. Avaliar o papel das áreas selecionadas para o ZEE na estrutura produtiva regional e estadual;
2. Identificar os fatores locais capazes de impulsionar o desenvolvimento endógeno das áreas selecionadas;
3. Apontar os possíveis conflitos de uso do território e dos recursos naturais como subsídio ao manejo sustentável;
4. Contribuir, em conjunto com a avaliação das restrições sócio-econômica, para o estabelecimento de metas ambientais de gestão;
5. Compor a estrutura do Sistema de Informações Geográficas (SIG), capaz de monitorar o processo de implantação do ZEE no eixo sócio-econômico.

Neste sentido as informações sócio-econômicas permitiram as análises integrada com os eixos recursos naturais e cultural-político.

c.3) Eixo Temático: Cultural-Político

Neste eixo os trabalhos tiveram como enfoque a valorização de aspectos subjetivos da gestão territorial, ou seja, incorporando identidades, sistemas de valores, modos de vida e aspirações das populações locais. Além disso, foram realizados levantamentos sobre aspectos políticos e institucionais da gestão do território.

Este conhecimento subjetivo¹²⁴ da sociedade é extremamente importante, uma vez que será a base para a integração com os outros eixos temáticos do ZEE-Acre.

A valorização da subjetividade implica em considerar a diversidade sócio-cultural existente e a captura do seu olhar sobre os problemas e desafios para a gestão do território, valorizando seu conhecimento, acumulado com experiência prática, o que permitirá novas intervenções por parte dos gestores.

Este eixo é transversal a todo o processo de construção do ZEE-Acre, uma vez que além de tratar de aspectos referentes a cultura e a política,

fornece subsídios importantes para as áreas de recursos naturais e sócio – economia.

Dentre os vários procedimentos metodológicos adotados para coleta de dados ressalta-se as estratégias para a efetiva participação da sociedade. Foram realizadas reuniões de levantamento da percepção social através de metodologias participativas em todos os municípios. Este processo englobou ainda a elaboração de diagnósticos, prognósticos e o mapa de gestão, o que implicou em refinamento metodológico para a captação das subjetividades.

Neste eixo, ao se levar em consideração a visão da sociedade implica em zelar pelos princípios do desenvolvimento sustentável. Para isso, faz-se necessário o equilíbrio entre o uso racional dos recursos naturais e a valorização dos aspectos sócio- culturais e políticos existentes.

Neste eixo foram realizados vários estudos, entre eles podem-se destacar aqueles que descreveram as trajetórias acreanas, detalhando como os índios, seringueiros, ribeirinhos, sírios, libaneses e sulistas agiram como atores da formação do Acre. Foram analisadas as relações de poder nas diversas frações territoriais do estado do Acre e o nível de participação de atores e agentes nas tomadas de decisão, seja em nível de planejamento ou mesmo no monitoramento da execução das mesmas. Neste contexto foi realizada uma análise sobre os patrimônios naturais, no que se refere às belezas cênicas e os sítios arqueológicos existentes, fazendo uma análise da viabilidade turística dos mesmos e de sua distribuição espacial.

Sobre gestão territorial foram realizadas análises integradas em diferentes situações fundiárias, como Terras Indígenas, Reservas Extrativistas, Florestas Públicas de Produção e Assentamentos. Estas análises permitiram entender o processo de uso e ocupação destas áreas e sua inserção no contexto político-cultural do estado.

Apesar da escala de trabalho, as cidades foram estudadas no que se refere a sua organização geopolítica até questões Relevantes sobre as Experiências de Gestão. Num contexto mais amplo, foram estudados os aspectos institucionais das gestões municipais do Acre, a informatização de serviços e cadastros até a representação sindical.

¹²⁴ Para Rêgo (2003), "a subjetividade diz respeito ao domínio humano: as ideias, as crenças, os costumes, os conhecimentos, os valores, a concepção e a organização da vida coletiva do homem, inclusive os seus aspectos materiais. Este complexo de manifestações compreende a cultura e a política que são formas, por excelência, da subjetividade humana" (Rego, 2003: 06).

Com relação a um contexto macro foram abordados a relação de localização das sedes municipais em relação aos limites internacionais, as diferenças entre áreas fronteiriças entre a Bolívia e o Peru, zona de fronteira do Acre com a Bolívia e Interações Transfronteiriças no Acre – Pando.

Sobre gestão compartilhada se procurou entender a Amazônia e a Política Ambiental Brasileira (o Sistema Nacional de Meio Ambiente, as Comissões Tripartites, o Conselho Nacional de Meio Ambiente, o IBAMA); Política Ambiental no Acre (O Conselho Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais, o Instituto de Meio Ambiente do Acre, administrações municipais, outras instituições) e; a gestão ambiental compartilhada (desconcentração, descentralização e capacidades institucionais).

Além disso, este eixo apontou algumas reco-

mendações que foram incorporadas às diretrizes do mapa de gestão. Estas se referem a aspectos que necessitam de resolução tais como passivos florestais e a regularização fundiária.

d) Conceituação básica e processo de estratificação de zonas

Para se realizar a estratificação do estado do Acre, primeiramente se realizou a distribuição de quatro grandes áreas: as zonas. Estas zonas foram subdivididas em subzonas de acordo com as suas peculiaridades no que se refere aos aspectos de recursos naturais, aspectos sócio-econômicos e culturais-políticos, analisados de forma isolada ou integrada. Duas subzonas da Zona 1 (Consolidação de sistemas de produção sustentáveis) foram subdivididas em unidades de manejo, de acordo com suas restrições e potenciais (Figura 46).

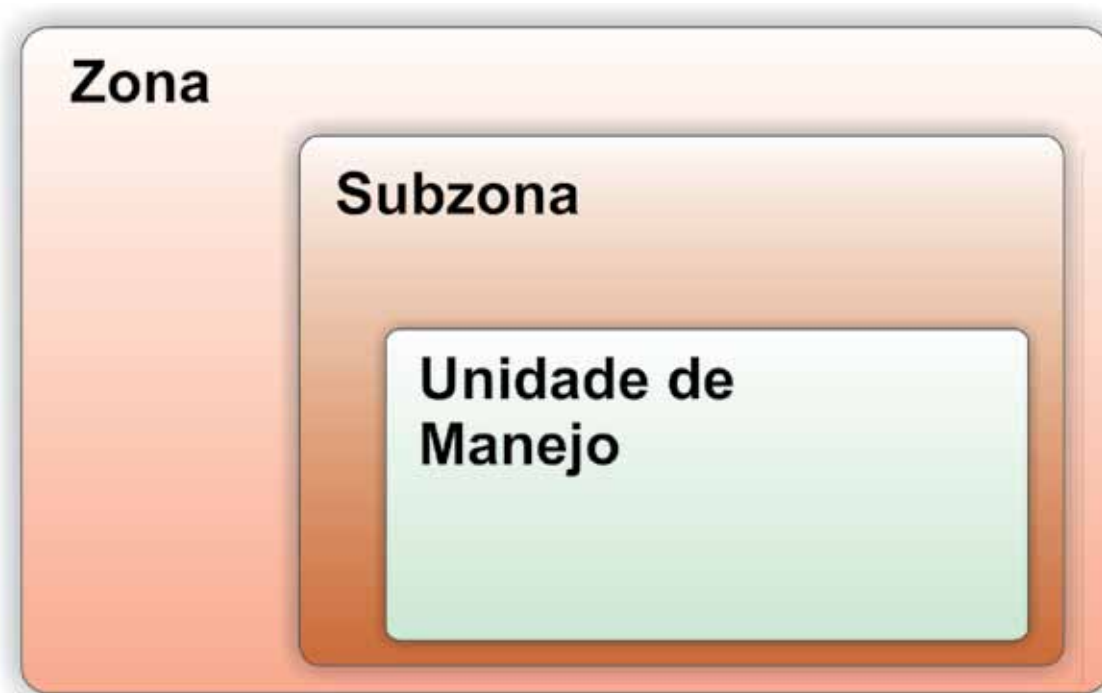


Figura 46. Distribuição hierárquica de zona, subzona e unidade de manejo no âmbito do ZEE-Acre. Fonte: ZEE/AC, Fase II, 2006.

A elaboração do mapa de gestão territorial envolveu uma “estratificação” do território acreano em quatro grandes zonas, que apresentam as seguintes características gerais:

Zona 1 - Consolidação de sistemas de produção sustentáveis

- Áreas de influência direta das rodovias BR-364 e BR-317 (Figura 47), de ocupação mais antiga do Estado com atividades agropecuárias e madeireiras. Também estão associadas às novas frentes de expansão e conversão

das áreas florestais para o desenvolvimento de atividades agropecuárias. São áreas ocupadas pela agricultura familiar em projetos de assentamento, pequenos produtores em posses, médios e grandes pecuaristas e áreas florestais de grandes seringais. Parte das áreas desta zona está sem situação fundiária definida ou não está inserida no Cadastro georreferenciado do INCRA. As unidades territoriais desta zona incluem áreas de Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente (APPs). Nesta zona se concentra a maior proporção de propriedades com passivo florestal.

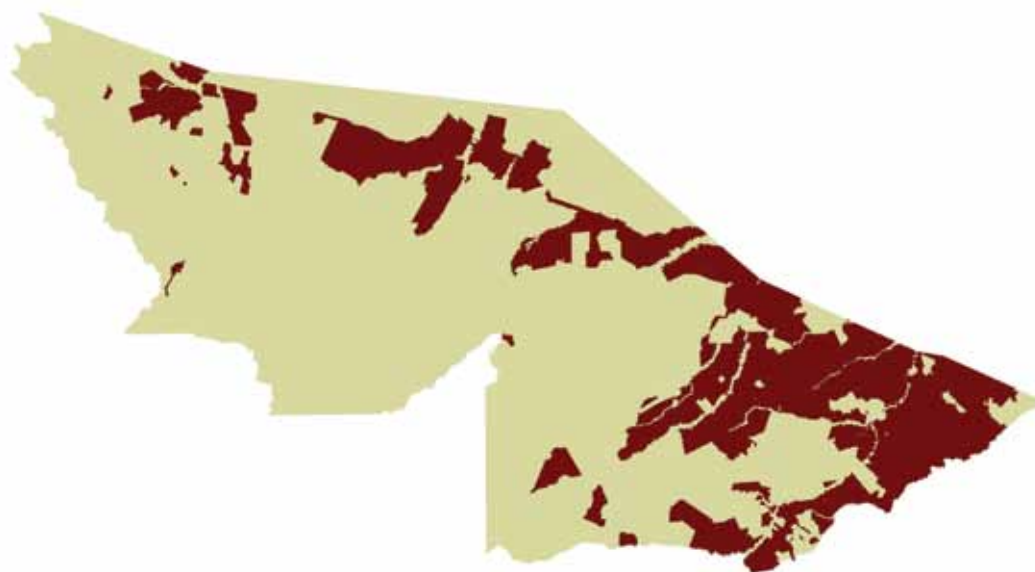


Figura 47. Ocupação do Território da Zona 1, no Estado do Acre.
Fonte: Base de dados geográficos do ZEE/AC, Fase II, 2006.

Zona 2 - Uso sustentável dos recursos naturais e proteção ambiental

- Áreas protegidas na forma de Unidades de Conservação de Proteção Integral (Parque Nacional, Parque Estadual, Reserva Biológica, Estação Ecológica, Monumento Natural, Refúgio de Vida Silvestre, etc), de Uso Sustentável (Floresta Nacional, Floresta Estadual, Reserva Extrativista, Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Reserva de

Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável, Reserva Particular do Patrimônio Natural, etc.) e Terras Indígenas (Figura 48). Os Projetos de Assentamento Diferenciados estão contemplados nesta zona, uma vez que sua população é extrativista e predomina o uso sustentável dos recursos naturais. Estes projetos consistem das seguintes categorias: Projeto de Assentamento Extrativista (PAE), Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) e Projeto de Assentamento Florestal (PAF).

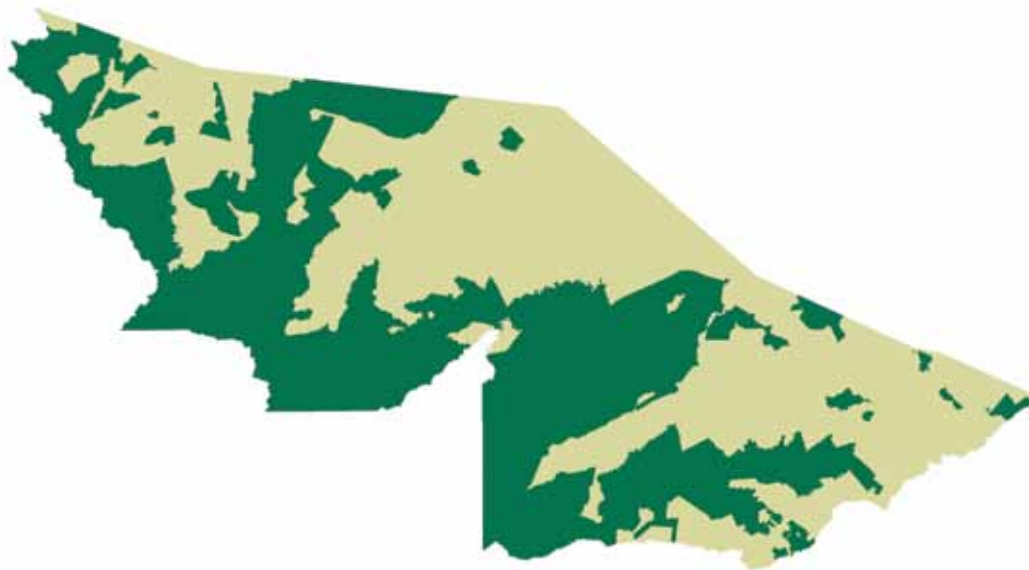


Figura 48. Ocupação do Território da Zona 2, no Estado do Acre.
Fonte: Base de dados geográficos do ZEE/AC, Fase II, 2006.

Zona 3 - Áreas prioritárias para o ordenamento territorial

- Áreas demandadas por populações tradicionais e/ou recomendadas pelos estudos técnicos do ZEE-Acre para criação de novas Unidades de Conservação, terras indígenas e projetos de assentamento diferenciados. Inclui ainda as áreas já estabelecidas de produção ribeirinha ao longo dos rios do território acreano (Figura 49).

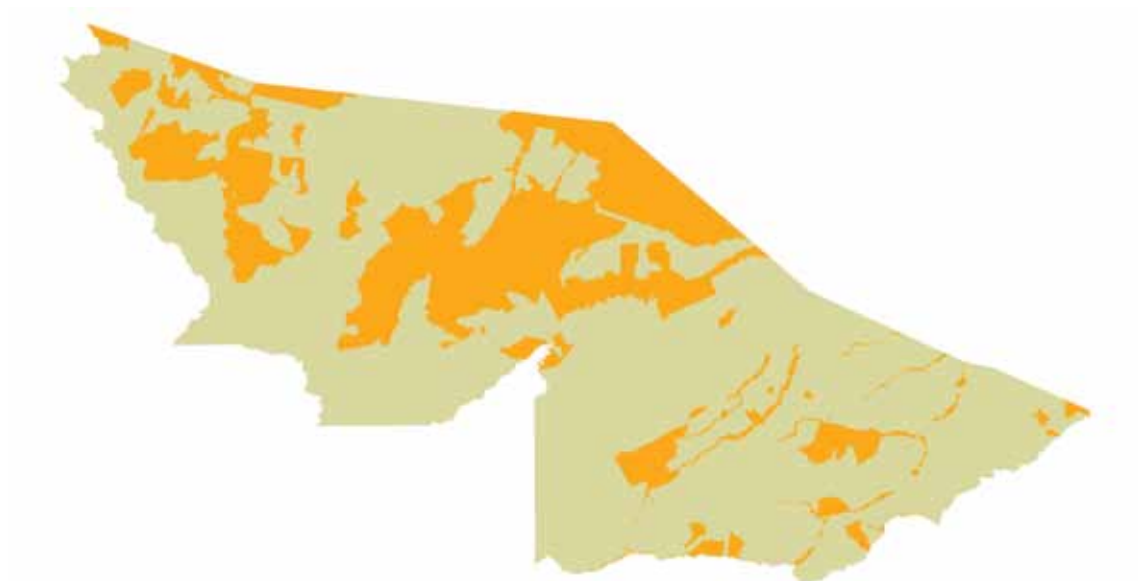


Figura 49. Ocupação do Território da Zona 3, no Estado do Acre.
Fonte: Base de dados geográficos do ZEE/AC, Fase II, 2006.

Zona 4 - Cidades do Acre

- Áreas municipais caracterizadas por espaços urbanos circundados por diferentes paisagens rurais com predominância de florestas. A estratificação das vinte e duas cidades acreanas em subzonas tem como critério sua inserção nas sub-bacias hidrográficas (Figura 50).

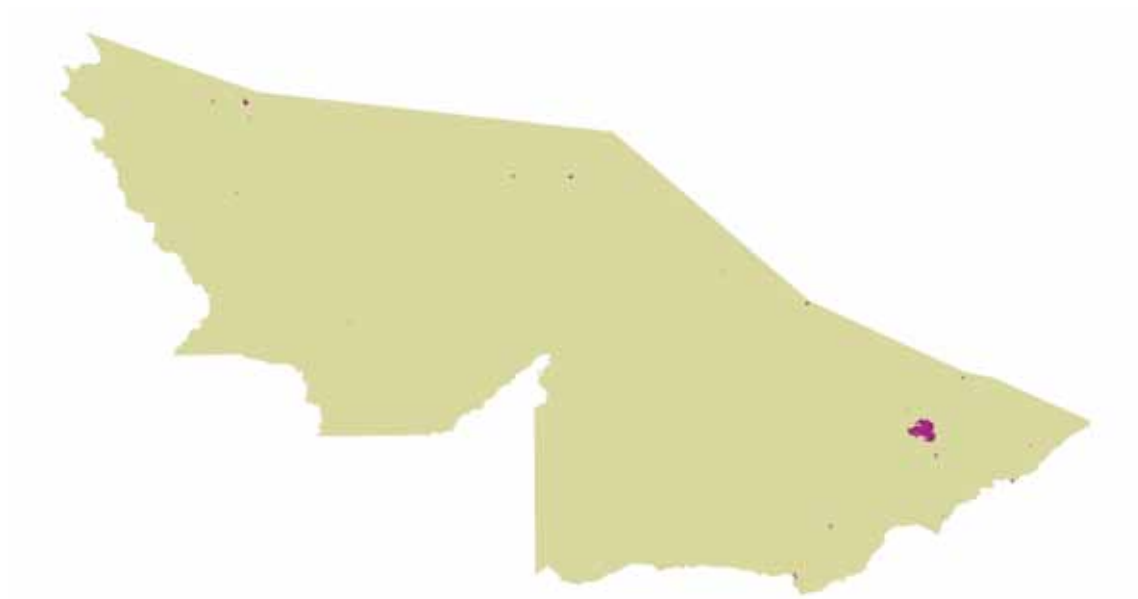


Figura 50. Ocupação do Território da Zona 4, no Estado do Acre.
Fonte: Base de dados geográficos do ZEE/AC, Fase II, 2006

A Tabela 34 apresenta uma matriz de critérios e indicadores chave, utilizada para a classificação de espaços territoriais nas quatro zonas e respectivas subzonas no mapa de gestão territorial do Acre. Na Figura 51 apresenta-se o percentual ocupada por cada zona no território acreano.

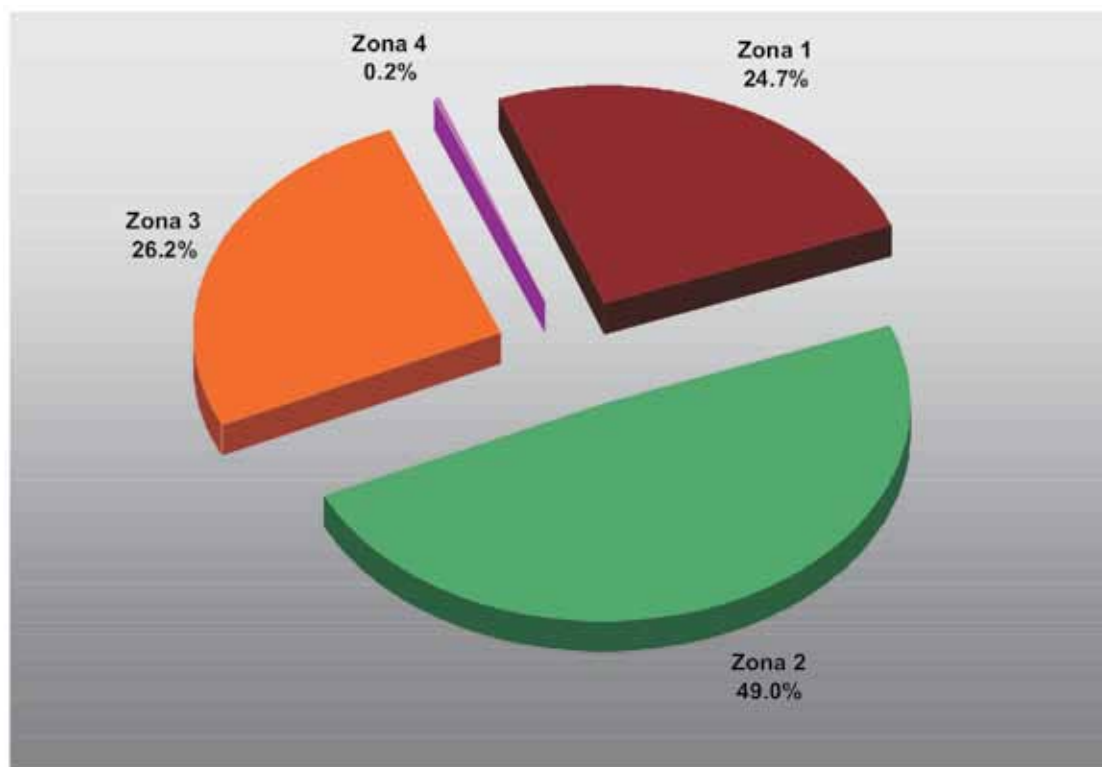


Figura 51. Distribuição das Zonas no Território Acreano, no âmbito do ZEE-ACRE.
Fonte: Base de dados geográficos do ZEE/AC, Fase II, 2006.

Tabela 35. Matriz de Critérios e Indicadores para a Estratificação de Espaços Territoriais em Zonas

Zona	Potencialidades de recursos naturais	Ocupação humana / conflitos socioambientais	Demandas sociais	Uso atual de recursos naturais	Situação fundiária	Relevância ambiental	Vulnerabilidade ambiental	Localização e infraestrutura logística
Zona 1 – consolidação de sistemas de produção sustentáveis	média a alta aptidão agroflorestal e alto potencial florestal	posses de boa fé por produtores familiares com perfil agrícola, passíveis de regularização fundiária e ocupação com médias a grandes propriedades agropecuárias	inserção de programas de recuperação de áreas degradadas e APPs, dar prioridade para áreas com reivindicações para criação de assentamentos rurais diferenciados por movimentos sociais	agricultura de pequena escala e outras atividades de produção familiar e produção pecuária em sistema extensivo	pequenas propriedades, terras públicas ou áreas passíveis de desapropriação e grandes propriedades regularizadas	média em razão do grau de alteração dos ambientes e da representatividade dos fragmentos remanescentes.	média a baixa	viabilidade para escoamento de produção pecuária e agroflorestal, com localização preferencial em área próxima a zona urbana e vias permanentes de acesso (rodoviária ou fluvial)

Zona	Potencialidades de recursos naturais	Ocupação humana / conflitos socioambientais	Demandas sociais	Uso atual de recursos naturais	Situação fundiária	Relevância ambiental	Vulnerabilidade ambiental	Localização e infraestrutura logística
Zona 2 - uso sustentável dos recursos naturais e proteção ambiental	regiões com ausência expressiva de população humana e áreas com presença de população tradicional indígena ou com histórico de atividades de extrativismo vegetal (seringueiros, castanheiros, etc.)	são áreas já consolidadas e reconhecidas.	elevado grau de manutenção da cobertura vegetal e outras características naturais	preferencialmente terras públicas ou área sujeita à arrecadação e incorporação ao patrimônio público	elevada relevância em um ou mais dos seguintes quesitos: -a) conservação da biodiversidade, b) manutenção ou recuperação de serviços ambientais, c) manutenção de belezas cênicas e/ou elevado potencial turístico	média a alta	potencial de escoamento da produção florestal e acesso fluvial ou rodoviário	

Zona	Potencialidades de recursos naturais	Ocupação humana / conflitos socioambientais	Demandas sociais	Uso atual de recursos naturais	Situação fundiária	Relevância ambiental	Vulnerabilidade ambiental	Localização e infraestrutura logística
Zona 3 – áreas prioritárias para o ordenamento territorial	Baixa a alta aptidão agroflorestal	<p>pode haver presença de populações tradicionais;</p> <p>existência de conflitos sócio-ambientais existentes ou iminentes</p>	alto nível de demandas sociais	baixo nível de comprometimento da cobertura vegetal	situação fundiária pouco conhecida	média a alta	variável	variável
Zona 4 - cidades do Acre	Inapta	Ocupação humana intensiva	as demandas sociais para a área urbana estão sendo internalizadas pelos planos diretores municipais	alto nível de impactos ambientais condicionados pela ausência de esgotos, queima das urbanas, destinação incorreta do lixo, entre outras.	falta de regularização fundiária, inclusive em rio branco	Alta	média a alta	variável

De forma pragmática, foi realizada a estratificação a partir da Zona 4 que corresponde às áreas urbanas dos municípios do Acre. A delimitação dos polígonos da zona urbana de cada município foi obtida a partir da base cartográfica em escala 1:100.000.

Definidas as áreas da Zona 4 do território, foram estratificadas as áreas da zona 2 que incluíram as terras indígenas, as Unidades de Conservação de proteção integral, as florestas estaduais, as florestas nacionais, as reservas extrativistas, os projetos de assentamento diferenciados (Projetos de Assentamento Agroextrativistas, Projetos de Desenvolvimento Sustentável e Projetos de Assentamento Florestais) e as áreas de proteção ambiental. Todas estas áreas possuem normas de gestão do território já definidas e/ou necessitam de estudos em escalas de maior detalhe para seus Planos de Desenvolvimento e/ou Planos de Manejo. Desta forma o zoneamento reconhece nesta zona todas as áreas protegidas já criadas com objetivos específicos de uso sustentável dos recursos naturais, reconhecimento de espaços territoriais

necessários para sobrevivência e bem-estar de comunidades indígenas e de outras populações tradicionais, e manutenção da integridade de ecossistemas e serviços ambientais.

A Zona 3 incluiu: a) áreas indicadas para criação de novas áreas protegidas; áreas indicadas para criação de projetos de assentamento sustentáveis; áreas em estudo para criação de terras indígenas, propriedades particulares com problemas fundiários e b) áreas da produção ribeirinha.

A Zona 1 compreende a área da chamada “fronteira aberta”. São áreas já ocupadas com projetos de assentamento tradicionais e áreas de pequenos, médios e grandes produtores que desenvolvem sistemas de produção agropecuários e agroflorestais, que não se sobrepõem às áreas já delimitadas nas zonas 2, 3 e 4. Esta zona se destina à consolidação de sistemas de produção agropecuários, agroflorestais e florestais (silvicultura) sustentáveis. Na escala de trabalho foi possível localizar o uso atual e avaliar os seus impactos sobre os recursos naturais e indicar usos mais sustentáveis ou a consolidações dos usos já existentes.

5.2. Características e Diretrizes de utilização de Zonas e Sub-zonas

As zonas do mapa de gestão territorial do Acre podem ser entendidas como áreas com características semelhantes em termos de potencialidades e vulnerabilidades do meio biofísico, padrões de ocupação humana, formas de utilização dos recursos naturais e arcabouço legal. Também constituem espaços territoriais que compartilham um conjunto de diretrizes de uso, tendo em vista suas características e as propostas de gestão negociadas entre o governo e diferentes grupos da sociedade acreana. As subzonas representam um detalhamento das zonas, com maior grau de especificidade em termos de suas características e diretrizes de uso.

O mapa de gestão está subdividido em zonas, que se constituem na unidade primária de estratificação. As subzonas se constituem nas unidades secundárias de estratificação. Na zona 1, o cruzamento dos eixos recursos naturais, sócio-econômico e cultural-político, permitiu estratificar as subzonas em unidades de manejo, que se consti-

tuem nas unidades terciárias de classificação.

Na subzona 1 e 2 as unidades de manejo estão hierarquizadas em grau crescente de restrição ambiental. As unidades de manejo apresentam grau crescente de restrição para o uso das áreas desmatadas em sistemas agropecuários.

As áreas de floresta da agricultura familiar foram inseridas nas unidades de manejo 1.1.7 e nas áreas da produção agropecuária foram inseridas na subzona 1.3.

Nos zoneamentos municipais ou microrregionais, as subzonas poderão ser estratificadas em função do maior detalhamento dos eixos temáticos.

Desta forma, propõe-se a seguinte distribuição de zonas e subzonas do mapa de gestão territorial do Acre, em termos de suas características e diretrizes de uso:

A) Zona 1: Consolidação de sistemas de produção sustentáveis

A.1 Características gerais

Em termos gerais, a zona 1 apresenta as seguintes características:

- a) Áreas de expansão da antiga fronteira agropecuária dos anos 70 e 80, concentradas no sudoeste do estado e ao longo dos eixos da BR-317 e BR-364;
- b) Áreas ocupadas por médias e grandes propriedades rurais, com predomínio de pastagens com baixa a média produtividade, demonstrando frequentes problemas de manejo do solo, inclusive o superpastejo; tendência crescente de modernização da pecuária e manejo do solo em algumas propriedades, inclusive práticas de recuperação de áreas degradadas com integração lavoura-pecuária;
- c) Projetos de colonização e assentamento rural criados principalmente pelo INCRA, principalmente nos anos 70 a 90 (PAD, PAR, PA) e áreas de regularização fundiária de produtores familiares, caracterizadas pelo cultivo de culturas anuais e perenes, e pela expansão da pecuária como uso predominante da terra; áreas com herança de problemas de desistência de famílias assentadas, associadas às precárias condições de vida em áreas isoladas, associados à tendências de concentração fundiária e expansão da pecuária; aumento de experiências promissoras de produção sustentável entre atividades agropecuárias e florestais, no âmbito de iniciativas como o PROAMBIENTE, com potencial de consolidação e ampliação de escala.
- d) Projetos de assentamento criados em áreas peri-urbanas (Projeto Casulo – PCA) e projetos criados pelo Governo Estadual - Projeto Estadual Agro-florestal (PE), voltados para migrantes recém-chegados em áreas urbanas com aptidão rural.
- e) Na maioria das propriedades rurais em todas as classes de tamanho, há problemas

de passivo ambiental, acumulados ao longo de décadas, referentes ao cumprimento da legislação florestal sobre Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente (APP). Tais problemas se associam a uma baixa utilização de práticas de manejo florestal entre as propriedades voltadas à produção agrícola e pecuária.

- f) Ocorrência de incêndios florestais durante os anos com época de estiagem mais pronunciada, associado ao uso indiscriminado do fogo em roçados e pastagens, práticas de corte seletivo de madeira que deixam as florestas com mais biomassa seca e vulneráveis à invasão do fogo, e a falta de manutenção de matas ciliares e outras áreas de preservação permanente (APPs).
- g) Em alguns casos, imóveis de perfil agropecuário com ocupação antiga, porém com elevado grau de informalidade, desconhecimento em relação à situação fundiária ou situação ilegal, em decorrência de lacunas na cadeia dominial de imóveis.

A.2 Diretrizes de Uso

Nas áreas caracterizadas por antigos projetos de colonização e assentamentos do INCRA, e demais áreas caracterizadas por produtores familiares¹²⁵ com perfil agropecuário, as diretrizes gerais da zona 1 incluem:

- a) Fomento à ampliação de escala de experiências promissoras de produção sustentável entre atividades agropecuárias agroflorestais e florestais, de forma integrada a cadeias produtivas que compõem planos de desenvolvimento territorial;
- b) Fortalecimento da agricultura familiar em bases agrecológicas, permitindo a redução do uso de agrotóxicos;
- c) Apoio a programas em nível municipal, estadual e federal de fortalecimento da segurança alimentar e nutricional;

¹²⁵ Diretrizes relacionadas à zona 1.1 e à porção da zona 1.2 com produtores familiares.

- d) Conversão dos sistemas de pecuária extensiva em sistemas sustentáveis de pecuária de leite, incluindo tecnologias como, por exemplo, pastagens de gramíneas consorciadas com leguminosas, uso de cercas eletrificadas, pastejo rotacionado, sistemas silvipastoris e melhoramento genético do rebanho;
- e) Realização de campanhas educativas e de mobilização social sobre a prevenção e controle de queimadas, bem como sistemas produtivos que dispensam a utilização do fogo;
- f) Realização de campanhas voltadas ao manejo florestal de produtos madeireiros e não-madeireiros, inclusive a produtos medicinais, assim como a valorização da floresta para fins de manutenção de serviços ambientais;
- g) Fomento a programas de reflorestamento de áreas degradadas com espécies florestais nativas;
- h) Regularização de passivo ambiental entre assentamentos rurais / licenciamento ambiental;
- i) Fortalecimento de cooperativismo e associativismo;
- j) Regularização e re-ordenamento fundiário em projetos de assentamento, contando com a implementação do Cadastro Fundiário;
- k) Implantação de infraestrutura de escoamento da produção que favoreça a ampliação de escala do manejo florestal de uso múltiplo e outras atividades relacionadas a cadeias produtivas sustentáveis.

Nas áreas caracterizadas por médias e grandes propriedades rurais, as diretrizes gerais de utilização da zona 1 incluem:

- a) Fomento ao aumento da produtividade e manejo do solo em áreas de pastagens e de agricultura, priorizando áreas já abertas, inclusive recuperação de áreas degradadas, com ampliação de escala de práticas inovadoras, como por exemplo, pastagens de gramíneas consorciadas com leguminosas, pastejo rotacionado e arborização de pastagens, conforme aptidão agroflorestal e recomendações específicas de uso das sub-zonas;¹²⁶
 - b) Fomento à recuperação de áreas degradadas por meio de sistemas integrados de lavoura-pecuária e lavoura-pecuária-silvicultura
 - c) Integração de propriedades rurais em cadeias produtivas da pecuária e produtos florestais;
 - d) Manutenção e recuperação de Áreas de Preservação Permanente (APPs);
 - e) Manejo, recuperação e/ou compensação de Reservas Legais;
 - f) Fomento ao manejo florestal em Reservas Legais e outras áreas florestas remanescentes, que incluem toda a extensão da sub-zona 1.3;
 - g) Implantação de cadastro fundiário e ambiental, de forma articulada ao planejamento do uso de recursos naturais na propriedade rural, contemplando inclusive as necessidades de gestão de recursos hídricos (p.ex. evitar uso descontrolado de barragens e contaminação por produtos químicos).
- Nos imóveis rurais de ocupação antiga, caracterizadas pelo desconhecimento da situação fundiária, devem ser priorizadas atividades de levantamento ocupacional, análise cadastral, discriminação de áreas passíveis de regularização fundiária e identificação de áreas passíveis à incorporação ao patrimônio público.

¹²⁶ Será publicado um manual técnico com recomendações sobre o uso sustentável do solo, considerando as especificidades das sub-zonas da Zona 1.

A.3 Características das subzonas

a) Subzona 1.1 – Produção familiar em Projetos de Assentamento e Pólos Agroflorestais

Corresponde às áreas com projetos de assentamento e pólos agroflorestais de pequenos produtores rurais (Figura 52), o que evidencia a mão de obra familiar como forma predominante de uso da terra. Estas áreas foram delimitadas considerando as pequenas propriedades em Projetos de Assentamento e Pólos Agroflorestais. Neste caso os projetos de assentamento extrativistas (PAE), projetos de

desenvolvimento sustentável (PDS) e projetos de assentamento florestal - PAF) foram excluídos desta zona e inseridos na zona 2, uma vez que a população destas áreas é extrativista e a forma de uso baseia-se na exploração da área com manutenção dos serviços ambientais. Nos assentamento tem-se duas grandes áreas de uso: por um lado, as áreas já convertidas (com agricultura, pastagens, capoeiras, etc.) e os remanescentes florestais. Estas duas situações de uso tem uma grande variabilidade interna de acordo com as características dos recursos naturais (solos, drenagem, relevo, etc) e do processo de ocupação e uso da terra e do uso atual.



Figura 52. Ocupação do Território pela Sub-zona 1.1., no Estado do Acre
Fonte: Base de dados geográficos do ZEE/AC, Fase II, 2006.

Nas áreas já desmatadas foi considerada a aptidão agroflorestal como variável principal para se realizar a estratificação para as unidades de manejo de subzona. Estas unidades são indicativos de uso potencial e representam usos cumulativos e em ordem decrescente de potencial, assim caracterizadas:

o Unidade de Manejo 1.1.1 - Áreas com alto potencial para uso agrícola e pecuário intensivo.

- Áreas com predominância de relevo plano a suave ondulado, com solos profundos, bem drenados e com

grande potencial para uso de mecanização agrícola, o que permite o estabelecimento de sistemas de produção agrícolas e pecuários intensivos recomendados para estas condições ambientais. Todos os outros usos previstos nas demais unidades de manejo desta Subzona são passíveis de serem implantados.

Unidade de Manejo 1.1.2 - Áreas com alto potencial para a produção de culturas perenes



Figura 53. Ocupação do Território pela Sub-zona 1.2., no Estado do Acre
 Fonte: Base de dados geográficos do ZEE/AC, Fase II, 2006.

Assim nas áreas já convertidas foram estratificadas em duas unidades de manejo de acordo com o suas características sociais, ambientais e político-culturais.

o Unidade de Manejo 1.2.1 – Áreas para consolidação e intensificação do uso da terra em sistemas agrícolas e pecuários

- ~~Áreas~~ Vulnerabilidade dos recursos naturais (relevo, solos e água), melhores condições de acessibilidade e escoamento da produção. Apresentam condições sócio-econômicas (infraestrutura , serviços, etc) e político-culturais adequadas (bons níveis de gestão municipal e local, organizações setoriais atuantes, etc.) ao modelo de uso da terra atualmente utilizado, ou para a implantação de sistemas agrícolas e pecuários intensivos recomendados para estas condições ambientais. Todos os outros usos previstos nas demais unidades de manejo desta Subzona são passíveis de serem implantados.

o Unidade de Manejo 1.2.2 – Áreas para consolidação do uso da terra e inserção de práti-

cas de manejo mais sustentáveis

- Áreas com condições de média vulnerabilidade dos recursos naturais, bom acesso ao longo das BRs e dificuldade relativa de acesso nas demais áreas que deverá ser consolidado com o desenvolvimento de sistemas agropecuários intensivos nas áreas planas e de solos bem drenados e nas demais áreas recomenda-se a conversão das práticas de produção atuais em sistemas agrícolas e pecuários mais sustentáveis ou inserção de novas práticas de manejo agroflorestal, recomendadas para estas condições ambientais.

c) Subzona 1.3 – Manejo e Proteção Florestal

Estão incluídas as áreas florestais fora dos projetos de assentamento, caracterizadas como Reservas Legais de propriedades privadas, áreas já arrecadadas pela união, imóveis com a situação fundiária ainda não definida ou áreas não inseridas no Cadastro georreferenciado do INCRA. A situação fundiária atual só permitiu indicações de ordem geral, que devem ser detalhadas no âmbito dos zoneamentos municipais ou microrregio-

nais. São áreas com potencial florestal que permite o uso sustentável da floresta. Há possibilidade de criação de áreas protegidas em fragmentos florestais com relevância ambiental, dando ênfase a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural-RPPN.

Zona 2: Conservação dos Recursos Naturais e Preservação Ambiental

(i) B.1 Características da Zona

Corresponde às áreas protegidas (Figura 54) na forma de Unidades de Conservação de Proteção Integral (Parque Nacional, Parque Estadual,

Reserva Biológica, Estação Ecológica, Monumento Natural, Refúgio de Vida Silvestre, etc), de Uso Sustentável (Floresta Nacional, Floresta Estadual, Reserva Extrativista, Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável, Reserva Particular do Patrimônio Natural, etc.) e Terras Indígenas. Os Projetos de Assentamento Diferenciados estão contemplados nesta zona, uma vez que sua população é extrativista e predomina o uso sustentável dos recursos naturais. Estes projetos consistem das seguintes categorias: Projeto de Assentamento Extrativista (PAE), Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) e Projeto de Assentamento Florestal (PAF).

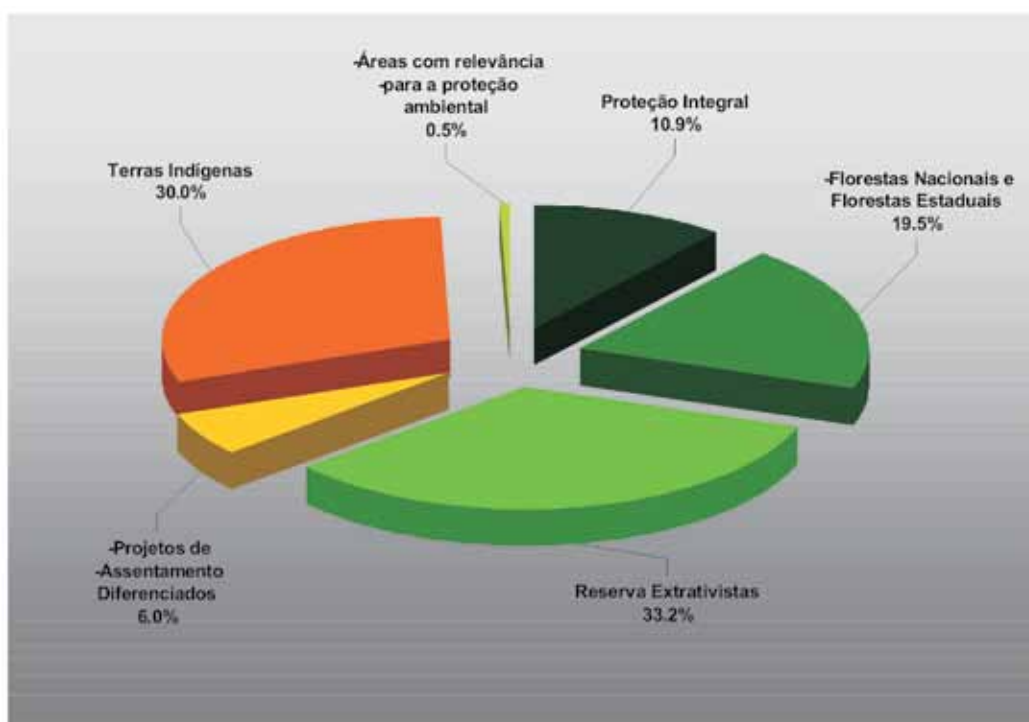


Figura 54. Distribuição das Sub-zonas na Zona 2.
Fonte: Base de dados geográficos do ZEE/AC, Fase II, 2006.

As principais características da zona 2, por sub-zona, incluem:

a) Subzona 2.1 - Proteção Integral
Áreas de Unidades de Conservação de Proteção Integral já existentes nas seguintes categorias: Parque Nacional, Parque Estadual, Estação Ecológica, etc. Estas áreas possuem elevada importância para a manutenção da biodiversidade, serviços

ambientais e tem como objetivo a preservação da natureza e realização de pesquisa científica.

b) Subzona 2.2 – Florestas Nacionais e Florestas Estaduais
Áreas caracterizadas por Florestas Nacionais (FLONA) e Florestas Estaduais (FLOTA) já existentes. Possuem cobertura florestal de espécies nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo

sustentável dos recursos florestais, em escala empresarial e/ou comunitária, e a pesquisa científica. Permitem a permanência das populações tradicionais residentes.

c) Subzona 2.3 – Reservas Extrativistas

Áreas utilizadas por populações extrativistas tradicionais cuja subsistência baseia-se no extrativismo, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte. Tem como objetivo proteger o meio de vida e a cultura dessas populações, além de assegurar o uso sustentável dos recursos naturais.

d) Subzona 2.4 – Projetos de Assentamentos Diferenciados

Áreas utilizadas por pequenos produtores rurais e populações tradicionais cuja atividade baseia-se no extrativismo, agricultura de subsistência, criação de animais e manejo florestal. São caracterizadas por assentamentos diferenciados, de perfil florestal ou agroextrativista, nas seguintes categorias: Projeto de Assentamento Agroextrativista (PAE), Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) e Projeto de Assentamento Florestal (PAF). Têm como objetivo garantir o acesso e o uso sustentável dos recursos naturais e manutenção dos modos de vida dessas populações.

e) Subzona 2.5 – Terras Indígenas

Áreas já demarcadas e/ou homologadas, tradicionalmente ocupadas pelos índios. São utilizadas para suas atividades produtivas e para assegurar o seu bem-estar e sua reprodução física e cultural segundo seus usos, costumes e tradições, conforme a legislação em vigor.

f) Subzona 2.6 – Áreas de Relevância para Proteção Ambiental e Uso Sustentável dos Recursos

Compreendem as seguintes categorias: Área de Proteção Ambiental (APA), Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN). A APA é constituída por áreas públicas ou privadas, com certo grau de ocupação humana, dotadas de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas e tem como objetivos proteger a biodiversidade, disciplinar o

processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. A ARIE é constituída por terras públicas ou privadas, em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional. A RPPN é constituída por áreas privadas, gravadas com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica e desenvolvimento de atividades turísticas, recreativas, educacionais e pesquisa científica.

1) B.2 Diretrizes de Uso

Em termos gerais, as diretrizes de gestão territorial no âmbito da Zona 2 incluem:

- a) Efetivação de ações necessárias de regularização fundiária, como condição essencial para garantir o cumprimento dos objetivos das Unidades de Conservação, terras indígenas e projetos de assentamento diferenciados;
- b) Implementação de planos de manejo e outros instrumentos de gestão territorial de cada tipo de área, objetivando o cumprimento de seus objetivos
- c) Implementação efetiva de ações de demarcação, sinalização e fiscalização, necessárias para garantir a integridade de cada área ;
- d) Execução de ações contínuas de mapeamento, análise e gestão de conflitos ambientais, objetivando a prevenção e resolução dos mesmos;
- e) Fortalecimento de iniciativas de mobilização social e capacitação gerencial junto a comunidades e suas organizações representativas, objetivando a gestão integrada do território, alternativas econômicas sustentáveis e melhorias nas condições de vida;
- f) Desenvolvimento de ações contínuas de educação ambiental;
- g) Fomento a estratégias de gestão participativa de recursos naturais em áreas de en-

torno e integração entre áreas protegidas vizinhas, contando com a atuação dos Conselhos Consultivos e Deliberativos da UCs;

De forma complementar, as diretrizes específicas para as sub-zonas inseridas na zona 2 são:

- Subzona 2.1: Consolidação de Unidades de Conservação de proteção integral, contemplando a efetivação de planos de manejo, demarcação e sinalização, gestão de eventuais conflitos de uso (inclusive sobreposições com outras áreas protegidas), fomento ao turismo ecológico (quando apropriado) ;
- Subzona 2.2: Fomento ao manejo sustentável de produtos madeireiros e não-madeireiros em regime empresarial e/ou comunitário, contemplando o fortalecimento de parcerias entre comunidades e empresas; apoio a programas de certificação florestal;
- Subzona 2.3: Implantação de Reservas Extrativistas (RESEX), contemplando: elaboração e implantação de planos de manejo; geração de renda e o fortalecimento da segurança alimentar por meio do uso sustentável da biodiversidade; fortalecimento e estruturação de cadeias produtivas; conversão de sistemas agropecuários de derruba e queima em sistemas agrosilvipastoris sustentáveis; e fortalecimento de processos de mobilização e capacitação de populações locais, por meio de suas associações e cooperativas;
- Subzona 2.4: Fortalecimento de estratégias de produção sustentável em base florestal e agroextrativista com inclusão social; fortalecimento de iniciativas de mobilização social e capacitação gerencial, junto a associações locais.
- Subzona 2.5: Fomento a estratégias de gestão territorial de terras indígenas, em parceria com comunidades locais e suas associações; fomento a iniciativas inovadoras de demarcação, vigilância, etnozoneamento, gestão de recursos naturais e alternativas econômicas sustentáveis; fortalecimento das ações específicas de proteção às comunidades indíge-

nas isoladas e/ou em situações de elevada vulnerabilidade.

- Subzona 2.6: a) Área de Proteção Ambiental (APA): Fomento a ações voltadas à proteção da diversidade biológica, ordenamento de processos de ocupação e o uso sustentável dos recursos naturais, mediante plano de manejo; b) Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE): implementação de ações voltadas para a proteção e uso sustentável de ecossistemas naturais e pesquisa científica, de modo compatível com os objetivos de conservação da natureza; c) Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN), fomento à elaboração de Plano de Manejo ou de Proteção e de Gestão da unidade, contemplando atividades de objetivos turísticos, recreativos e educacionais. Respeitados os limites constitucionais, podem ser estabelecidas normas e restrições para a utilização de uma propriedade privada localizada em APA ou ARIE.

Zona 3: Áreas prioritárias para o ordenamento territorial

C.1 Características da Zona 3

Corresponde àquelas áreas demandadas por populações tradicionais e/ou recomendadas pelos estudos técnicos do ZEE-Acre para criação de novas Unidades de Conservação, terras indígenas e projetos de assentamento diferenciados. Inclui ainda as áreas já estabelecidas de produção ribeirinha ao longo dos rios do território acreano.

A Zona 3 apresenta as seguintes características, por sub-zona:

a) Subzona 3.1 – Áreas com situação fundiária indefinida

Áreas com situação fundiária indefinida muitas delas com a presença de população rural/florestal, que após realização de estudos e levantamentos, poderão ser destinadas: para criação de novas Unidades de Conservação, em decorrência de sua relevância para conservação da biodiversidade e/ou potencial para o manejo florestal sustentável; para criação de novas Terras Indígenas,

em função de demandas sociais de populações indígenas residentes; para criação de novos Projetos de Assentamentos Diferenciados, em função de presença de populações rural/florestal e para a consolidação de propriedades particulares identificadas e legalmente reconhecidas.

b) Subzona 3.2 – Áreas Ribeirinhas

Áreas caracterizadas por ambientes de várzea e áreas adjacentes de terra firme das bacias dos principais rios do Estado (Juruá, Tarauacá, Envira, Purus, Iaco e Acre) e de seus afluentes; com baixa densidade demográfica, já estabelecida por populações ribeirinhas em colocações e comunidades, com potencial de manejo de recursos pesqueiros, recursos florestais madeireiros e não-madeireiros e sistemas de produção agropecuários e agroflorestais em locais restritos.

(i) C.2 Diretrizes de Uso

- Subzona 3.1: Criação de unidade de conservação de proteção integral, contemplando a efetivação de planos de manejo, demarcação e sinalização, gestão de eventuais conflitos de uso (inclusive sobreposições com outras áreas protegidas), fomento ao turismo ecoló-

gico (quando apropriado); Criação e implantação de florestas estaduais e/ou nacionais, objetivando o manejo sustentável de produtos madeireiros e não-madeireiros em regime empresarial e/ou comunitário; fortalecimento de parcerias entre comunidades e empresas, com apoio a programas de certificação florestal; Criação e implantação de Reserva Extrativista (RESEX) contemplando: elaboração e implantação de planos de manejo; geração de renda e o fortalecimento da segurança alimentar por meio do uso sustentável da biodiversidade; fortalecimento e estruturação de cadeias produtivas; conversão de sistemas agropecuários de derruba e queima em sistemas agrosilvipastoris sustentáveis; e fortalecimento de processos de mobilização e capacitação de populações locais, por meio de suas associações e cooperativas; Criação de projetos de assentamento diferenciado (PDS, PAE, PAF) com a implementação de estratégias de produção sustentável em base florestal e agroextrativista com inclusão social; fortalecimento de iniciativas de mobilização social e capacitação gerencial, junto a associações locais e Criação e implantação de novo projeto de assentamento previsto no Plano Estadual





de Reforma Agrária, com ênfase em práticas agroflorestais e com boas condições de acesso e de solo e água que permitem uma exploração mais intensiva dos recursos. Realização de levantamentos e demais medidas necessárias para determinar a categoria de área protegida a ser criada, em conformidade com a Lei Federal no. 9.985/2000 (SNUC), a Lei Estadual no. 1.426/2001 (SEANP) os indicativos para conservação e preservação da primeira fase do ZEE-Acre, o arcabouço legal referente às terras indígenas e estudos científicos sobre lacunas de conservação da biodiversidade no Estado. Realização de levantamento ocupacional e processos discriminatórios para identificação de posses passíveis de regularização fundiária e áreas a serem revertidas ao patrimônio público; implantação do cadastro estadual georreferenciado de imóveis rurais,

integrado ao SNCR e SLAPP; reincorporação ao patrimônio público de terras griladas; planejamento integrado para a destinação de terras públicas, considerando o arcabouço jurídico na legislação ambiental, fundiária e indigenista, associado às diretrizes estratégicas do zoneamento Ecológico-Econômico do Acre;

- Subzona 3.2: tomada de medidas emergenciais para prevenir e mediar conflitos sociais sobre os direitos de acesso e utilização dos recursos naturais; recuperação e de reserva legal e áreas de preservação permanente; incentivo a manejo de recursos pesqueiros, potencializar estudos de levantamento e potencial dos recursos florestais madeireiros e não-madeireiros e inserção de sistemas de produção agropecuários e agroflorestais em locais restritos.

Zona 4: Cidades do Acre

D.1 Características da Zona¹²⁷

Em termos de gestão territorial, as áreas urbanas demonstram carências de planejamento urbano, inclusive no mapeamento de áreas de vulnerabilidade ambiental e implantação de planos diretores municipais, assim como saneamento básico e outras obras de infraestrutura. Áreas municipais caracterizadas por espaços urbanos circundados por diferentes paisagens rurais com predominância de florestas. A estratificação das vinte e duas cidades acreanas em subzonas tem como critério sua inserção nas sub-bacias hidrográficas.

Esta zona apresenta as seguintes sub-zonas:

a) Subzona 4.1 – Cidades dos Altos Rios

Caracterizadas por população predominantemente florestal e ribeirinha, situadas nas cabeceiras dos rios Juruá, Jordão (afluente do Tarauacá) e Purus, tendo como entorno as Terras Indígenas e as Unidades de Conservação. São cidades isoladas, com acesso somente fluvial e aéreo, sendo o rio a principal via de transportes e comunicação. As cidades que constituem esta Subzona são Marechal Thaumaturgo, Porto Walter, Jordão e Santa Rosa do Purus.

b) Subzona 4.2 – Cidades do Médio Juruá

Caracterizadas por cidades localizadas na Bacia do médio rio Juruá tendo a tradicional navegação fluvial como principal e intenso meio de transporte e comunicação, uma vez que o acesso pela rodovia BR-364 é de trafegabilidade sazonal. As cidades que constituem esta Subzona são Rodrigues Alves, Mâncio Lima e Cruzeiro do Sul. Estão situadas no extremo Noroeste do estado e tem Cruzeiro do Sul como uma capital regional, a segunda maior cidade do Acre. Possuem características peculiares como a presença de Projetos de Assentamento no entorno urbano imediato (Rodrigues Alves); o acesso ao Parque Nacional

da Serra do Divisor (Mâncio Lima) e o tradicional e movimentado mercado de produtos agroextrativistas e aeroporto internacional (Cruzeiro do Sul).

c) Subzona 4.3 – Cidades dos Médios Rios

Caracterizadas por cidades localizadas no médio curso dos rios Tarauacá, Envira, Purus e Iaco e tiveram sua origem da atividade extrativista. Sua população é em grande parte ribeirinha e situam-se na confluência destes grandes rios com a rodovia BR-364. As cidades que constituem esta Subzona são Tarauacá, Feijó, Manoel Urbano e Sena Madureira.

d) Subzona 4.4 – Cidades do Alto Acre e de Integração Fronteiriça

Caracterizadas por cidades localizadas na Bacia do Alto rio Acre, e em sua maioria estabelecem fronteira com a Bolívia e/ou Peru. Apresentam características muito diferentes entre si como taxas de urbanização, taxas de desmatamento, composição populacional diversificada. Estabelecem relação com o entorno composto de um mosaico de usos diferenciados como Terras Indígenas, Reservas Extrativistas, Projetos de Assentamentos, pequenas a grandes propriedades rurais – características que influenciam diretamente o perfil de cada uma destas cidades. São interligadas pela rodovia BR 317 constituindo o eixo de integração com a costa marítima peruana (Estrada do Pacífico). As cidades que constituem esta Subzona são Assis Brasil, Brasiléia, Epitaciolândia, Xapuri e Capixaba.

e) Subzona 4.5 – Cidades do Baixo Acre e Abunã

Caracterizadas por cidades localizadas nas Bacias do Baixo rio Acre e rio Abunã, com acesso pela rodovia BR-364 durante todo o ano, início da BR-317, eixos das rodovias estaduais AC-10 e AC-40 e algumas cidades estabelecem fronteira com a Bolívia ao longo do Rio Abunã. Estas cidades são marcadas pela presença

¹²⁷ Esta estratificação de áreas urbanas foi feita para fins de definição de diretrizes gerais no mapa gestão territorial. As diretrizes e ações específicas de gestão de áreas urbanas devem ser detalhadas no âmbito dos planos diretores municipais e outros instrumentos de ordenamento territorial em nível local.

de grande número de fazendas e Projetos de Assentamentos com altas taxas de conversão florestal, consolidando uma fronteira agropecuária nas proximidades da capital do Estado. As cidades que constituem esta Subzona são Bujari, Porto Acre, Acrelândia, Plácido de Castro e Senador Guiomard.

f) Subzona 4.6 – Capital do Acre

Localizada às margens do rio Acre, a capital do estado é o centro político e administrativo, pólo de forte atração populacional e alta taxa de urbanização. Representa uma referência às demais cidades pela concentração de serviços públicos e privados, infraestrutura, universidades, indústrias, hospitais. Situa-se no encontro das duas principais rodovias, a BR-364 - de Rondônia à fronteira peruana, no extremo noroeste do estado e a BR-317 - Estrada do Pacífico, rota da integração fronteiriça com a Bolívia e o Peru, à sudeste. Apresenta uma população diversificada de todas as partes do estado e também de outras regiões do país.

D.2 Diretrizes de Uso

As diretrizes gerais da Zona 4 (Áreas Urbanas) incluem:

- Consolidar a implementação de Planos Diretores, de forma integrada ao Orçamento Participativo, na perspectiva de consolidar um processo de governança compartilhada entre o Poder Público e a sociedade civil;
- Implementar e consolidar as Agendas 21 Local, em nível municipal;
- Estruturar processos mais adequados de saneamento básico, envolvendo o tratamento de resíduos sólidos, tratamento de água e coleta seletiva de lixo urbano, de forma articulada a restrições no uso de agentes poluentes;
- Fortalecimento de políticas de arborização de vias públicas e criação de áreas verdes, visando promover o lazer, o esporte, a educação ambiental e a conservação de fragmentos florestais e recursos hídricos, ampliando a

possibilidade de maior contato da população com florestas urbanas;

- Promover ações que estruturem o consumo consciente das populações urbanas, embasado em princípios da economia solidária, certificando-se da origem dos produtos e trazendo à tona o impacto ambiental do consumo;
- Incentivar um reordenamento do trânsito, privilegiando o transporte coletivo, ciclovias e veículos não poluentes, prezando pela redução do consumo de combustíveis fósseis;
- Promover a educação ambiental, tanto em nível formal nas escolas e universidades, quanto na dimensão do cotidiano, visando uma mudança de comportamento individual, dos grupos e das estruturas sociais para construir um modo de vida sustentável nas cidades;
- Realizar campanhas educativas permanentes sobre os temas ambientais de maior relevância, citados acima.

Em todas as subzonas deve haver apoio ao planejamento territorial em áreas urbanas de grande porte (inclusive mapeamento de áreas de vulnerabilidade ambiental) e obras de saneamento básico; por meio da elaboração e implementação de planos diretores e desdobramentos (inclusive mapeamento de áreas de vulnerabilidade ambiental) e consolidação do planejamento territorial, priorizando a efetivação de planos diretores, inclusive mapeamento e conservação de áreas de vulnerabilidade ambiental.



5.3. Considerações sobre a implementação das Diretrizes do Mapa de Gestão Territorial

O mapa de gestão territorial do Acre não tem a pretensão de assumir um caráter prescritivo, estabelecendo zonas fixas, cristalizadas em mapas. Conforme descrito anteriormente, o mapa de gestão territorial expressa uma visão estratégica do governo e da sociedade acreana sobre o processo de construção de um novo modelo de desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, o mapa de gestão territorial explicita diretrizes e critérios que devem orientar as políticas públicas relacionadas à gestão territorial no Acre. Essas diretrizes e critérios devem orientar, inclusive, o conteúdo de decretos, resoluções e outros instrumentos legais.

Ao longo dos anos, os programas de Zoneamento Ecológico-Econômico tem padecido de um dilema: assumir um caráter indicativo ou prescritivo. O ZEE indicativo não é coercitivo. A sua eficácia depende do convencimento e do direcionamento das políticas públicas para ordenação do território. O ZEE prescritivo estabelece as normas de uso do território em lei, como regra de conduta obrigatória. A experiência mostra que nenhum dos dois caminhos tem a eficácia necessária.

Esse dilema pode ser resolvido por meio de uma solução integrada: a aprovação de uma lei que expresse o marco indicativo do ZEE. No caso do ZEE-Acre, essa lei estabelece, no âmbito das zonas e sub-zonas, as diretrizes e critérios a serem incorporadas obrigatoriamente entre políticas públicas relacionadas à gestão territorial (p.ex. política fundiária, crédito rural e outros instrumentos econômicos, áreas protegidas, licenciamento ambiental). Na lei figuram os componentes do mapa de gestão territorial, o permissível e restrições, sob critérios de sustentabilidade.

No âmbito da lei estadual, a delimitação e di-

retrizes de zonas e sub-zonas são suficientemente flexíveis para permitir a incorporação de melhorias no estado da arte dos conhecimentos sobre o território e os condicionantes para o seu uso sustentável. Por outro lado, foram definidos critérios claros e transparentes, orientados pelos princípios e diretrizes estratégicas do ZEE, a respeito de eventuais mudanças na delimitação e conceitualização de zonas e sub-zonas.

Alem disso, a implementação das diretrizes do mapa de gestão territorial, como expressão de uma visão estratégica do governo e da sociedade acreana sobre a construção do desenvolvimento sustentável, deve envolver as seguintes ações prioritárias:

1. A Comissão Estadual do Zoneamento (CE-ZEE) deve atuar cada vez mais como espaço privilegiado para a discussão de políticas de gestão territorial e ambiental. Ao mesmo tempo, a CEZEE deve fortalecer a sua articulação com outras instâncias colegiadas de gestão de políticas de gestão territorial, a exemplo do Conselho Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia (CEMACT), do Conselho Estadual de Florestas (CEF) e o Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável (CEDRS).
2. Propõe-se a criação de grupos de trabalho no âmbito da CEZEE com a responsabilidade de consolidar o plano de gestão para cada zona e sub-zona. Esse trabalho deve ter como enfoque a definição de estratégias para garantir a incorporação das diretrizes do mapa de gestão territorial (inclusive em relação ao passivo ambiental em propriedades e assentamentos rurais) entre políticas setoriais afins (política fundiária, crédito rural, assistência técnica, licenciamento ambiental, etc.). Tal esforço deve envolver a identificação de programas essenciais para a operacionalização das políticas setoriais, em nível estadual e federal, bem como a cooperação com as respectivas instâncias de coordenação e gerenciamento dos mesmos. Os



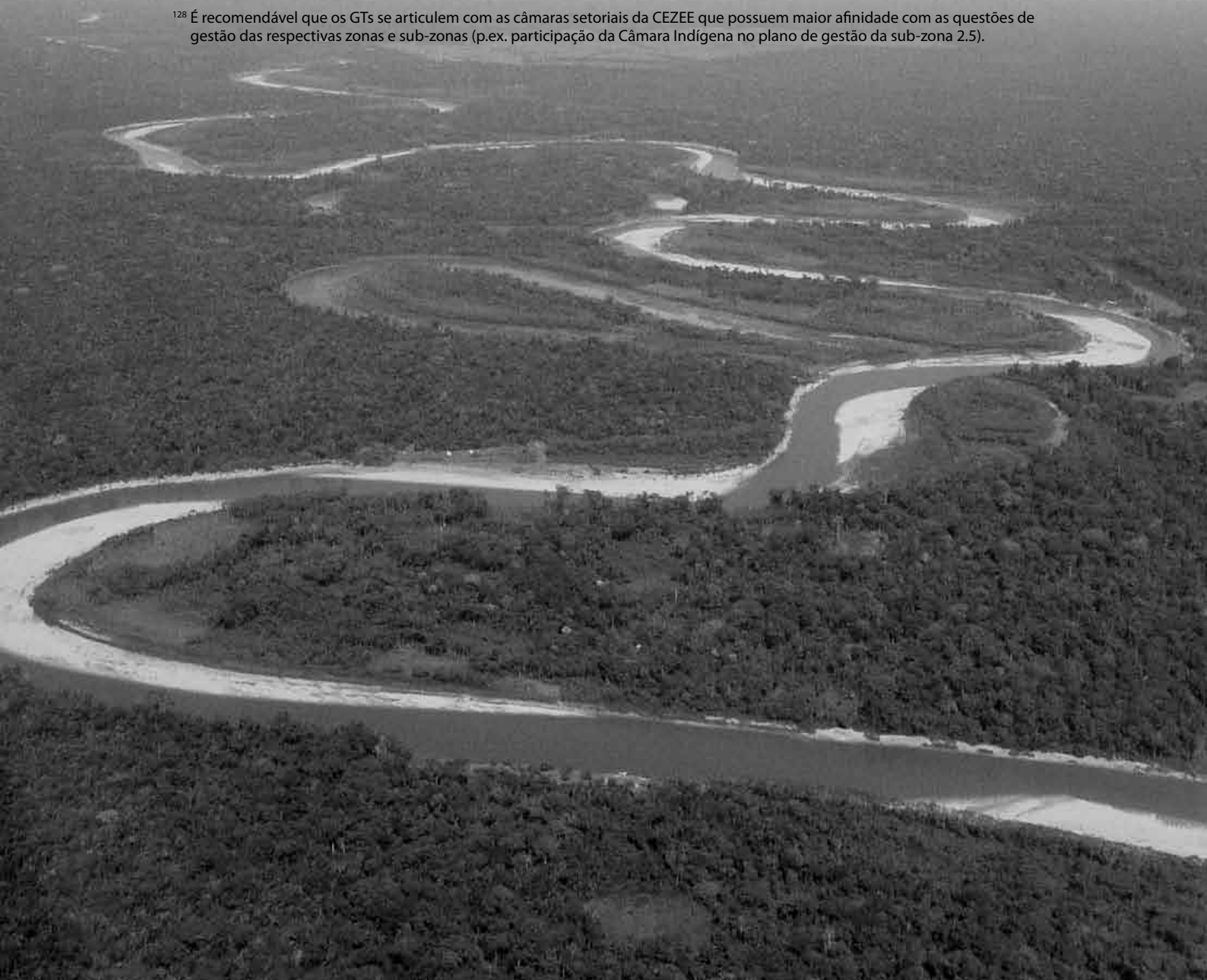
grupos de trabalho da CEZEE devem atuar em articulação com as instâncias de coordenação e execução do ZEE-Acre: SEPLANDS e SEMA.¹²⁸ Os resultados desse esforço constituirão as bases de um plano estadual de gestão territorial.

3. O programa de zoneamento Ecológico-Econômico do Acre deve-se articular cada vez mais a iniciativas de gestão territorial em áreas transfronteiriças, em cooperação com os estados de Amazonas e Rondônia, e os países vizinhos (Bolívia e Peru). Merece atenção especial o desafio de se promover, em tempo hábil, a gestão territorial e ambiental nas áreas de influência de grandes obras de infraestrutura, a exemplo da rodovia Inter-oceânica.

4. É preciso avançar no apoio a iniciativas descentralizadas de planejamento para

a gestão territorial, em nível municipal e microrregional. Estas iniciativas devem contemplar questões fundamentais, como o fortalecimento de arranjos produtivos locais pautados na valorização da biodiversidade da floresta com inclusão social, a gestão integrada de recursos naturais no território (p.ex. articulação entre Reservas Legais e APPs em propriedades rurais com outras áreas naturais protegidas) e demandas para a capacitação de recursos humanos em nível local. É importante aproveitar as oportunidades de apoio do Governo Federal, especialmente no âmbito de programas do Ministério do Meio Ambiente (MMA), Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), Ministério das Cidades e MI/ Agência de Desenvolvimento da Amazônia (ADA) (p.ex. Agenda 21, ZEE, GESTAR, planos de desenvolvimento territorial, planos diretores municipais) e garantir articulação

¹²⁸ É recomendável que os GTs se articulem com as câmaras setoriais da CEZEE que possuem maior afinidade com as questões de gestão das respectivas zonas e sub-zonas (p.ex. participação da Câmara Indígena no plano de gestão da sub-zona 2.5).



político-institucional com a Associação dos Municípios do Acre (AMAC).

5. Uma ação prioritária é a consolidação dos bancos de dados georreferenciados do ZEE-Acre em articulação com iniciativas afins, como o Sistema Estadual de Informações Ambientais (SEIAM). Tal iniciativa deve envolver o fortalecimento de uma rede de intercâmbio de dados entre instituições parceiras em diversos níveis, assim como a disseminação de informações junto a órgãos governamentais, organizações da sociedade e ao público em geral, como subsídio permanente para a implementação de políticas de gestão territorial.
6. Deve ser efetivada uma estratégia de monitoramento e avaliação da implementação do zoneamento, a partir das diretrizes do mapa de gestão territorial, com atenção especial para a definição de indicadores sobre mudanças entre políticas públicas e seus impactos socioambientais no território. O monitoramento e avaliação devem subsidiar a tomada de decisões futuras sobre os próximos passos na implementação do ZEE-Acre e, de forma mais ampla, o conjunto de políticas necessárias para assegurar a gestão territorial em bases sustentáveis.

7. É preciso aprofundar as negociações com o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e outros órgãos federais parceiros sobre questões estratégicas para a implementação prática do zoneamento, a partir das diretrizes do mapa de gestão territorial. Por exemplo, são necessárias definições claras a respeito de: i) o processo de aprovação do zoneamento estadual pelo Governo Federal, tendo em vista o Decreto 4.297/2002, e suas implicações para a implementação de políticas e programas do Governo Federal; ii) critérios e mecanismos de flexibilização, compensação e recuperação de Reserva Legal em propriedades rurais, tendo em vista a Medida Provisória no. 2.166-67/2001 e as necessidades de sua regulamentação, iii) a implantação de mosaicos de áreas naturais protegidas.



VI – MONITORAMENTO E CONTROLE DO ZEE



1. INDICADOR DE SUSTENTABILIDADE DOS MUNICÍPIOS DO ACRE - ISMAC¹²⁹

A utilização do ZEE como instrumento para planejar a ocupação da Amazônia não é recente. Apareceu pela primeira vez no Plano de Valorização Econômica da Amazônia – PVEA elaborado no final dos anos quarenta como resultado dos debates da Comissão da Amazônia da Câmara dos Deputados no âmbito do processo de redemocratização do Brasil.

No entanto, o conceito só foi retomado, mais recentemente, através do Programa Nossa Natureza no Governo Sarney, e desde então vem sendo aprimorado com a incorporação de novos conceitos e instrumentos tecnológicos.

O que se destaca neste processo é o aprimoramento da escala, cada vez mais compatível com as demandas do planejamento territorial, com forte ênfase para a gestão ambiental e o desenvolvimento local.

Com objetivos e metodologias diferentes, praticamente todos os Estados da Amazônia Legal, elaboraram propostas de Zoneamento Ecológico-Econômico. O estado do Acre, desde 1999, vem elaborando uma proposta de Zoneamento Ecológico-Econômico tendo em vista ordenar a ocupação do seu território considerando as fragilidades ambientais, o potencial socioeconômico e a riqueza cultural e política que caracteriza sua história.

Diferente dos outros Estados da Amazônia o Governo do Acre definiu de forma clara para a sociedade acreana um rumo em direção a uma política de uso sustentável dos recursos naturais, com ênfase no uso da floresta, com a inserção social das populações, principalmente aquelas historicamente ligadas com a floresta.

Neste contexto surge o Zoneamento Ecológico-Econômico como instrumento para definir o ordenamento territorial, a gestão ambiental e o desenvolvimento local no Estado, através da construção de uma metodologia capaz de orientar o planejamento e incorporar o conceito de sustentabilidade nas ações do Programa de Desenvolvimento do Estado.

Assim, com o apoio do Ministério do Meio Ambiente, através do Subprograma de Política de Recursos Naturais – SPRN apresentou à sociedade acreana o Zoneamento Ecológico-Econômico (Fase I), numa escala de 1:1.000.000, que passou a balizar Programas, Planos, Projetos e Investimentos no âmbito do território estadual.

No entanto, como afirmar que os investimentos realizados no Acre durante este período – 1999 a 2006 – levaram a sociedade a melhorar sua qualidade de vida, através da inclusão social e do uso sustentável dos recursos naturais? E mais: como afirmar que a inclusão do ZEE como instrumento de gestão do território foi fator de mudança de paradigmas, pautado em dados quantitativos?

Para que Governo e Sociedade possa avaliar o rumo do Desenvolvimento Sustentável do Acre, no âmbito da Fase II do Zoneamento Ecológico-Econômico, foram criadas condições para o estabelecimento de indicadores de sustentabilidade tendo por base informações socioeconômicas e ambientais e suas interações.

O Desenvolvimento Sustentável do Acre depende da implementação do Zoneamento Ecológico-Econômico e da execução das recomendações do Mapa de Gestão do Território. Uma das estratégias possíveis para averiguar a coerência da execução destas recomendações é a implementação de sistemas de indicadores de sustentabilidade. Para o caso do Acre, utilizando uma simplificação da metodologia aplicada por RIBEIRO (2000) foram executadas as seguintes etapas: 1) Coleta de dados de fontes oficiais e geração de indicadores com sistemas de informações geográficas que foram organizados em categoria própria; 2) Construção de conjuntos de indicadores de sustentabilidade; 3) Análise crítica da evolução dos resultados dos conjuntos de indicadores de sustentabilidade como instrumento para discussão com as comunidades e elaboração das ações necessárias para a melhoria do indicador.

¹²⁹ AMARAL, E. F. do.; FERREIRA, G. de L.; SALDANHA, C. L. Indicador de Sustentabilidade dos Municípios do Acre - ISMAC. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

O sistema de indicadores de sustentabilidade que orientou o processo para a definição do Índice de Desenvolvimento Sustentável do Acre, foi construído de forma transparente para facilitar o entendimento e a comunicação com os tomadores de decisão. O sistema de indicadores fornece elementos para a discussão dos problemas locais, trazendo informações fundamentais para a busca do desenvolvimento com inclusão social e melhoria da qualidade de vida na região.

Para os 22 municípios do Estado, os dados foram sistematizados, complementados com coletas de campo e organizados em categorias próprias. Para cada categoria construíram-se conjuntos de indicadores de sustentabilidade. Foram construídos seis grandes sub-grupos de variáveis: Infraestrutura, Demografia, Intensidade de Uso, Social, Economia e Ocupação, posse e uso da terra (Figura 55). O grupo dessas variáveis relativas à dimensão social foi ainda sub-dividida em quatro grupos: saúde, educação, segurança e saneamento.

Os indicadores representam tendências e elementos essenciais ao planejamento do processo de desenvolvimento sustentável. Com base nos indicadores os municípios foram hierarquizados possibilitando avaliar a evolução no período estudado, indicando quais as ações devem ser tomadas para possibilitar que o indicador reflita a melhoria da qualidade de vida.

Os indicadores foram espacializados por município, utilizando-se o sistema de informações geográficas ARC GIS 9.1 com seus diversos módulos de análises espaciais. A integração de todas as variáveis sínteses permitiu estruturar um indicador agregado denominado de Indicador Síntese de Sustentabilidade dos Municípios do Acre.

Os valores obtidos para cada município (Tabela 36) serão balizadores das políticas públicas direcionadas a apoiar o desenvolvimento local melhorando os instrumentos de planejamento e acompanhamento das ações de governo.

Assim, as políticas públicas para cada município serão direcionadas para que o Indicador de Sustentabilidade dos Municípios do Acre – ISMAC evoluam na direção da melhor situação (valor 1,0, normalizado), onde para cada indicador se está numa situação mais próxima da sustentabilidade.

Com o aprimoramento da metodologia, em permanente discussão com a sociedade, novas variáveis deverão ser incorporadas para a construção de novos indicadores e/ou reformulação dos indicadores propostos, de forma que o indicador síntese seja o mais representativo possível da realidade.

A primeira versão da ponderação do ISMAC resultou um Índice de Desenvolvimento Sustentável do Acre – IDESAcre, que será referência para o monitoramento e a avaliação do impacto das políticas públicas na promoção do desenvolvimento sustentável do Estado.



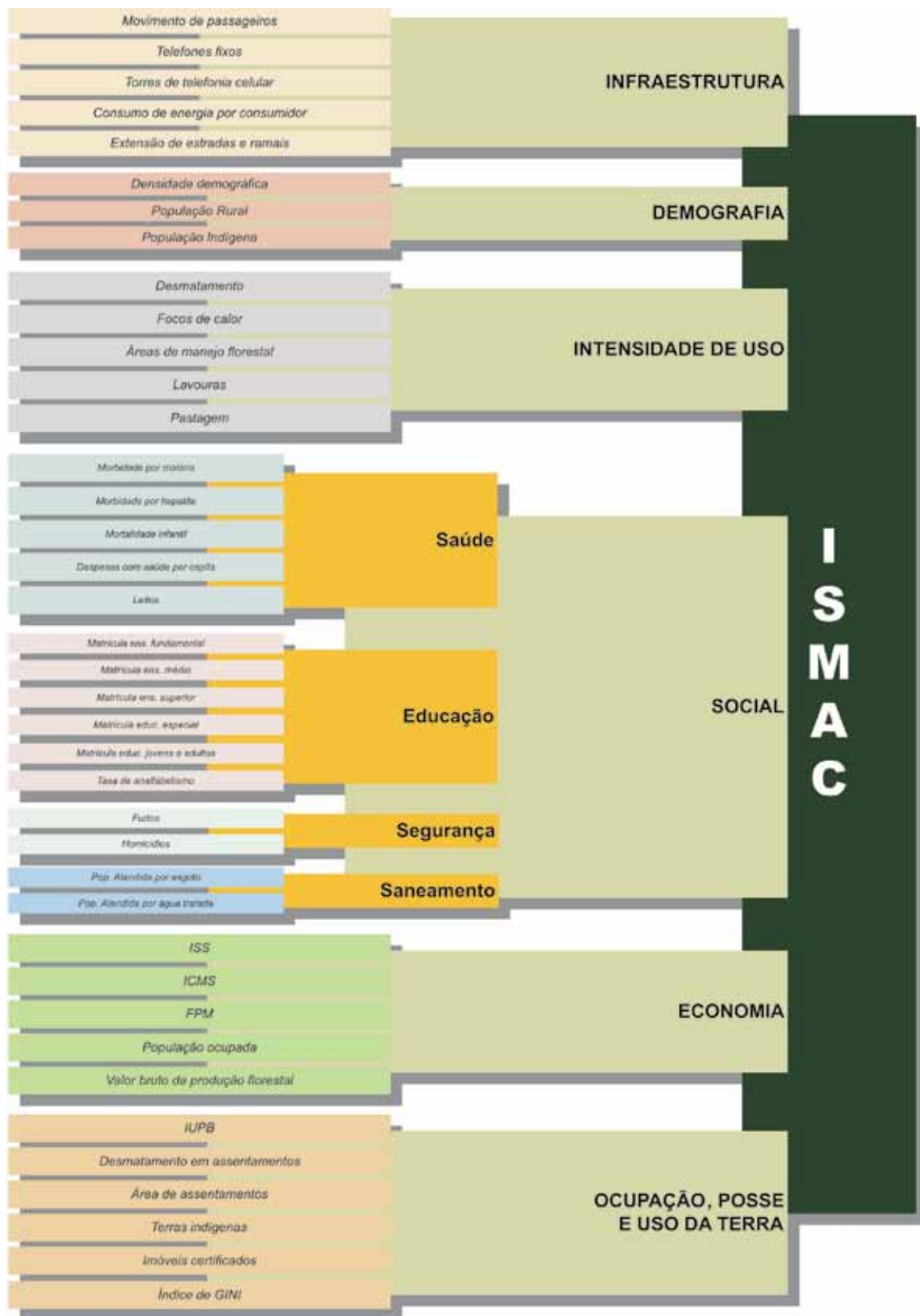


Figura 55. Indicadores de Sustentabilidade do Municípios do Acre - ISMAC
 Fonte: ZEE-Acre Fase II, 2006

Tabela 36. Valores síntese dos indicadores para Infraestrutura, Demografia, Intensidade de Uso, Social, Economia e ocupação da terra que compõem o Indicador Síntese de Sustentabilidade dos municípios do Acre (ISMAC)

Município	Infraestrutura	Demografia	Intensidade de uso	Social	Economia	Ocupação da terra	ISMAC
ACRELANDIA	0,162	0,124	0,276	0,362	0,005	0,248	0,1961
ASSIS BRASIL	0,113	0,043	0,450	0,378	0,003	0,326	0,2189
BRASILEIA	0,164	0,106	0,362	0,381	0,016	0,279	0,2181
BUJARI	0,159	0,074	0,612	0,347	0,002	0,392	0,2645
CAPIXABA	0,098	0,066	0,416	0,350	0,008	0,266	0,2006
CRUZEIRO DO SUL	0,191	0,413	0,622	0,389	0,046	0,341	0,3334
EPITACIOLANDIA	0,104	0,075	0,416	0,369	0,022	0,222	0,2014
FEIJO	0,054	0,561	0,422	0,288	0,013	0,526	0,3110
JORDAO	0,044	0,271	0,400	0,354	0,000	0,284	0,2254
MANCIO LIMA	0,085	0,261	0,457	0,373	0,003	0,327	0,2510
MANOEL URBANO	0,037	0,077	0,406	0,353	0,001	0,272	0,1910
MARECHAL THAUMATURGO	0,204	0,225	0,400	0,362	0,003	0,303	0,2496
PLACIDO DE CASTRO	0,177	0,160	0,430	0,367	0,007	0,287	0,2380
PORTO ACRE	0,134	0,166	0,432	0,363	0,004	0,336	0,2392
PORTO WALTER	0,015	0,076	0,494	0,341	0,001	0,327	0,2091
RIO BRANCO	0,910	0,660	0,435	0,569	1,000	0,296	0,6452
RODRIGUES ALVES	0,127	0,112	0,447	0,355	0,001	0,316	0,2264
SANTA ROSA DO PURUS	0,096	0,299	0,394	0,375	0,000	0,229	0,2322
SENA MADUREIRA	0,187	0,305	0,321	0,359	0,018	0,581	0,2952
SENADOR GUIOMARD	0,232	0,192	0,454	0,355	0,048	0,263	0,2573
TARAUACA	0,137	0,549	0,379	0,353	0,014	0,402	0,3055
XAPURI	0,143	0,108	0,10	0,381	0,007	0,259	0,2348

Fonte: ZEE/AC, 2006

VII - REFERÊNCIAS

ACEVEDO-RODRÍGUEZ, P.; FERRUCI, M. S. *Averrhoidium dalyi* (Sapindaceae): a new species from western Amazonia. *Brittonia*. V. 54, n.2, pp.112-115, 2002.

ACRE. Fundação de Tecnologia do Acre. Inventário Florestal da BR 317, AC-40, AC- 90, Municípios de Santa Rosa, Porto Walter, Marechal Thaumaturgo e Jordão. Rio Branco, Vol I e II, 1999.

ACRE, Ministério Público Estadual. Relatório de Atividades. Coordenadoria de Defesa do Meio Ambiente. Rio Branco: MPE, 2005.

ACRE. Fundação de Tecnologia do Acre. Monitoramento da Cobertura Florestal do Estado do Acre – Desmatamento e Uso Atual da Terra. 1993. 180 p. Mimeografado

ACRE. Fundação de Tecnologia do Acre. Monitoramento da Cobertura Florestal do Estado do Acre – Desmatamento e Uso Atual da Terra. 1990.125 p.

ACRE. Governo do Estado do Acre. Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre. Zoneamento Ecológico-Econômico: indicativos para a gestão territorial do Acre; documento final – 1ª fase. Rio Branco: SECTMA, V.I , 2000. 116p.

ACRE. Governo do Estado do Acre. Mapa Pedológico do Estado do Acre: Uma abordagem atualizada de acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Rio Branco: SECTMA/Embrapa Acre, 1999. 48 p.

ACRE. Governo do Estado do Acre. Os solos do Acre: Potencialidades e restrições. Rio Branco:SECTMA/Embrapa Acre, 1999. 30 p.

ACRE. Governo do Estado do Acre. Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre. Zoneamento Ecológico-Econômico: Indicativos para a gestão territorial do Acre. Documento Final. Rio Branco: SECTMA, V. III, 2000,124 p.

ACRE. Secretaria Executiva de Florestas e Extrativismo. Diagnóstico do Setor Florestal Madeireiro do Estado do Acre, 1999. (inédito)

ACRE, Instituto de Meio Ambiente. Projeto de Gestão Ambiental - PGAI, Subprograma de Política de Recursos Naturais, Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil, Rio Branco, 2004.

_____. Projeto de Gestão Ambiental - PGAI, Subprograma de Política de Recursos Naturais, Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil. Rio Branco, 2002.

_____. Relatório de Atividades 1999-2002. Governo do Estado do Acre. Instituto de Meio Ambiente do Acre - IMAC, Rio Branco, 2002.

ACRE. Secretaria de Ciência e Tecnologia. Projeto: Apoio às Populações Indígenas (Resumo Executivo)”. Rio Branco: SECTMA, 2002. Mimeografado.

ACRE Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais. Programa Nacional do Meio Ambiente - PNMA II. Projeto do Estado do Acre, Rio Branco, 2002.

ACRE, Secretaria do Povos Indígenas. Ação, articulação e estratégia: um processo participativo (Relatório do I Seminário sobre a atuação das instituições governamentais e não-governamentais junto às terras indígena do Estado do Acre). Rio Branco: SEPI, 2004. Mimeografado

ACRE. Governo do Estado do Acre. Secretaria de Estado de Planejamento e Desenvolvimento Econômico Sustentável. Programa Integrado de Desenvolvimento Sustentável do Estado do Acre. Zoneamento Ecológico-Econômico Fase II, 2004.

ACRE. Lei nº 1.022 de 21 de janeiro de 2001. Institui o Sistema Estadual de Meio Ambiente, Ciências e Tecnologia – SEMACT e o Conselho Estadual de Meio Ambiente, Ciências e Tecnologia e dá outras providências. Diário oficial do Estado do Acre, Rio Branco, AC 21 jan. 2001. n. 5705. Publicado do D.O.E. em 21/01/1992.

ACRE. Lei nº 1.426 de 27 de dezembro de 2001. Dispõe sobre a preservação e conservação das florestas do Estado, institui o Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas, cria o Conselho Florestal e o Fundo

- Estadual de Florestas e dá outras providências. Diário oficial [do] Estado do Acre, Rio Branco, AC, 3 jan. 2002. n. 8.192, p. 01-03. Publicado do D.O.U. em 03/01/2002.
- ACRE. Governo do Estado do Acre. Cuidando Bem do Acre, Plano de Governo 2003/2006, Rio Branco – AC:2002.
- ACRE. Governo do Estado do Acre. Plano Plurianual 2004/2007, Diretrizes Estratégicas, Rio Branco – AC: 2003.
- ACRE. Governo do Acre. Extensão Agroflorestal: Um Serviço Educativo para o Desenvolvimento Sustentável, Secretaria de Assistência Técnica e Extensão Agroflorestal – SEATER, Governo do Acre, Rio Branco: 2005
- ACRE. Governo do Acre. Diretrizes Estratégicas para a Construção do Mapa de Gestão – Escala 1:250.000 - Documento Base, Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre, Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA: 2005.
- Agentes Agroflorestais Indígenas do Acre , I Fórum, 2004, Rio Branco. Documento da Associação do Movimento dos agentes agroflorestais do Acre ao Governo da Floresta. Rio Branco, 2004.
- ALCÂNTARA, P.B. Origem das braquiárias e suas características morfológicas de interesse forrageiro. In: ENCONTRO PARA DISCUSSÃO SOBRE CAPINS DO GÊNERO *Brachiaria*, 1, Nova Odessa, 1986. Anais... Nova Odessa: Instituto de Zootecnia, 1987. P.1-18.
- ALLEGRETTI, M. H. *et al.* Rio Branco: SEMA/IMAC. Condições de Vida. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.
- ALLEGRETTI, M. H. *et al.* Rio Branco: SEMA/IMAC. População. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.
- ALLEGRETTI, M. H. Reservas extrativistas: Parâmetros para uma política de desenvolvimento sustentável na Amazônia. In: ANDERSON, Anthony *et al.* O destino da floresta: Reservas extrativistas e desenvolvimento sustentável na Amazônia. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1994.
- ALKMIN, A. C. Desenvolvimento Político e Institucional do Estado do Acre. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2005. Trabalho não publicado.
- ALMEIDA, A. W. B de. Terras de Quilombo, Terras Indígenas, 'Babaçuais Livres', Castanhais do Povo', Faxinais e Fundos de Pasto: terras tradicionalmente ocupadas. Manaus: PPGSCA – UFAM, 2006.
- ALMEIDA, M. W. B. As reservas extrativistas e o valor da biodiversidade. In: ANDERSON, A. *et al.* O destino da floresta: Reservas extrativistas e desenvolvimento sustentável na Amazônia. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1994.
- ALMEIDA NETO, D. J. de. Aos trancos e barrancos – identidade cultural e resistência de ex-seringueiros na periferia da cidade de Rio Branco – Acre (1970 – 1980). Recife: UFPE, 2001.
- AMARAL, E. F. do; ARAÚJO, E. A. de. O Estado Atual dos Conhecimentos Sobre os Solos do Estado do Acre: Uma Contribuição aos Levantamentos Pedológicos do Zoneamento Ecológico-Econômico. Rio Branco/AC: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-CPAF/AC. 1997. 164 p. No prelo.
- AMARAL, E.F. do; SILVA, J.R.T. da. Subsídios para manejo de áreas ribeirinhas do rio acre e seus afluentes – Relatório Técnico. Rio Branco/AC:UFAC/DCA, 1995. 11p.
- AMARAL, E.F. do *et al.* Solos do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.
- AQUINO, T. V. de. ; CORREIA, C. de S. Etnozoneamento: uma importante ferramenta de gestão ambiental em terras indígenas. (Papo de Índio), Rio Branco, 2005 pg. 20-21.
- ARGUELLES, M. Indicativos para a Gestão de Florestas Públicas no Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.
- ARAÚJO, W. S.; BARDALES, N. Identidades, Territórios, Territorialidades e as Relações de Poder no Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado..

- ARAÚJO, W. S. Navegando sobre as Ondas do Daime: história, cosmologia e ritual da Barquinha. Campinas: Edunicamp, 1999.
- ASSOCIAÇÃO SOS Amazônia. Plano de manejo: Parque Nacional da Serra do Divisor – Acre – Brasil, Rio Branco: IBAMA, 1998.
- AVIBASE. The World Bird Database. Disponível em: <http://www.bsc-eoc.org/avibase/avibase.jsp>. Acesso em: 07 março 2006.
- BARTH, F. Os grupos étnicos e suas fronteiras. In: O guru, o iniciador e outras variações antropológicas. Rio de Janeiro: 2000.
- BARTH, F. (Org). Ethnic Groups and Boundaries: the social organization of culture difference. Boston: Little Brown & Co., 1969.
- BARRETO, D. dos S.; NASCIMENTO, J. A. S.; SANT'ANA, M. E. Condições de Vida. Rio Branco: SEMA/IMAC.. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.
- BARNES, E. V.; LITTLE, P. E. O Conselho consultivo do Parque Nacional da Serra do Divisor: resoluções e conflitos socioambientais no Alto Juruá. Monografia apresentada para a conclusão do Curso de Especialização em Resolução de Conflitos Socioambientais – CDS/UNB. Brasília, 2003.
- BENSUSAN, N. Biodiversidade na Amazônia brasileira. Análise da implementação de políticas para uso, conservação e repartição dos benefícios da Biodiversidade na Amazônia brasileira. São Paulo: Instituto Sócioambiental/ Fundo Mundial para a Natureza, 51p, 2003.
- BENSUSAN, N. Conservação da biodiversidade em áreas protegidas. Rio de Janeiro: ed. FGV, 176p, 2006.
- BEZERRA, M. J.; NEVES, M. V. Trajetórias Acreanas – Índios, Seringueiros, Ribeirinhos, Sírio-Libaneses e Sulistas como atores de formação do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.
- BARRETTO, M. Turismo e Legado Cultural: As possibilidades do planejamento- Campinas, SP: Papirus, 2000.
- Bedoya, E.; SILVA-SANTISTEBAN, A. B. União sul-americana e Amazônia. Site O Eco, em 19 de dezembro.
- BEZERRA, M. J. A invenção do Acre: de território a Estado – um olhar social. São Paulo: USP, 2005.
- _____. A invenção da cidade: a modernização de Rio Branco na gestão do governo Guiomard Santos (1946-50). Recife: UFPE, 2002.
- BOUFLEUER, N. T.; LACERDA, C. M. B. Potencial Florestal Produtos Não Madeireiros para o Estado do Acre: Análise Espacial. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Vocabulário Básico de Recursos Naturais e Meio Ambiente. IBGE: Rio de Janeiro, 2004. 2ed. 332 p.
- BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Anais da I Conferência de Meio Ambiente. Brasília: MMA, 2003.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Programa de Reforma Agrária para o Desenvolvimento Sustentável do Acre – Plano Regional de Reforma Agrária (2004-2007). Rio Branco – AC: 2004.
- BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Relatório de Avaliação. – Subprograma de Política de Recursos Naturais, Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil, Secretaria de Coordenação da Amazônia (SCA). Brasília: MMA 2003.
- BRASIL. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília: Embrapa Produção de Informação; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999. 412 p.
- BRASIL. Decreto nº 4.340 de 22 de Agosto de 2002. Regulamenta artigos da lei no 9.985 de 18 de Julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC e dá outras providências. Diário Oficial [da] Presidência da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 ago. 2002.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. 5ª Reunião do Grupo de Trabalho de Plano Nacional de Áreas

- Naturais Protegidas – PNAP. Plano Estratégico Nacional de Área Protegidas. Brasília, DF, 2006. 195 p. Trabalho não publicado.
- BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; decreto no 4.340, de 22 de agosto de 2002. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Brasília, 5 ed, 56p, 2004.
- BARDALES, N. G.; OLIVEIRA, H. Classificação de Solos do Acre. SEMA-AC/ZEE II/PGAI. Rio Branco, 2006. 28 p. Trabalho não publicado.
- BARROS, A. C.; UHL, C. Logging along the Amazon River and estuary: patterns, problems and potential. *Forest Ecology and Management*, n. 77, p. 87-105, 1995.
- BECKER, B. K.; EGLER, C.A.G. Detalhamento da Metodologia para Execução do Zoneamento Ecológico-Econômico pelos Estados da Amazônia Legal. Brasília: SAE-MMA, 1997. 43 p.
- BERG, C. C.; CARAUTA, J. P. P. New species of *Ficus* (Moraceae) from Brazil. *Brittonia*, V.54, n.2, p.235-240, 2002.
- BERRY, J.K. Cartographic modeling: the analytical capabilities of GIS. In: GOODCHILD, M; PARKS, B.O.; STEYAERT, L.T. *Environmental modeling with GIS*. New York: Oxford University Press, p. 59-73, 1993.
- BRASIL. Ministério das Minas e Energias. Departamento Nacional de Produção Mineral. Projeto RADAMBRA-SIL. Folha SC. 18 Javari / Contamana; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1977. 420 p
- BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Departamento Nacional de Produção Mineral. Projeto RADAMBRA-SIL. Folha SC. 19 Rio Branco; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1976. 458 p
- BRASIL. Ministério da Agricultura. Secretaria Nacional de Planejamento Agrícola. Aptidão Agrícola das terras do Acre: Estudos básicos para o planejamento agrícola. Vol. 13. Brasília, 1979. 82p.
- BRASIL. Primeiro Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica. Brasília: Ministério do Meio ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1998. 283 p.
- BRASIL. INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. Projeto de estimativa do desflorestamento bruto da Amazônia. Relatório 1999-2000. http://www.inpe.br/informações_escritas/amz1999_2000/Prodes. 2002.
- BRASIL. INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS - PRODES. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/prodes>. Acesso em: 14 março 2006.
- BROWER, F. *Integrated Environmental Modelling: Design and Tools*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1987.
- BROWN, I. F. *et al*. Estrada de Rio Branco, Acre, Brasil aos Portos do Pacífico: Como maximizar os benefícios e minimizar os prejuízos para o desenvolvimento sustentável da Amazônia Sul-Occidental? (Comunicação ao Encontro Internacional de Integração Regional - Bolívia, Brasil y Peru. Lima, Editora Centro Peruano de Estudios Internacionales (CEPEI): 2002.
- BRUGNARA, G. de A. Cidades do Acre: Experiências de Planejamento e Gestão. Rio Branco: SEMA/IMAC.. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.
- BURMAN, A.G. ; FILGUEIRAS, T. A review of the woody bamboo genera of Brazil (Gramineae: Bambusoideae: Bambuseae). *Thaiszia, Kosice*, V,3, p.53-88. 1993.
- CALOURO, A.; SILVEIRA, M.; DALY, D. Estudos sobre a biodiversidade no sudoeste da Amazônia como subsídio para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.
- CAPOBIANCO, J.P.R. *et al*. Biodiversidade na Amazônia Brasileira. São Paulo: Ed. Estação Liberdade/Instituto Socioambiental, 2001. 540 p.
- CASTRO, S. R. de. O Estado na Preservação de Bens Culturais: O Tombamento Rio de Janeiro. *Renovar* 1991.
- CAVALCANTE, L. M. Geologia do Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

_____. Relatório sobre a Geologia do Estado do Acre; Relatório sobre a Geomorfologia do Estado do Acre. Solos do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

CHANDERBALI, A. S. Endlicheria (Lauraceae). Flora Neotropica, V.92, p.82-85. New York: The New York Botanical Garden Press. 141p., 2004.

CHATROU, L. W. ; PIRIE, M. D. Two new species of Annonaceae from Bolivia. Revista Soc. Boliv. Bot., v.4, n.1, p.25-30, 2003.

CHRISTOFOLETTI, A. Modelagem em sistemas ambientais. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda. 1999. 236 p.

CORREIA, C. S. O Parque Nacional da Serra do Divisor e as Terras Indígenas Nawa e Nukini. In: Ricardo, Fany (org.). Terras Indígenas e Unidades de Conservação da Natureza: o desafio das sobreposições. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2004. p. 449-453

Convention on International Trade in Endangered Species.

COMISSÃO PRÓ-ÍNDIO. Projeto de Conservação Transfronteiriça na Região da Serra do Divisor (Brasil-Peru): Etnomapeamento em oito terras indígenas na faixa de fronteira do Estado do Acre, Brasil/Peru". Rio Branco: CPI, 2005. Mimeografado.

_____. Projeto Conservação Transfronteiriça Brasil/Peru - Etnomapeamento: Metodologia de Elaboração de Mapas Temáticos". Rio Branco: CPI, 2005a. Trabalho não publicado.

_____. Índios no Acre. História e organização. Rio Branco: Ministério da Educação, 2002.

Cooperação Alemã – GTZ. Controle de Avanço do Projeto (CAP) da Cooperação Técnica Alemã Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil, Subprograma de Política de Recursos Naturais – SPRN, Projetos de Gestão Ambiental Integral – PGAI nos Estados do Acre, Amazonas Pará e Rondônia, Relatório Final do CAP/GTZ, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, Mosqueiro-PA, 2003.

CUNHA, G. C. B. Conflitos sócio-ambientais no Acre: um estudo de caso sobre modalidades de apropriação e gestão de recursos naturais no período 1990/1997. Florianópolis: UFSC, 1998.

DALY, C. D. Dacryodes edisonii, a new species from southwestern Amazonia. Studies in neotropical Burseraceae XII. Brittonia, V.57, n.2, p.118–122, 2005.

DALY, D. C.; SILVEIRA, M. Aspectos florísticos da bacia do alto Juruá: história botânica, peculiaridades, similaridades e importância para conservação. In: CARNEIRO, M. A. ; Cunha, M. (Org.). Enciclopédia da Floresta. São Paulo: Companhia das Letras. 2002, pp. 55-63.

DALY, D.C.; COSTA, D. P. ; MELLO, A. W. F. The 'salão' vegetation of Southwestern Amazonia. Biodiversity and Conservation. ISSN 1572-9710 (Online). 2005.

DEUS, C. E. de; FIGUEIREDO, S. M. de M.; OLIVEIRA JÚNIOR, A.B. Desmatamentos no Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

DIAS FILHO, M.B.; CARVALHO, C.J.R. de. Physiological and morphological responses of Brachiaria spp. to flooding. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.35, n.10, 2000, pp.1959-1966.

Diretrizes Estratégicas para a Construção do Mapa de Gestão – Escala 1:250.000 - Documento Base, Governo do Acre, Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre, Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA, novembro de 2005.

DOMINGUES, E; MACEDO, E. L. da R. Uso da terra e a gestão do território no Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

DOUROJEANNI, M. J. Impactos socioambientales de las carreteras transfronterizas y fronterizas en los departamentos de Madre de Dios y Ucayali y capacidad de respuesta del Perú. In: Alto Purús. Biodiversidad, conservación y manejo (Pitman, R. L. ; Pitman, N.; Álvarez, P. Ed.). Center for Tropical Conservation. Nicholas School of the Environment. Duke University. Lima: Impreso Gráfica, 2003, pp. 237-245.

- EMBRAPA ACRE. Impactos 99: Café alternativa econômica para a agricultura familiar no Acre. Rio Branco/Acre: Embrapa Acre, 1999. 2 p. (Embrapa Acre. Folder)
- EMBRAPA ACRE. Impactos 99: Cultura do abacaxi no Acre-Oportunidade para a agricultura familiar . Rio Branco/Acre: Embrapa Acre, 1999. 2 p. (Embrapa Acre. Folder)
- EMBRAPA ACRE. Impactos 99: Culturas anuais-Use de tecnologias apropriadas reduz pressão sobre a floresta. Rio Branco/Acre: Embrapa Acre, 1999. 2 p. (Embrapa Acre. Folder)
- EMBRAPA ACRE. Impactos 99: Mandioca-sustentáculo do agricultor acreano. Rio Branco/Acre: Embrapa Acre, 1999. 2 p. (Embrapa Acre. Folder)
- EMBRAPA ACRE. Impactos 99: Manejo florestal sustentável para projetos de assentamento. Rio Branco/Acre: Embrapa Acre, 1999. 2 p. (Embrapa Acre. Folder)
- EMBRAPA ACRE. Impactos 99: Modelos de assentamentos rurais sustentáveis para a Amazônia. Rio Branco/Acre: Embrapa Acre, 1999. 2 p. (Embrapa Acre. Folder)
- EMBRAPA ACRE. Impactos 99: Redução dos impactos ambientais da pecuária de corte no Acre. Rio Branco/Acre: Embrapa Acre, 1999. 2 p. (Embrapa Acre. Folder)
- EMBRAPA ACRE. Impactos 99: Sistemas Agroflorestais: Alternativa de uso da terra para o Estado do Acre. Rio Branco/Acre: Embrapa Acre, 1999. 2 p. (Embrapa Acre. Folder)
- EMBRAPA ACRE. Impactos 99: Sistemas sustentáveis de pecuária leiteira para a agricultura familiar no Acre. Rio Branco/Acre: Embrapa Acre, 1999. 2 p. (Embrapa Acre. Folder)
- EMBRAPA ACRE. Impactos 99: Variedades de Banana resistentes a Sigatoka negra. Rio Branco/Acre: Embrapa Acre, 1999. 2 p. (Embrapa Acre. Folder)
- FAMINOW, M.D. Cattle, deforestation and development in the Amazon: an economic, agronomic and environmental perspective. New York: CAB International. 1998.
- FEARNSIDE, P.M. Greenhouse gas emissions from land-use change in Brazil's Amazon region. In: LAL, R.; KIMBLE, J.M.; STEWART, B.A. (Eds.). Global Climate Change and Tropical Ecosystems. London: CRC Press, 2000. p. 231-249.
- FISHBASE. A Global Information System on Fishes. Disponível em: <http://www.fishbase.org>. Acesso: 10 março 2006.
- FLEISCHFRESSER, V.; PIMENTEL, M. L. S. B. População. Rio Branco: SEMA/IMAC. População. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.
- FONSECA, G.A.B. *et al* (Eds.). Livro Vermelho dos Mamíferos Brasileiros Ameaçados de Extinção. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 1994. 459 p.
- FORERO, E.; GENTRY, A.H. Lista anotada de las plantas del departamento del Chocó, Colombia. Bogota, Instituto de Ciencias Naturales-Museo de Historia Natural, Universidade Nacional de Colombia. 1989. 142p.
- FRANCO DA COSTA, C. A, 2006. Síntese Sócio-Econômica do Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado
- FRANCO DA COSTA, *et al*. Visão de Presente e Futuro. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado
- FRANKE, I. L *et al*. Situação atual e potencial dos sistemas silvipastoris no Estado do Acre. In: Sistemas Agroflorestais pecuários: opções de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais. Juiz de Fora: Embrapa Gado de leite; Brasília:FAO, 2001. 414p.
- FRESCHI, J. M. Aatoria, Interculturalidade e Conhecimentos Etnoecológicos: o caso dos agentes agroflorestais indígenas do Acre. Brasília, 2004. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília.
- GAMA, Z.; PANTOJA, F. Subsídio ao Tema Potencial de diagnóstico do Setor Madeireiro do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado

- GRAF, R.; GOMES FILHO, A.. As Reservas Extrativistas do Acre e seus Instrumentos de Gestão Sócio – Ambientais. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.
- GRAF, R. Política Ambiental Transversal: Experiências na Amazônia Brasileira. Tese (Doutorado) em Política Científica e Tecnológica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005
- GOMES-FILHO, Arlindo *et al.* Caracterização socioeconômica da Reserva Extrativista do Cazumbá-Iracema, Sena Madureira, AC. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, IV, 2004, Curitiba. Anais ...Curitiba: Fundação o Boticário, 2004.P. 491- 499.
- GONÇALVES, C. W.P. Nos Varadouros do Mundo. Brasília: IBAMA, 2003.
- HENMAN, J. O. Perfil de Participantes das oficinas para captação de interesse do eixo cultural político do Zoneamento Ecológico-Econômico Fase II do Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.
- IGANARRA, L. R. Fundamentos do Turismo. São Paulo: Pioneira, 2001.
- IGLESIAS, M. P. ; AQUINO, T.V. de. Gestão Territorial e Ambiental em Terras Indígenas. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2005. Trabalho não publicado
- _____. Kaxinawa do Rio Jordão: História, Território, Economia e Desenvolvimento Sustentável. Rio Branco: Kenê Hiwe - Comissão Pró-Índio do Acre, 2004.
- IGLESIAS, M. P. "Invasões peruanas continuam no Alto Juruá". Página 20, Rio Branco, 2004b.
- _____. Regularização de terras indígenas e organização política dos índios no Estado do Acre (1975-1994); Retirada de madeira de lei e caçadas para fins comerciais. In: Povos Indígenas no Brasil: 1991-1995. (Ricardo, C. A. ed.). São Paulo: Instituto Socioambiental, 1996b.
- IGLÉSIAS, M. P.; AQUINO, T. V. de . Geopolítica nas Fronteiras Acreanas com o Peru e os Povos Indígenas. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2005. Trabalho não publicado
- INSTITUTO SOCIO AMBIENTAL. Disponível em <<http://www.socioambiental.org>> Acesso em: 26 de agosto de 2006.
- INSTITUTO SOCIO AMBIENTAL. Mapa da Amazônia Brasileira 2004. [São Paulo], 2004. 1 mapa, color. 80 cm x 70 cm. Escala 1:4.000.000.
- INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA. Levantamento sócio-econômico da RESEX Chico Mendes. Brasília:1998. Mimeografado.
- KIYOSHI, O.; SHIGEYUKI, S.; HIROKO, F. Causal analysis of the invasion of broad-leaved forest by bamboo in Japan. *Journal of Vegetation Science*, V.7, 723-728. 1996.
- LANI, J. L.; AMARAL, E. F. do; BARDALES, N. G. Vulnerabilidade ambiental a processos erosivos acelerados no estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.
- LANI, J. L.; Amaral, E. F. do; SCHAEFER; C. E. Modelagem das Unidades de Paisagem Biofísicas do Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.
- LACERDA, C. M. B de; DEUS, C. E. de; AZEVEDO-LOPES, M.A.O. Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas: diagnóstico dos instrumentos de planejamento e gestão. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado
- LEWINSOHN, T.M.; PRADO, P.I. Biodiversidade Brasileira: Síntese do estado atual do conhecimento. São Paulo: Ed. Contexto, 2002. 176 p.
- LEITE, A. C. P. Neoeextrativismo e Desenvolvimento no Estado do Acre: O caso do manejo comunitário do óleo de copaíba na RESEX Chico Mendes. Florianópolis, 2004. Dissertação de Mestrado - Universidade Federal de Santa Catarina.
- LIMA, A. Orientações Estratégicas para o Tratamento dos Passivos Florestais em Imóveis Rurais com base no ZEE do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

- LIMA, A.; PEREIRA, M. R. Compatibilização com Normas Federais. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.
- LIMA, E. C. de. Os Katukina das Terras Indígenas do Rio Campinas e do Rio Gregório (Revisão do Componente Indígena do EIA-RIMA da Br-364)". Rio Branco: IMAC, 2001. Mimeografado.
- LOPES JUNIOR, B. de C.; MENDONÇA, M.; HID, A. R. Infraestrutura de Transportes, Energia e Comunicações. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.
- LUTHER, H. E. Miscellaneous new taxa of Bromeliaceae XVI. *Brittonia*, V.54, p.279-285, 2005.
- MACHADO, L. O.; RIBEIRO, L. P.; MONTEIRO, L. C. do R. Acre: Interações Transfronteiriças no Limite Internacional. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2005. Trabalho não publicado
- MACHADO, T. M. R. Migrantes sulistas: caminhadas aprendizados e a constituição dos modos de vida na região acreana (1977-2000).
- MAIA, J. S. da C. Seringueiros brasileiros e suas travessias para a Bolívia: a formação de novos modos de produção um espaço de litígios (1970 – 1995). Recife: UFPE, 2002.
- MAIA, W. G. C. Potencial Florestal Produtos Não Madeireiros Prioritários para o Estado do Acre – Borracha (*Hevea brasiliensis*). SEMA-AC/ZEE II/PGAI. Rio Branco, 2006. 28 p. Trabalho não publicado
- MARTINI, A.; ROSA, N.; UHL, C. An attempt to predict which Amazonian tree species may be threatened by logging activities. *Environmental Conservation*, n. 21, p. 152-162, 1994.
- MARTINELLO, P. A batalha da borracha na segunda guerra mundial. Rio Branco: EDUFAC, 227p, 2004.
- MARTINI, A. Levantamento Participativo de Recursos Naturais na Terra Indígena Katukina do Campinas. Rio Branco: SECTMA, 2004. Mimeografado.
- _____. Levantamento Participativo de Recursos Naturais na Terra Indígena Cabeceira do Rio Acre. Rio Branco: SECTMA, 2003. Mimeografado.
- MILLIKAN, B. Zoneamento Sócio-Econômico-Ecológico no Estado de Rondônia: Análise de um Instrumento de Ordenamento Territorial na Fronteira Amazônica, dezembro de 1998, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Plano Agropecuário e Florestal de Rondônia (PLANAFLORO). 159 p. 1998.
- MOREIRA, J. F. F. ; DILTSELBLOEM, K. Estudos dos Patrimônios Histórico e Natural do Estado do Acre. Artigo produzido para o ZEE/AC-FASE II.
- MONTENEGRO, S.D. Processo de tomada de decisão política para o meio ambiente: Estudo de caso do zoneamento ecológico econômico do Estado do Acre. Brasília, 2001. 72f. Dissertação (Mestrado em gestão Ambiental e Política de Ciência e Tecnologia) - , Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília.
- MOTTA, L. S.; RESENDE, M. B. Inventário de Identificação In: EDIÇÕES DO PATRIMÔNIO, Rio de Janeiro, 1998.
- MYERS, N. Threatened biotas: "Hotspot" in tropical forests. *The Environmentalist*, v. 8, n. 3, p. 1-20, 1988.
- NASCIMENTO, F.; WOLSTEIN, A. R. Conflitos Agrários. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2005. Trabalho não publicado
- NASCIMENTO, E. W. Gestão em Projetos de Assentamento. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2005. Trabalho não publicado.
- NELSON, B.W. Natural forest disturbance and change in the Brazilian Amazon. *Remote Sensing Reviews*, v. 10, p.105-125, 1994.
- NEODAT II. Inter-institucional Database of Fish Biodiversity in the Neotropics. Disponível em: <www.neodat.org>. Acesso em: 15 março 2006.
- NEVES, M. V. S. das. História nativa do Acre. In: Povos do Acre – História Indígena da Amazônia Ocidental. Rio Branco: Fundação de Cultura e Comunicação Elias Mansour e Conselho Indigenista Missionário, 2004. pp. 10-15.

NITSCH, M. Planejamento Sem Rumor: Avaliação Crítica da Metodologia do Zoneamento Econômico-Ecológico nos Estados da Amazônia Brasileira, parecer elaborado para a Secretaria de Planejamento do Estado de Rondônia, Projeto de Cooperação Técnica PNUD/PLANAFLORO (BRA/94/007), Berlin. 1998.

NOGUEIRA, M.R.; POL, A.; PERACCHII, A.L. New records of bats from Brazil with a list of additional species for the chiropteran fauna of the state of Acre, western Amazon basin. *Mammalia*, V. 63, n. 3, p. 363-368, 1999.

OLIVEIRA, J. P. (Org.). *A Viagem de Volta: etnicidade, política e reelaboração cultural no nordeste indígena*. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria Ltda, 1999.

_____. *Indigenismo e Territorialização: poderes, rotinas e saberes coloniais no Brasil contemporâneo*. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria Ltda, 1999.

_____. *Redimensionando a gestão indígena no Brasil: uma etnografia das terras indígenas*. In: *Indigenismo e territorialização. Poderes, rotinas e saberes coloniais no Brasil contemporâneo*. Rio de Janeiro: Contra Capa, 1998, p. 15-42.

OLIVEIRA, L. A. P. de. *O sertanejo, o brabo e o posseiro (cem anos de andanças da população acreana)*. Belo Horizonte: UFMG, 1982.

OLIVEIRA, A. C. A. *Efeitos do bambu Guadua weberbaueri Pilger sobre a fisionomia e estrutura de uma floresta no sudoeste da Amazônia*. Manaus, 2001. 84f. Dissertação (Mestrado em Ecologia) - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/Fundação Universidade do Amazonas. Manaus.

OLIVEIRA, H. de *et al*; *Cobertura do Solo no Estado do Acre*. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

OREN, D.C. *Conservação da natureza na Amazônia Brasileira: uma orientação sobre prioridades baseada em aves*. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Zoologia, v. 8, n. 1, p. 259-268, 1992.

PASSOS, V. T. R. *et al*. *Diretrizes Estratégicas para o Zoneamento Fase II do Estado do Acre Documento Base do Zoneamento Ecológico-Econômico Fase II*. Rio Branco: Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais, 2004.

PASSOS, V. T. da R. (Org). *Workshop para Biodiversidade no âmbito do ZEE/AC Fase I*. Governo do Estado do Acre, Rio Branco: Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Naturais, 2001.

PASSOS, V.T. da R. *As Unidades de Paisagem Biofísicas do Estado do Acre*. In: *Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre*. Rio Branco: SECTMA, Vol I.

PASSOS, V. T. da R. *Indicativos para Conservação e Preservação da Biodiversidade no âmbito do ZEE/AC*. In: *Indicativos para Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre*. Vol. III, Rio Branco: Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Naturais, 2000.

PEREIRA, V. de F. G.; BERSCH, D. *Mapeamento da vegetação do Estado do Acre*. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

PICCOLI, J. C. *EIA-RIMA da Pavimentação da Br-317 - Trecho Brasília-Assis Brasil AC e as Terras Indígenas Mamoadate, Cabeceira do Rio Acre e Terras sem definição (Seringal Guanabara, Guajará, Caeté, "São Paulino" e Caiapucá) - Br-364, Trecho Sena Madureira-Manoel Urbano*. Rio Branco: SEMA, 2002. Mimeografado

_____. *Revisão do Componente Indígena do EIA/RIMA da Pavimentação da Br 364 - Trecho Feijó-Tarauacá - Terra Indígena Katukina-Kaxinawá de Feijó (Texto preliminar)*. Rio Branco:SEMA, 2001. Mimeografado

PINTO, O.M.O. *Novo Catálogo das Aves do Brasil - Primeira Parte: Aves Não Passeriformes e Passeriformes Não Oscines, com Exclusão da Família Tyrannidae*. São Paulo: Empresa Gráfica da Revista dos Tribunais, 1978. 446 p.

PRADO, J. *A new species and hybrid in Adiantum (Pteridaceae) from South America*. *Kew Bull.*, V. 60, n. 1, p.119-121, 2005.

RAMALHO FILHO, A.; BEEK, K.S. *Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras*. 3a. ed. Ver. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPS, 1994. 65p.

- RÊGO, J. F. A Mudança de Paradigma Metodológico. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado
- Documento Base do Zoneamento Ecológico-Econômico Fase II. Rio Branco: Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais, 2004.
- Documento Referencial para o ZEE/AC Fase II. Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre. Rio Branco: Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA, 2003.
- ROCHA, E.; WADT, L. H. O.; MAIA, W. G. C. Potencial Florestal Produtos Não Madeireiros para o Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado. Artigo XXVI.
- RENNER, S. S.; BALSEV, H. ; HOLM-NIELSEN, L. B. Flowering plants of Amazonian Ecuador - a checklist. Aarhus, Aarhus University Press, 1990. 241p.
- RESENDE, M.; LANI, J.L.; Rezende, S.B. 1999. Sistema de codificação de atributos de solos. Viçosa, 37p. (Datilografado).
- RIBEIRO, A. Modelo de Indicadores para mensuração do desenvolvimento sustentável na Amazônia. Belém, 2002, 280f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos/ Universidade Federal do Pará. Belém-PA
- ROCHA, E. Potencial Florestal de Produtos Não Madeireiros Prioritários e Estratégicos do Acre – Óleos e Polpas. SEMA-AC/ZEE II/PGAI. Rio Branco, 2006a. 27 p. Trabalho não publicado.
- ROCHA, E. Potencial Florestal de Produtos Não Madeireiros Prioritários e Estratégicos do Acre – Sementes Florestais. SEMA-AC/ZEE II/PGAI. Rio Branco, 2006b. 28 p. Trabalho não publicado.
- SANTOS, M. J. S. dos. Gestão Ambiental Compartilhada no Estado do Acre. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2005. Trabalho não publicado
- SANTOS, R. F. dos. Planejamento Ambiental: teoria e prática. São Paulo: Oficina de textos, 2004. 184 p.
- SCARCELLO, J. A. Proposta de um Recorte de Bacias Hidrográficas para o Estado do Acre, no âmbito do ZEE Fase II. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.
- SCHEFFLER, L. F. Macrotendências Sócio-Econômicas do Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.
- SCHUBART, H.O.R. O Zoneamento Ecológico-Econômico e a gestão dos recursos hídricos. In: MUÑOZ, H.R. (Org). Interfaces da Gestão de Recursos Hídricos: desafio da lei das águas de 1997. 2 ed. Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos, 2000. p. 155-175.
- SILVA, J.R.T. da *et al.* Avaliação da fertilidade do solos de regiões ribeirinhas do Rio Acre. Parte I: Resultados preliminares. In: Encontro de Pesquisadores da Amazônia, 7, Rio Branco, AC, 1993. Resumos... Rio Branco, AC, Universidade Federal do Acre, 1993. 168p. P.23.
- SILVA, J.R.T.; AMARAL, E.F. do. Roteiro prático para classificação de solos. Rio Branco: UFAC, 1996. 120 p. No prelo.
- SILVA, M. do P. S.; ARIMATÉIA, J. R.; BATISTA, F. da S. Seringueiros – memória, história e identidade. Rio Branco: UFAC/DH, 1997, v. 1, 2 e 3.
- SILVA, D. A.B. “Revisão do Componente Indígena da Br-364 - Terras Indígenas Colônia 27 e Igarapé do Caucho”. Rio Branco: IMAC, 2001. Mimeografado.
- SILVANO, R.; AMARAL, B.; OYAKAWA, O. Spatial and temporal patterns of diversity and distributions of the upper Juruá river fish community (Brazilian Amazon). Environmental Biology of Fishes, V. 57, p. 25-35. 2000.
- SILVANO, R.; OYAKAWA, O.; AMARAL, B.; BEGOSSI, A. Peixes do Alto Rio Juruá. São Paulo: EDUSP, 2001. 300p.
- SILVEIRA, M.; TOREZAN, J. M. D. Diversidade florística e arbórea como ferramentas para o Plano de Manejo do Parque Nacional Serra do Divisor. Associação S.O.S. Amazônia/IBAMA/The Nature Conservancy. Relatório técnico. 1997.

- SILVEIRA, M. A floresta aberta com bambu no sudoeste da Amazônia: padrões e processos em múltiplas escalas. Rio Branco: EDIUFAC. 153 p, 2005.
- SILVEIRA, M. Área de Proteção Integral do Alto Chandless: vegetação, diversidade florística regional e distribuição geográfica como subsídios para criação de uma unidade de conservação. Instituto de Meio Ambiente do Estado do Acre/Fundo Mundial para a Proteção da Natureza. 13p, 2001.
- SILVEIRA, M.; TOREZAN, J. M. D. ; DALY, D. C. Caracterização ambiental da região do Alto Juruá. Pp. 67-77, In: CARNEIRO, M. A. ; Cunha, M. (Org.). Enciclopédia da Floresta. São Paulo. Companhia das Letras. 2002.
- SILVEIRA, M. Vegetação e flora das Campinaranas do Sudoeste da Amazônia (JU008). S.O.S. Amazônia/Fundo Mundial para a Proteção da Natureza. 23p. 2003.
- SKERMAN, P.J.; RIVEROS, F. Tropical grasses. Roma: FAO, 832p. (FAO. Plant Production and Protection Series, 23). 1990.
- SMITH, N.J.H.; SERRAO, E.A.S.; ALVIM, P.T.; FALESI, I.C. Amazonia: resiliency and dynamism of the people. New York: United Nations University. 253p. 1995.
- SOARES FILHO, C.V. Brachiaria: espécies e variedades recomendadas para diferentes condições. Campinas: CATI, 26p. 1996. (CATI. Boletim Técnico, 226).
- SOUZA JR., C. M.; VERÍSSIMO, A.; STONE, S.; UHL, C. Zoneamento da Atividade Madeireira na Amazônia: Um Estudo de Caso para o Estado do Pará.. Série Amazônia, IMAZON, n. 8, 1997.
- SOUZA, M.B. *et al.* A biodiversidade no Estado do Acre: conhecimento atual, conservação e perspectivas. T&C Amazônia, V. 1, n.3, p. 45-56, 2003.
- STONE, S. Growth in the timber industry of the Brazilian Amazon: economic trends and implications for policy. Cornell University, 1997. (Thesis - Ph.D, Department of Agricultural Resource and Managerial Economics).
- TADDEI, V.A.; REZENDE, I.M.; CAMORA, D. Notas sobre uma coleção de morcegos de Cruzeiro do Sul, Rio Juruá, Estado do Acre (Mammalia, Chiroptera). Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi, Zoologia, v. 6, n. 1, p. 75-88, 1990.
- TAYLOR, F. Geographic information systems: The microcomputer and modern cartography. Oxford: Pergamon Press, 1991.
- TEIXEIRA NETO, J.F *et al.*. Prováveis causas da morte do capim-braquiarião (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu) na Amazônia Oriental: Relatório Técnico. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2000.p20.
- TATAGIBA, L. Os conselhos gestores e a democratização das políticas públicas no Brasil. In: DAGNINO, Evelina. (Org) Sociedade civil e espaços públicos no Brasil. São Paulo: Paz e Terra, 2002 , pp.47-103.
- TOCANTINS, L. Formação Histórica do Acre. Brasília-DF: Senado Federal, Conselho Editorial 2001, Vol. I e II.
- VALENTIM, J. F.; GOMES, F. C. da R.. Produção e Potencial para a Agropecuária no Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.
- VALENTIM, J. F. Gestão das Pequenas, Médias e Grandes Propriedades Rurais que Desenvolvem Atividades Agrícolas. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado
- VALENTIM, J.F. Impacto ambiental da pecuária no Acre. Rio Branco, Acre, Brasil: Curso de Avaliação do Impacto Ambiental da Pecuária no Acre, PERÍODO DO CURSO DE 1989. 32F.
- VALENTIM, J.F. *et al.* Diagnosis and potential socioeconomic and environmental impacts of pasture death in the Western Brazilian Amazon. In: LBA SCIENTIFIC CONFERENCE, 1., 2000, Belém, PA. Abstracts... Belém:MCT/CPTEC/INPE, 2000a, p.212.
- VALENTIM, J.F.; AMARAL, E.F. do; MELO, A.W.F. de. Zoneamento de risco edáfico atual e potencial de morte de pastagens de *Brachiaria brizantha* no Acre. Rio Branco : Embrapa Acre, 2000b, P26. Embrapa Acre. Boletim de Pesquisa, 29.

VALENTIM, J.F.; CARNEIRO, J. da C. Redução dos impactos ambientais da pecuária de corte no Acre. Rio Branco: Embrapa-CPAF/Acre, 1999, 2P.Embrapa-CPAF/Acre, Impactos.

VALENTIM, J.F.; VOSTI, S.A. Resource use and human welfare at the forest margins of the western Brazilian Amazon. In: ASB/ASA Special Publication. 2000. No prelo.

VASCONCELOS, S. S. de; BROWN, I. F; FLORES DE MELO, A. W. As Queimadas e suas Tendências nos últimos anos no Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

VEBLEN, T. T. Growth pattern of *Chusquea* bamboos in the understory of Chilean *Notophagus* forests and their influences in forest dynamics. *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, v. 109, p. 474-487, 1982.

VERÍSSIMO, A.; LIMA, E. Caracterização da exploração, transporte e processamento de madeira na Amazônia. IMAZON.No prelo

VERÍSSIMO, A.; BARRETO, P.; TARIFA, R.; UHL, C. Extraction of a high-value natural source from Amazon: the case of mahogany. *Forest Ecology and Management*, n. 72, p. 39-60, 1995.

VERÍSSIMO, A.; BARRETO, P.; MATTOS, M.; TARIFA, R.; UHL, C. Logging impacts and prospects for sustainable forest management in an old Amazonian frontier: the case of Paragominas. *Forest Ecology and Management*, n. 55, p. 169-199, 1992.

VIEIRA, L.J.S. Análise de Impactos Antropogênicos sobre a Estrutura Trófica de Comunidades de Peixes da Bacia Hidrográfica do Riozinho do Rola, Município de Rio Branco (AC): Bases para o Monitoramento Biológico. Relatório PROFIX/CNPq - Departamento de Ciências da Natureza, Universidade Federal do Acre. 2003.

VOSS, R.S.; EMMONS, L.E. Mammalian diversity in Neotropical lowland rainforests: a preliminary assessment. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, v. 230, p. 1-115, 1996.

VOSTI, S.A *et al.* Intensified small-scale livestock systems in the western Brazilian Amazon. In: *Agricultural Technologies and Tropical Deforestation*. ANGELSEN, A. e KAIMOWITZ, D. (Eds.). CAB International, Wallingford, UK. Capítulo 7. 2001, p. 113-133.

WADT, L. H. O. Potencial Florestal Produtos Não Madeireiros Prioritários do Estado do Acre - Castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa*). SEMA-AC/ZEE II/PGAI. Rio Branco, 2006. 25 p. Texto não publicado.

WALLNÖFFER, B. A new species of *Diospyrus* from southwestern Amazonia. *Ann. Naturhist. Mus. Wien* V. 104B, p.563-566, 2003.

WEBSTER, G. L. A revision of *Phyllanthus* section *Hylaeanthus* (Euphorbiaceae). *Lundellia* V.7, n. 21, 2004.

WHITMORE, T.C. *An Introduction to Tropical Rain Forests*. Oxford: Oxford University Press, 1998. 282 p.

WILSON, D.E.; REEDER, D.M. *Mammal Species of the World*. Washington: Smithsonian Institution Press, 1993. 1207 p.

WOLSTEIN, A. R. Pereira; LIMA, E. M; NASCIMENTO, F. J. Estrutura Fundiária do Estado do Acre. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 2006. Trabalho não publicado.

ZONNEVELD, I.S. Land Evaluation and land (scape) science. ITC. Textbook of photointerpretation, V.7. Enschede, ITC 106. 1972.

VIII – GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS¹³⁰

Acidez - Presença de ácido, isto é, de um composto hidrogenado que, em estado líquido ou dissolvido, comporta-se como um eletrólito. A concentração de íons H⁺ é expressa pelo valor do pH.

Acidez ativa - Atividade do íon hidrogênio na fase líquida do solo. É medida e expressa como um valor de pH.

Ação antrópica - Qualquer atividade desenvolvida pelo homem sobre o meio ambiente, independentemente de ser maléfica ou benéfica.

Adensamento - Redução natural do espaço poroso e o consequente aumento da densidade de camadas ou horizontes do solo, por dissecação, iluviação ou precipitação química. Quando resultante da ação antrópica, é denominado compactação.

Adubação - Processo de adição ao solo de substâncias, produtos ou organismos que contenham elementos essenciais ao desenvolvimento de plantas que são cultivadas.

Adubação de manutenção - Prática de adubação utilizada para atender as exigências nutricionais da planta sem afetar seu nível de produção.

Adubação verde - Técnica agrícola utilizada para elevar o conteúdo de matéria orgânica no solo. As plantas que apresentam crescimento rápido são cortadas jovens, ainda verdes e incorporadas ao solo, promovendo seu enriquecimento por meio da ação de microorganismos decompositores, aumentando a capacidade de reter fertilizantes e manter a umidade do solo. Devem ser preferidas aquelas da família das leguminosas, que, além da matéria orgânica, incorporam ainda nitrogênio ao solo.

Adubo mineral - Material inorgânico, geralmente de origem industrial, que é adicionado ao meio em que a planta é cultivada para fornecer determinados nutrientes.

Adubo orgânico - Adubo constituído essencialmente de elementos naturais (matéria orgânica decomposta, resíduos vegetais, esterco, entre outros), isto é, sem o acréscimo de produtos químicos de origem industrial.

Aeração do solo - Processo através do qual é efetuada a troca de gases entre o ar do solo e o ar atmosférico. Solos bem arejados apresentam ar de composição semelhante ao da atmosfera logo acima da superfície, sendo que solos com arejamento deficiente geralmente apresentam taxa muito elevada de CO₂ e, em consequência, uma baixa percentagem de oxigênio em

relação à atmosfera. A velocidade de aeração depende em muito do volume e da continuidade dos poros do solo.

Afloramento - Exposição natural em superfície, de rocha ou mineral, bem como quaisquer outras exposições acessíveis à observação humana, como corte de estradas, túneis, galerias subterrâneas, poços etc.

Afluente - Denominação aplicada a qualquer curso d'água cujo volume ou descarga contribui para aumentar outro, no qual desemboca; tributário.

Agenda 21 - Protocolo contendo uma lista de compromissos e ações, entre os quais os de reestruturar a economia, assegurando a sobrevivência humana digna, preservando a saúde e os recursos naturais do planeta, objetivando o Desenvolvimento Sustentável. O protocolo foi assinado por mais de uma centena de países, incluindo o Brasil, durante a Conferência de Cúpula da Organização das Nações Unidas (ONU), na cidade do Rio de Janeiro, em 1992 - a Rio 92.

Agregado - Conjunto coerente de partículas primárias do solo com forma e tamanhos definidos. Comporta-se, mecanicamente, como uma unidade estrutural. Quando formado artificialmente, é denominado torrão.

Agricultura ecológica - Conjunto de técnicas agrícolas baseadas em conceitos de conservação de energia e matéria, reproduzindo processos ecológicos naturais e aproveitando a economia da natureza, inclusive de organismos vivos do ambiente, como decompositores, parasitas e predadores existentes. Trata-se de prática agrícola que dispensa o uso de insumos químicos e mecanização.

Agroecossistema - Sistema ecológico natural, transformado em espaço agrário, utilizado para produção agrícola ou pecuária, segundo diferentes tipos e níveis de manejo. Em muitos casos, funciona como sistema monoespecífico (monoculturas), provocando diversos problemas ambientais.

Agroflorestas - Povoamentos permanentes, de aspecto florestal, biodiversificados, manejados pelo homem de forma sustentada e intensiva, constituídos de espécies perenes (madeiráveis, frutíferas, condimentares, medicinais etc.), para gerar um conjunto de produtos úteis para fins de subsistência e/ou comercialização.

Agrotóxico - Substância química, geralmente artificial, destinada a combater as pragas da lavoura, como insetos, fungos e outros. Muitas são danosas aos animais e também ao homem.

¹³⁰ BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Vocabulário Básico de Recursos Naturais e Meio Ambiente. IBGE: Rio de Janeiro, 2004. 2ed. 332 p.

Água potável - Água que se destina ao consumo humano, devendo se apresentar incolor e transparente a uma temperatura compreendida entre 8°C e 11°C, além de não poder conter nenhum germe patogênico ou substância nociva à saúde.

Água superficial - Água que ocorre em corpos cuja superfície livre encontra-se em contato direto com a atmosfera, isto é, acima de superfície topográfica.

Álico - Solo que apresenta saturação por alumínio trocável (valor de m igual ou superior a 50%), associada a um teor de alumínio extraível > 0,5 cmolc/kg de solo. É calculada pela expressão $m (\%) = 100 \text{ Al}^{3+} / (\text{Al}^{3+} + S)$, em que S é a soma de cátions básicos trocáveis. Para efeito de classificação do solo, a saturação por alumínio trocável é considerada em uma seção de controle de 100cm de espessura, contada a partir dos 25cm superficiais, ou menos profunda, quando presente contato lítico ou litóide antes dos 125cm.

Alóctone - Material de natureza orgânica ou não, transportado para ambientes deposicionais ou tectônicos não coincidentes com seu local de origem. O inverso denomina-se autóctone, ou seja, quando não transportado, permanecendo in situ.

Altitude - Distância na vertical obtida a partir de um datum, geralmente o nível médio do mar, até um ponto ou objeto situado na superfície da Terra. Já a altura ou elevação é referida a pontos ou objetos que estão situados acima da superfície terrestre.

Aluvião - Designação genérica para englobar depósitos detríticos formados pela ação da água em sistema deposicional fluvial ou lacustre, com granulometria variável, cascalho, areia, silte e argila, que refletem as condições hidrodinâmicas reinantes no momento de sua deposição.

Amplitude térmica - Oscilação ou diferença entre as temperaturas máximas e mínimas, ou entre temperaturas médias, a mais elevada e a mais baixa, no decorrer de um intervalo de tempo.

Anfíbios - Animais que nas primeiras fases da vida (fase larval) respiram o ar dissolvido na água, mediante brânquias, e quando no estado adulto respiram o ar atmosférico, através de pulmões. São vertebrados marchadores, raramente rastejantes, quando os membros lhe faltam. Quase todos nadam com facilidade. Comportam três ordens: gimnofonios, caudatas e anuros.

Angiospermas - Vegetais que apresentam seus óvulos contidos em ovários fechados e as sementes encerradas em frutos. Possuem flores verdadeiras, geralmente dotadas de cores vivas. Seus fósseis mais antigos remontam ao início do Período Cretáceo, vindo a florescer no Albiano e Cenomaniano (Cretáceo Médio). Consistem atualmente um grupo extremamente diversificado, tanto à forma quanto ao habitat.

Ânions - Íons carregados negativamente, sendo assim denominados pelo fato de durante o processo de eletrólise se deslocarem em direção ao ânodo.

Aptidão agrícola das terras - Adaptabilidade da terra para um tipo específico de utilização agrícola, pressupondo-se um ou mais distintos níveis de manejo.

Arbusto - Vegetal lenhoso possuidor de um pequeno tronco, com ramificações desde a base, e apresentando altura compreendida entre 3-5m.

Arco - Tipo crustal ocorrente acima da zona de subducção, onde uma placa mergulha por baixo da outra. Pode ser de dois tipos: arco de ilhas e arco de margem continental.

Arco de ilhas - Cadeia de ilhas com forma curvilínea - semelhante à da cadeia das ilhas Aleutas -, geralmente com o lado convexo voltado em direção ao oceano e bordejada por uma profunda fossa submarina, envolvendo uma profunda bacia marinha. Desenvolve-se nas zonas de colisão entre duas placas tectônicas oceânicas.

Arco marinho - Testemunho rochoso que se apresenta com a forma de um arco, resultante de erosão diferencial provocada pelas ondas.

Área basal - Parâmetro fitossociológico empregado para indicar a dominância das espécies em uma comunidade. É estimada através da medição do perímetro ou do diâmetro dos troncos e da utilização de fórmulas específicas.

Área de proteção ambiental (APA) - Área pertencente ao grupo das Unidades de Conservação de uso direto, sustentável e regida por dispositivos legais. Constitui-se de área em geral extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais, especialmente importantes para a qualidade de vida e bem-estar da população residente e do entorno. Tem por objetivo disciplinar o uso sustentável dos recursos naturais e promover, quando necessário, a recuperação dos ecossistemas degradados.

Área de relevante interesse ecológico (ARIE) - Área possuidora de características extraordinárias ou que abriga exemplares raros da flora e da fauna de uma determinada região, o que exige cuidados especiais de proteção por parte do Estado.

Areia - Sedimento que se apresenta sem coesão e cujos grãos ou elementos do arcabouço são constituídos por partículas com granulação compreendida entre 0,062 e 2mm de acordo com a escala de Wentworth. Na Pedologia, é utilizada a escala internacional de Atterberg (1912) modificada, na qual a areia é representada pela granulometria entre 0,05 e 2mm.

Arenito - Termo descritivo utilizado para designar um sedimento clástico consolidado, cujos constituintes apresentam um diâmetro médio que corresponde à granulação da areia. Por não apresentar uma conotação mineralógica ou genética, são considerados arenitos todas as rochas sedimentares que apresentam granulação do tamanho areia.

Arenoso (pedologia) - Termo aplicado a algumas classes texturais do solo que apresentam grande quantidade de areia.

Argila - Termo descritivo utilizado para indicar partículas que na escala de Wentworth apresentam diâmetro compreendido entre 0,000975mm e 0,0039mm.

Argila 1:1 (pedologia) - Argilomineral constituído por folhas de silicato tetraédrica e folhas de hidróxido octaédrica empilhadas regularmente na proporção de 1:1.

Argila 2:1 (pedologia) - Argilomineral constituído por folhas de silicato tetraédrica e folhas de hidróxido octaédrica empilhadas regularmente na proporção 2:1. A camada de octaedros ocupa a posição central, encontrando-se ligada aos vértices dos tetraedros adjacentes. Pertencem a essa classe as argilas do grupo das montmorillonita.

Argissolo - Denominação aplicada a solos constituídos por material, que apresentam como características diferenciais argila de atividade baixa e horizonte B textural (Bt) imediatamente abaixo de qualquer tipo de horizonte superficial, exceto o horizonte hístico.

Arreico - Relativo a áreas que se apresentam quase completamente desprovidas de drenagem. Obstrução de um rio, canal, estuário ou qualquer corpo d'água pelo acúmulo de substâncias minerais (areia, argila, etc.) ou orgânicas, como o lodo, provocando a redução de sua profundidade e da velocidade de sua correnteza.

Associação (pedologia) - Agrupamento de classes de solos, associadas geográfica e regularmente em um padrão de arranjo definido. É constituída por classes de solos distintos, com limites nítidos ou mesmo pouco nítidos entre si.

Atividade de argilas - Capacidade de troca de cátions da fração mineral do solo. Atividade alta corresponde a valores iguais ou superiores a 27 cmolc / kg de argila, e atividade baixa indica valores situados abaixo de 27 cmolc / kg de argila após correção referente ao carbono, ou seja, após dedução da capacidade de troca de cátions da matéria orgânica.

Atmosfera - Camada fina de gases, inodora, sem cor, insípida e presa à Terra pela força da gravidade. Compreende uma mistura mecânica estável de gases, sendo que os mais importantes são nitrogênio, oxigênio (que perfazem cerca de 99% do volume), argônio, dióxido de carbono, ozônio e vapor d'água. Outros gases estão presentes, porém em quantidades muito pequenas, tais como neônio, criptônio, hélio, metano, hidrogênio etc. A atmosfera está estruturada em três camadas relativamente quentes, separadas por duas camadas relativamente frias: troposfera, estratosfera, mesosfera, termosfera e exosfera.

Avifauna - Conjunto de espécies de aves que vivem em uma determinada região.

Horizonte B - Horizonte da máxima iluviação do solo, formado sob um horizonte E, A ou O, bastante afetado por transformações pedogenéticas, em que pouco ou nada restou da estrutura original da rocha.

Bacia sedimentar - Entidade geológica que se refere ao conjunto de rochas sedimentares que guardam uma relação geométrica e/ou histórica mútua e cuja superfície atual não necessariamente se comporta como uma bacia de sedimentação.

Balanco hídrico - Método de quantificação dos fluxos de água no ambiente fundamentado na constatação empírica do funcionamento do ciclo hidrológico. A precipitação atmosférica é a fonte original da água que penetra e escoia sobre a superfície terrestre. Parte dessa água é utilizada pelas plantas e outra infiltra-se no solo para, em seguida, evaporar-se, ser armazenada pelo sistema do solo (lençol freático) ou absorvida pelas plantas. A água que penetra no solo (infiltração) é armazenada em aquíferos subterrâneos ou drenada pelos rios para lagos, mares e oceanos, de onde evapora, reiniciando o ciclo. Sua forma de aplicação mais simples consiste em comparar a quantidade de água recebida pelo ambiente através das chuvas com a quantidade perdida pela evapotranspiração.

Biodiversidade - Total de genes, espécies e ecossistemas de uma região. A biodiversidade genética refere-se à variação dos genes dentro das espécies, cobrindo diferentes populações da mesma espécie ou a variação genética dentro de uma população. A diversidade de espécies refere-se à variedade de espécies existentes dentro de uma região. A diversidade de ecossistemas refere-se à variedade de ecossistemas de uma dada região. A diversidade cultural humana também pode ser considerada parte da biodiversidade, pois alguns atributos das culturas humanas representam soluções aos problemas de sobrevivência em determinados ambientes. A diversidade cultural manifesta-se pela diversidade de linguagem, crenças religiosas, práticas de manejo da terra, arte, música, estrutura social e seleção de cultivos agrícolas.

Biologia - Ciência natural voltada ao estudo dos seres vivos, por meio da morfologia, da fisiologia, da ecologia e da sistemática, entre outros. Inclui a botânica e a zoologia.

Biota - Denominação utilizada para o conjunto da fauna e flora de uma determinada região.

Borboleta - Denominação que deve ser aplicada somente aos insetos da ordem Lepidoptera, cujas espécies apresentam hábito diurno, sendo que, geralmente, ao pousarem, suas asas ficam em posição perpendicular ao corpo. Possuem antenas clavadas.

Horizonte C - Horizonte ou camada mineral constituída por material inconsolidado, de profundidade, relativamente pouco afetado pelos processos pedogenéticos, similar ao material a partir do qual o solum pode ou não ter se formado.

Cabeceira - Porção superior de um curso d'água, próximo a sua nascente.

Caça predatória - Caça em que a proporção de indivíduos abatidos é superior à capacidade de recomposição populacional através da reprodução. É praticada clandestinamente, com fins lucrativos, provocando a aceleração do processo de extermínio de várias espécies de valor econômico.

Caducifólio - Vegetal que perde as folhas durante o período climático desfavorável.

Camada estratigráfica - Unidade formal de menor hierarquia na classificação litoestratigráfica, apresentando-se como um corpo rochoso aproximadamente tabular, relativamente delgado e litologicamente diferenciável das rochas sobre e sotopostas.

Camada de ozônio - Parte da atmosfera superior, situada entre 20km e 35km de altitude, na camada estratosférica, com elevada concentração de ozônio e que absorve grandes proporções da radiação solar na faixa do ultravioleta, evitando que ela alcance a Terra em quantidades consideradas perigosas; ozonoesfera.

Cambriano - Período primevo da Era Paleozóica e com duração de tempo compreendida entre aproximadamente 540 e 500 milhões de anos. Sua denominação é devida ao geólogo inglês Adam Sedgwick em homenagem a Cambria, antiga denominação do País de Gales. É subdividido em Cambriano Inferior, Médio e Superior. É o período em que a maioria dos grupos principais de animais apareceu no registro fóssil. Este evento é chamado às vezes de a explosão cambriana, devido do tempo relativamente curto em que essa diversidade de espécies aparece. Nesse período surgiram os primeiros foraminíferos e graptólitos, além de representantes dos invertebrados. No Cambriano Superior as placas Laurentia e Báltica se moviam em rota de colisão, começando a consumir o Oceano Iapetus, localizado entre ambas, dando início à Orogenia Caledoniana.

Campinarana - Vegetação restrita a algumas áreas da Amazônia, com clímax edáfico arbóreo, arbustivo ou gramíneo-leñoso, que ocorre em áreas deprimidas com solos arenosos e hidromórficos (espodossolos hidromórficos e neossolos quartzarênicos hidromórficos) com formas biológicas adaptadas a esses solos quase sempre encharcados.

Capacidade de troca de cátions (CTC) - Soma total de cátions trocáveis que um solo pode reter na superfície coloidal prontamente disponível à assimilação pela plantas. É representada pela letra S= Ca+++Mg+++K++Na+.

Capacidade de uso da terra - Adaptabilidade de um terreno, segundo fins agrícolas diversos, em função de uma susceptibilidade ao depauperamento, principalmente pela erosão acelerada do solo, explorado com cultivos anuais, perenes, pastagem ou reflorestamento.

Capoeira - Vegetação secundária que nasce após a derrubada das florestas primárias. Termo brasileiro que designa a vegetação que nasce após a derrubada de uma floresta.

Capoeirão - Estágio mais avançado da capoeira no processo de sucessão vegetal.

Caráter aluminico - Atributo que se refere à condição em que os materiais constitutivos do solo se encontram em estado dessaturado e caracterizados por um teor de alumínio extra-

vel maior ou igual a 4 cmolc/kg de solo, além de apresentar saturação por alumínio maior ou igual a 50%. Para a distinção de solos mediante esse critério é considerado o teor de alumínio extraível no horizonte B, ou no horizonte C, quando na ausência do B, ou no horizonte A, quando da ausência dos horizontes B e C.

Carbonífero - Penúltimo período da Era Paleozóica e situado entre os períodos Devoniano e Permiano. Ocorreu aproximadamente entre 355 e 295 milhões de anos, sendo sua denominação proveniente da Inglaterra, em referência aos ricos depósitos de carvão lá existentes. A designação Carbonífero é amplamente aceita internacionalmente, sendo separado nos Estados Unidos em Mississippiano (Carbonífero Inferior) e Pensilvaniano (Carbonífero Superior). O Período Carbonífero proporcionou condições ideais para a formação de carvão. Uma das importantes manifestações evolucionárias carboníferas foram os ovos amnióticos, permitindo a exploração do ambiente terrestre por determinados tetrápodes. O ovo amniótico foi fator determinante para que os antepassados dos pássaros, mamíferos e dos répteis se reproduzissem em terra, impedindo a dessecação do embrião. A existência de temperaturas suaves durante o Carbonífero propiciou a diminuição das licófitas e insetos de grandes dimensões e um aumento do número de samambaias gigantes. A colisão entre a Laurásia (Europa, Ásia e América do Norte) e o Gondwana (África, Austrália, Antártida e América do Sul) produziu os Apalaches, cadeia de montanhas da América do Norte e das montanhas hercínias no Reino Unido. Uma colisão posterior entre a Sibéria e a Europa formou os Montes Urais.

Carnívora - Nome de uma ordem dos mamíferos carnívoros, representada pelos lobos, lontras, raposas, onças, tigres, cachorros-do-mato e ariranhas.

Carta planimétrica - Carta elaborada por meio de um levantamento topográfico ou fotogramétrico, sem mostrar as curvas de nível.

Carta topográfica - Carta elaborada mediante um levantamento original, ou compilada de outras já existentes, incluindo os acidentes naturais e artificiais, permitindo desse modo determinar suas alturas.

Cerosidade - Películas finas de material inorgânico de natureza diversa, orientadas ou não, constituindo revestimentos ou superfícies brilhantes nas fases de elementos estruturais, poros ou canais, resultantes de movimentação ou segregação de material coloidal inorgânico (<0,002mm). Quando bem desenvolvidas são facilmente perceptíveis, apresentando aspecto lustroso e brilho graxo, com as superfícies dos revestimentos usualmente livres de grãos desnudos de areia e silte.

Ciclo hidrológico - Sistema pelo qual a natureza faz a água circular do oceano para a atmosfera e daí para os continentes, de onde retorna, superficial e subterraneamente, ao oceano.

Climatologia - Ciência que estuda os climas da Terra e seus fenômenos, abrangendo sua descrição, classificação, natureza, evolução e processos formadores e modificadores.

Colúvio - Detritos rochosos, angulosos e sem classificação produzidos pelo intemperismo e deslocados encosta abaixo pela ação da gravidade.

Comunidade - Conjunto de espécies vegetais que habitam um mesmo ecossistema influenciando-se mutuamente. Estão sujeitas a condições ambientais similares, sendo uma unidade florística de aparência relativamente uniforme, caracterizada como uma subdivisão da formação, com área espacial conhecida e definida.

Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) - Órgão superior do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) com função de assessorar o presidente da República na formulação de diretrizes da política nacional de meio ambiente (lei nº 6938/81). É composto por 71 membros, representantes dos governos federal e estaduais e da sociedade civil (entidades de classe, organizações de defesa do meio ambiente etc.). As competências do CONAMA incluem o estabelecimento de todas as normas técnicas e administrativas para a regulamentação e a implementação da Política Nacional do Meio Ambiente e a decisão, em grau de recurso, das ações de controle ambiental da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA).

Conservação - Em sentido amplo, é o conjunto de atividades e políticas que asseguram a contínua disponibilidade e existência de um recurso. Em sentido mais restrito, é o armazenamento e a guarda do germoplasma em condições ideais, permitindo a manutenção de sua integridade. A conservação engloba a preservação, que é usada para germoplasma armazenado em temperaturas criogênicas.

Conservação da natureza - Utilização racional dos recursos naturais renováveis (ar, água, solo, flora e fauna) e obtenção de rendimento máximo dos não-renováveis (jazidas minerais), de modo a produzir o maior benefício sustentado para as gerações atuais, mantendo suas potencialidades para satisfazer as necessidades das gerações futuras. Não é sinônimo de preservação porque está voltada para o uso humano da natureza, em bases sustentáveis, enquanto a preservação visa a proteção, em longo prazo, das espécies, habitats e ecossistemas.

Coordenadas - Valores lineares ou angulares que indicam a posição ocupada por um ponto em uma estrutura ou sistema de referência.

Coordenadas astronômicas - Valores que definem a posição de um ponto da superfície da Terra obtidos por meio de observações astronômicas. São referidos à vertical do lugar de observação e, portanto, independentes do elipsóide de referência.

Coordenadas geodésicas - Valores de latitude e longitude que definem a posição de um ponto da superfície da Terra em relação ao elipsóide de referência.

Coordenadas geográficas - Termo amplo utilizado geralmente para indicar tanto as coordenadas geodésicas quanto as coordenadas astronômicas.

Cor do solo - Uma das características morfológicas dos hori-

zontes dos solos, sendo sua determinação efetuada por meio da comparação com os padrões de cores constantes na Munsell Soil Color Chart.

Corredores ecológicos - Termo adotado pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que abrange as porções de ecossistemas naturais ou seminaturais que interligam Unidades de Conservação e outras áreas naturais, possibilitando o fluxo de genes e o movimento da biota entre elas, facilitando a dispersão de espécies, a recolonização de áreas degradadas, a preservação das espécies raras e a manutenção de populações que necessitam, para sua sobrevivência, de áreas maiores do que as disponíveis nas Unidades de Conservação. Os corredores ecológicos são fundamentais para a manutenção da biodiversidade no médio e longo prazos.

Cota - Número que exprime a altitude positiva ou negativa de um ponto ou de uma curva em relação a um nível de referência.

Cota fluviométrica - Altura alcançada pela superfície das águas de um rio em relação a uma determinada referência; altura hidrométrica.

Cráton - Porção da crosta terrestre que permaneceu estável e sofreu pouca deformação por longos períodos em relação a uma determinada época geológica. Em um aspecto atual, restringe-se a áreas continentalizadas e suas adjacências.

Cretáceo - Período que encerra a Era Mesozóica e compreendido entre 135 e 65 milhões de anos. O Cretáceo Inferior encerra os andares Berriasiano, Valanginiano, Hauteriviano, Barremiano, Aptiano e Albiano, enquanto o Cretáceo Superior é constituído pelos andares Cenomaniano, Turoniano, Coniaciano, Santoniano, Campaniano e Maastrichtiano. Nos continentes continua o domínio dos répteis (dinossauros), mas a flora começa a mudar com o aparecimento e o rápido florescimento dos vegetais produtores de flores e frutos (angiospermas). Nos oceanos prossegue a grande diversidade dos moluscos cefalópodes (belemnites e amotines) e bivalves (rudistas e inoceramídeos). Ao final do Cretáceo ocorre uma grave crise biótica, com extinções de vários grupos dominantes durante a Era Mesozóica. Muitos grupos de microorganismos (foraminíferos) vários invertebrados (rudistas, amotines), atingindo intensamente os vertebrados, sobretudo os répteis (dinossauros, pterossauros, plesiosauros etc.). As causas dessas extinções são ainda motivo de controvérsias, pois, enquanto alguns julgam que foram resultado de impacto de um imenso meteoro ou asteróide, outros preferem considerá-las ligadas às transformações ambientais que o planeta sofria há 65 milhões de anos, aliadas a fortes manifestações vulcânicas.

Crista - Forma de relevo residual alongada, isolada, com vertentes que apresentam declividades fortes e equivalentes e que se interceptam formando uma linha contínua.

Crosta - Porção da litosfera que está situada acima da Descontinuidade de Mohorovicic e cuja espessura varia de 3 km nas cristas oceânicas até cerca de 70 km nas zonas de colisão continental. Pode ser continental, oceânica ou transicional.

Curso de água efluente - Curso d'água que recebe descarga das águas subterrâneas.

Curso de água influente - Curso d'água que promove o abastecimento de um aquífero.

Curva de nível - Linha que se apresenta em um mapa ou carta, destinada a retratar matematicamente uma forma de relevo, unindo todos os pontos de igual altitude situados acima ou abaixo de uma superfície de referência, em geral o nível médio do mar.

Deflúvio - Volume total de água que passa, em um determinado espaço de tempo, em uma seção transversal de um curso d'água.

Deflúvio superficial - Processo pelo qual a água de chuva, precipitada na superfície da Terra, flui, pela ação da gravidade, das partes mais altas para as mais baixas, nos leitos dos rios e riachos.

Densidade da rede hidrográfica - Número de segmentos de cursos d'água, de todas as ordens, em uma dada bacia, dividido pela área da mesma.

Densidade de drenagem - Comprimento total dos segmentos dos cursos d'água, de todas as ordens, de uma bacia de drenagem, dividido pela área da mesma.

Desenvolvimento sustentável - Paradigma de desenvolvimento surgido a partir das discussões das décadas de 70 e 80 do século XX sobre os limites ao crescimento da população humana, da economia e da utilização dos recursos naturais. O desenvolvimento sustentável procura integrar e harmonizar as ideias e conceitos relacionados ao crescimento econômico, à justiça e ao bem-estar social, à conservação ambiental e à utilização racional dos recursos naturais. Para tanto, considera as dimensões social, ambiental, econômica e institucional do desenvolvimento. O termo Desenvolvimento Sustentável surgiu em 1980, na publicação *World Conservation Strategy: living resource conservation for sustainable development*, elaborado pela International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN), em colaboração com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e outras instituições internacionais. Ainda não foi alcançado um consenso sobre seu conceito, que tem se modificado muito rapidamente, estando em construção. Em termos sociais, o desenvolvimento sustentável propõe a repartição mais justa das riquezas produzidas (justiça social), a universalização do acesso à educação e à saúde e a equidade entre sexos, grupos étnicos, sociais e religiosos, entre outros aspectos. Para ser sustentável o desenvolvimento tem de significar melhoria na qualidade de vida de toda a população, assegurando condições de vida dignas a todos e justiça social. Do ponto de vista ambiental, o desenvolvimento sustentável propõe a utilização parcimoniosa dos recursos naturais, de forma a garantir o seu uso pelas gerações futuras. Para tal, propõe que os recursos naturais renováveis sejam usados aquém de sua capacidade de renovação, e os não-renováveis de forma parcimoniosa, permitindo o seu uso pelo máximo

de tempo e de gerações. Propõe, ainda, a preservação de amostras significativas do ambiente natural, de forma a garantir a manutenção dos serviços ambientais que essas áreas propiciam e a qualidade de vida da população do entorno. Uma das características desse novo paradigma de desenvolvimento é o compromisso e a preocupação com as condições de vida das próximas gerações. Quanto à economia, o desenvolvimento sustentável postula o crescimento baseado no aumento da eficiência de uso da energia e dos recursos naturais. O desenvolvimento sustentável postula também mudanças nos padrões de consumo da sociedade e nos padrões de produção, com a redução do desperdício e maior consciência dos impactos causados pelo uso dos recursos naturais. Em termos institucionais, o desenvolvimento sustentável avalia o grau de participação e controle da sociedade sobre as instituições públicas e privadas, o aparelhamento do Estado para lidar com as questões ambientais, o envolvimento em acordos internacionais, o montante de investimento em proteção ao meio ambiente, ciência e tecnologia e o acesso a novas tecnologias. A dimensão institucional trata da orientação política, da capacidade e do esforço despendido pela sociedade para que sejam realizadas as mudanças necessárias à efetiva implementação desse novo paradigma de desenvolvimento. Nesse novo paradigma, a palavra desenvolvimento leva em conta não apenas o crescimento da atividade econômica, mas também as melhorias sociais, institucionais e a sustentabilidade ambiental, buscando, em última análise, garantir o bem-estar da população no longo prazo, assegurando um meio ambiente saudável para as futuras gerações.

Devoniano - Período da Era Paleozóica situado após o Período Siluriano, e com duração aproximada entre 410 Ma e 355 Ma. É subdividido nos andares - do mais antigo para o mais novo - Lochkoviano, Pragiano, Emsiano, Eifeliano, Givetiano, Frasniano e Famenniano. Sua denominação provém do Condado de Devon, na Inglaterra, sendo devida a Adam Sedgwick e Roderick I. Murchison. As esponjas e os corais são abundantes, começa o declínio dos trilobitas e graptólitos e surgem os primeiros anfíbios. A maioria dos ostracodermos e placodermos primitivos se encontra, quase exclusivamente, no Devoniano. Sua relativamente curta história é, sem dúvida, devida ao aparecimento de peixes mais avançados, pois todos os grupos mais modernos surgiram ao término desse período.

Diâmetro à altura do peito (DAP) - Diâmetro de uma árvore obtido a uma altura entre 1,30m e 1,50m, tendo como base o nível médio do terreno.

Direito ambiental - Conjunto de técnicas, regras e instrumentos jurídicos sistematizados e informados por princípios apropriados, que tenham por fim a disciplina do comportamento relacionado ao meio ambiente.

Discordância geológica - Superfície que separa estratos ao longo da qual existe evidência de truncamentos erosivos ou exposições subaéreas, implicando um hiato significativo. Em termos de estratigrafia de sequências, as discordâncias paralelas sem superfície de erosão são chamadas concordâncias. As discordâncias são classificadas em quatro tipos básicos: angular, litológica, erosiva e paralela.

Ecologia - Ciência que estuda todas as relações entre os organismos atuais e os ambientes envolventes, a distribuição dos organismos nesses ambientes, bem como a natureza das suas interações.

Ecossistema - Sistema integrado e autofuncionante que consiste em interações dos elementos bióticos e abióticos e cujas dimensões podem variar consideravelmente.

Ecótipo - Conjunto de indivíduos de uma comunidade que apresentam o mesmo padrão genotípico.

Ecótono - Mistura florística entre tipos de vegetação (contato entre tipos de vegetação) ou região de transição entre dois tipos fisionômicos distintos onde ocorre maior diversidade florística devido à existência de tipos de vegetação pertencentes a um e outro.

Efeito estufa - Capacidade que a atmosfera da Terra apresenta de reter parte da radiação térmica emitida pela superfície do planeta. A luz solar atravessa a atmosfera e, após ser interceptada e parcialmente absorvida pelas superfícies sólidas e massas d'água, é reemitida como radiação térmica (calor), que encontra dificuldade para sair da atmosfera. A atmosfera é transparente à luz, mas translúcida ao calor. O Efeito Estufa garante temperaturas mais altas na superfície da Terra e minimiza as variações diárias e estacionais de temperatura. Sem esse fenômeno a temperatura do planeta seria bem mais baixa. Entre os gases responsáveis pelo Efeito Estufa estão o CO₂, o CH₄ e o vapor d'água. Embora seja um fenômeno natural, a ação do homem pode intensificá-lo, promovendo um aumento significativo da temperatura na superfície do planeta. Isso pode levar à reorganização climática, com derretimento de geleiras, elevação do nível dos mares e inundação de áreas, com prejuízos a boa parte da população humana. A interferência do homem nesse fenômeno se dá, principalmente, pela queima de combustíveis fósseis e de florestas (biomassa), com o lançamento na atmosfera de grandes quantidades de CO₂.

Eluviação - Remoção de material do solo, em suspensão ou em solução, de qualquer horizonte ou camada.

Endêmica - Característica das espécies que tem sua ocorrência limitada a um único local ou região.

Endemismo - Caráter restrito da distribuição geográfica de determinada espécie, ou grupo de espécies, que vive limitada a uma área ou região.

Entomofauna - Conjunto das espécies de insetos que vivem em uma determinada região.

Epicentro - Ponto da superfície terrestre que se encontra situado exatamente sobre o local de origem do terremoto no interior da crosta.

Escala cartográfica - Relação existente entre as dimensões dos elementos que estão presentes em um mapa e as correspondentes dimensões no terreno.

Escudo geológico - Ampla área de exposição de rochas do embasamento cristalino, em regiões cratônicas, com superfície suavemente convexa, circundada por plataformas cobertas por sedimentos.

Espécie - Unidade básica de classificação dos seres vivos. Designa populações de seres com características genéticas comuns, que em condições naturais reproduzem-se gerando descendentes férteis e viáveis. Embora possa haver grande variação morfológica entre os indivíduos de uma mesma espécie, em geral as características externas de uma espécie são razoavelmente constantes, permitindo que as espécies possam ser reconhecidas e diferenciadas uma das outras por sua morfologia.

Espécie ameaçada - Espécie animal ou vegetal que se encontra em perigo de extinção, sendo sua sobrevivência incerta caso os fatores que causam essa ameaça continuem atuando.

Espécie nativa - Espécie vegetal ou animal que, suposta ou comprovadamente, é originária da área geográfica em que atualmente ocorre.

Espécie pioneira - Espécie vegetal que inicia a ocupação de áreas desprovidas de plantas, em razão da atuação do homem ou de agentes naturais.

Espécie rara - Espécie vegetal ou animal que não está ameaçada nem é vulnerável, porém corre um certo risco, pelo fato de apresentar distribuição geográfica restrita, ou habitat pequeno, ou ainda baixa densidade na natureza.

Espécie vulnerável - Espécie vegetal ou animal que poderá ser considerada em perigo de extinção caso os fatores causais da ameaça continuem a operar. Incluem-se aqui as populações que sofrem grande pressão de exploração.

Estratificação cruzada - Arranjo de camadas depositadas em um ou mais ângulos em relação ao mergulho original da formação.

Estratigrafia - Ciência que estuda a sucessão original e a idade das rochas estratificadas, assim como as suas formas, distribuição, composição litológica, conteúdo paleontológico, propriedades geofísicas e geoquímicas, ou seja, de todos os caracteres, propriedades e atributos das mesmas como estratos, buscando inferir os seus ambientes de origem e sua história geológica.

Estrutura atectônica - Estrutura desenvolvida especialmente em rochas sedimentares sem o envolvimento da tectônica ou diastrofismo.

Estrutura do solo - Agregação de partículas primárias do solo em unidades compostas ou agrupamento de partículas primárias, que são separadas de agregados adjacentes por superfícies de fraca resistência. São classificadas quanto à forma, tamanho e grau de distinção, respectivamente, em tipo, classe e grau.

Eutrófico - Solo que apresenta uma seção de controle de 1m de profundidade, contado a partir dos 25cm superficiais,

ou menos quando ocorrer contato lítico ou litóide antes dos 125cm, e saturação por bases com valor V igual ou superior a 50%, determinada a pH 7,0.

Falha - Fratura ou cisalhamento presente em blocos de rochas que sofreram deslocamentos um em relação ao outro, ao longo de planos.

Falha de empurrão - Descontinuidade na crosta terrestre originada por esforços compressivos, normalmente envolvendo feições de baixo ângulo. Os limites das massas em movimento são as rampas, sendo que as rampas frontais apresentam um ângulo de mergulho > 45°, as rampas oblíquas um mergulho intermediário e movimentação oblíqua e as laterais, um ângulo de mergulho > 45° e movimentação transcorrente.

Falha inversa - Falha gerada por movimentação compressional em que a capa sobe e a lapa desce.

Falha normal - Falha cujo teto aparentemente desceu em relação ao muro e originada por movimentação extensional.

Falha transcorrente - Falha em que o movimento preferencial ocorreu paralelamente à direção de seu plano e cujos campos de tensões apresentam os tensores compressivo e extensional horizontais ou próximos da horizontal.

Fertilizante - Substância natural ou artificial que contém elementos químicos e propriedades físicas que aumentam o crescimento e a produtividade dos vegetais, melhorando a fertilidade natural do solo ou devolvendo os elementos que foram retirados do solo pela erosão ou por culturas anteriores; adubo.

Flora - Conjunto de entidades taxonômicas vegetais (espécies, gêneros etc.) que compõe a vegetação de um território de dimensões consideráveis, como, por exemplo, a flora do cerrado.

Floresta primária - Floresta que nunca sofreu derrubada ou corte, sendo uma remanescente das florestas originais de uma região; floresta não alterada pela ação do homem.

Floresta secundária - Floresta em processo de regeneração natural após ter sofrido derrubada ou alteração pela ação do homem ou de fatores naturais, tais como ciclones, incêndios, erupções vulcânicas.

Florestania - Neologismo criado para representar um novo conceito de desenvolvimento e de cidadania no contexto da floresta amazônica. Implementa-se a cidadania dos povos da floresta mediante investimentos do Estado em educação, saúde, lazer e em formas de produção extrativista, preservando a floresta.

Florística - Parte da fitogeografia que trata particularmente das entidades taxonômicas encontradas em um determinado território.

Fotossíntese - Processo bioquímico realizado pelos seres clorofilados (entre eles a quase totalidade dos vegetais) em que a

energia luminosa é convertida em energia química e armazenada em carboidratos. Os carboidratos são sintetizados a partir de substâncias simples: gás carbônico (CO₂) e água (H₂O). Como subproduto da fotossíntese há a liberação de oxigênio (O₂) para a atmosfera. Os seres que realizam a fotossíntese são denominados autótrofos e a energia fixada nesse processo é que mantém a imensa maioria dos seres vivos da Terra.

Fratura Geológica Estrutural - Descontinuidade que aparece isoladamente em uma massa rochosa, não correspondendo, portanto, nem a uma junta nem a uma falha.

Frente fria - Frente formada quando a superfície frontal se move em direção a uma massa de ar mais quente devido à maior intensidade de ação da massa fria. A substituição do ar quente pelo ar frio provoca mudanças rápidas na direção e intensidade dos ventos e geralmente é acompanhada de aguaceiros fortes, porém de curta duração. Em um mapa do tempo, a posição na superfície é representada por uma linha com triângulos ou dentes estendidos para o ar mais quente. Existem grandes diferenças de temperatura em qualquer lado da frente. Também existe uma troca de vento do sudeste adiante da frente fria para nordeste atrás dela. A troca de vento é causada por um cavado de pressão baixa.

Gaia - Entidade mitológica grega que representa a Terra. Era a mulher de Urano, mãe dos Titãs e dos Ciclopes. É utilizada atualmente como nome do nosso planeta por uma corrente holística de filósofos, que o vêem como um único superorganismo.

Geodésia - Ciência voltada a determinar o tamanho e a forma da Terra (Geóide), por meio de medições como triangulação, nivelamento e observações gravimétricas, e por satélite, que determinam o campo gravitacional externo da Terra e, até certo limite, a sua estrutura interna.

Geocossistema - Unidade da paisagem que se individualiza por apresentar características em nível biótico, abiótico e humano que lhe conferem uma unidade. É configurado por uma estrutura, função e dinâmica variáveis no tempo e no espaço e produzidas historicamente sob a ação de forças naturais e humanas.

Geóide - Superfície equipotencial do campo gravimétrico da Terra, coincidindo com o nível médio inalterado do mar e que se estende por todos os continentes, sem interrupção. A direção da gravidade é perpendicular ao geóide em qualquer ponto.

Geologia - Ciência que estuda o globo terrestre desde o momento em que as rochas se formaram até o presente. Divide-se em Geologia Geral e Geologia Histórica, sendo que a primeira dedica-se ao estudo da composição, da estrutura e dos fenômenos genéticos formadores da crosta terrestre, bem como do conjunto geral de fenômenos que atuam não apenas na superfície, mas também no interior do planeta. A Geologia Histórica, por sua vez, estuda e procura datar cronologicamente a evolução geral e as modificações estruturais, geográficas e biológicas ocorridas ao longo da história da Terra. Do ponto de vista prático, a geologia está voltada tanto a indicar os lo-

cais favoráveis a encerrar depósitos minerais úteis ao homem como também do ponto de vista social, a fornecer informações que permitam prevenir catástrofes, sejam aquelas inerentes às causas naturais, sejam aquelas atribuídas à ação do homem sobre o meio ambiente. É também empregada direta ou indiretamente nas obras de engenharia, na construção de túneis, barragens, estabilização de encostas etc.

Geomorfologia - Ciência que estuda o relevo da superfície terrestre, sua classificação, descrição, natureza, origem e evolução, incluindo a análise dos processos formadores da paisagem. Pode ainda ser inserido o estudo das feições submarinas.

Geossistema - Classe peculiar de sistemas dinâmicos, flexíveis, abertos e hierarquicamente organizados, com estágios de evolução temporal e que apresentam uma mobilidade cada vez maior devido à atuação do homem.

Geotectônica - Ciência que estuda a estrutura e a deformação da crosta terrestre, ocupando-se dos movimentos e processos deformativos que se originaram no interior da Terra, procurando definir as leis que governam o seu desenvolvimento.

Gleissolos - Solos hidromórficos constituídos por material mineral, que apresentam horizonte glei dentro dos primeiros 50cm da superfície do solo, ou a uma profundidade situada entre 50cm e 125cm, desde que imediatamente abaixo dos horizontes A ou E (gleizados ou não) ou precedidos por horizonte B incipiente, B textural ou horizonte C, com presença de mosqueados abundantes com cores de redução. São excluídos dessa classe solos com características distintas dos vertissolos, espodosolos, planossolos, plintossolos, ou organossolos.

Holismo (Meio Ambiente) - Teoria filosófica, aplicada às ciências ambientais, usada na compreensão das relações entre os componentes do ecossistema, pela qual os elementos vivos (todos os organismos, inclusive o homem) e os não-vivos interagem como um todo, de acordo com leis físicas e biológicas bem definidas. Nesse sentido, o termo holístico significa total, abrangente, que considera as inter-relações de todos os componentes do ecossistema. De acordo com a visão holística, o todo é mais que a simples soma das partes.

Horizonte (Pedologia) - Seção à superfície ou paralela a esta, de constituição mineral ou orgânica, resultante da atuação de processos pedogenéticos.

Horizonte mineral - Horizonte do solo constituído predominantemente por material mineral que apresenta < 12% de carbono orgânico caso a fração mineral tenha 60% ou mais de argila, ou então menos de 8% caso a fração mineral não contenha argila, ou com valores intermediários de carbono orgânico proporcionais aos conteúdos intermediários de argila.

Horizonte orgânico - Horizonte do solo constituído por material orgânico, em proporção superior ao especificado para o horizonte mineral.

Húmus - Fração relativamente resistente da matéria orgânica do solo, peats, ou compostos orgânicos, usualmente bruno-

escura a preta, formada pela decomposição biológica dos resíduos orgânicos. Normalmente constitui a principal fração da matéria orgânica do solo.

Impacto ambiental - Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais. (Resolução CONAMA nº 306, de 5 de julho de 2002)

Indicadores de desenvolvimento sustentável - Estatísticas, que podem ser valores absolutos, razões ou outros índices, utilizadas na mensuração do nível de sustentabilidade social, ambiental, econômica e institucional de uma sociedade ou território. Para algumas dessas estatísticas, há valores considerados metas ou objetivos a serem alcançados no médio e longo prazos. Para outros indicadores, embora não haja metas ou objetivos explicitamente colocados, há um consenso sobre se a sustentabilidade é alcançada com valores maiores ou menores.

Inventário florestal - Descrição qualitativa e quantitativa de um povoamento florestal natural ou plantado (reflorestamento).

Jusante - Direção que acompanha o mesmo sentido de uma corrente.

Leito fluvial - Parte mais baixa do vale de um rio, modelado pelo escoamento da água, ao longo da qual se deslocam, em períodos normais, água e sedimentos.

Leito maior - Calha ocupada pelo rio por ocasião das cheias.

Leito menor - Calha ocupada pelo rio quando da época de seca.

Lente (Geologia) - Corpo rochoso caracterizado por dimensões longitudinais acentuadas, limitado por superfícies curvas convergentes, com espessura decrescente do centro para as extremidades.

Leque aluvial (ing. aluvial fan) - Depósito de material detrítico que se apresenta com a forma de um segmento de cone, distribuído radialmente, encosta abaixo, a partir de ponto onde os cursos d'água deixam as montanhas. Em geral associa-se a escarpas de falha; cone aluvial ou leque de dejeção.

Linha de pedras - Concentração de seixos que normalmente marcam a base das coberturas das superfícies pediplanadas e que evidenciam a alta energia dos processos erosivos associados ao desenvolvimento de tais superfícies.

Mamíferos - Tetrápodes homeotérmicos (sangue quente) que se apresentam cobertos de pêlos, dotados de glândulas mamárias e possuindo dois côndilos occipitais. Os dentes são diferenciados em caninos, incisivos e molares.

Manejo - Interferência planejada e criteriosa do homem no sistema natural para produzir um benefício ou alcançar um

objetivo, favorecendo o funcionalismo essencial desse sistema natural. É baseado em método científico, apoiado em pesquisa e em conhecimentos sólidos, com base nas seguintes etapas: observação, hipótese, teste da hipótese e execução do plano experimental.

Manejo florestal - Ramo da ciência florestal que trata da prévia aplicação de sistemas silviculturais que propiciem condições de uma exploração anual ou periódica dos povoamentos sem afetar-lhes o caráter de patrimônio florestal permanente.

Margem direita - Lado direito de um curso d'água quando se olha para jusante.

Margem esquerda - Lado esquerdo de um curso d'água quando se olha para jusante.

Mata ciliar - Vegetação predominantemente arbórea que acompanha a margem dos rios.

Material de origem do solo - Material intemperizado, não consolidado, de natureza mineral ou orgânica, que deu origem ou vai dar origem ao solum por processos pedogenéticos; material parental do solo.

Meio ambiente - Conjunto dos agentes físicos, químicos, biológicos e dos fatores sociais susceptíveis de exercerem um efeito direto ou mesmo indireto, imediato ou no longo prazo, sobre todos os seres vivos, inclusive o homem.

Mesosfera - Camada situada na parte superior da estratosfera, onde a temperatura diminui com a altura até alcançar o mínimo de cerca de 90° C aos 80km. A pressão atmosférica é muito baixa e diminui aproximadamente de 1mb, na base da mesosfera aos 50km acima do solo, até 0,01mb na mesopausa, por volta dos 90km acima da superfície terrestre.

Movimento de massa - Movimento que envolve uma massa ou volume de solo ou rocha que se desloca em conjunto. Difere da erosão por ser este um fenômeno que ocorre grão a grão.

Movimento tectônico - Deslocamento de massa rochosa originado por forças induzidas pela dinâmica interna do planeta que impõe tensão aos maciços rochosos.

Neotectônica - Ramo da tectônica relacionado com os movimentos atuais da Terra, podendo representar uma continuidade dos movimentos do passado. As estruturas neotectônicas desenvolvem-se no regime tectônico corrente, incluindo-se aí o estado de deformação que prevalece dentro de uma região intraplaca.

Ordoviciano - Período da Era Paleozóica situado após o Período Cambriano e com duração compreendida aproximadamente entre 505 e 438 milhões de anos, abrangendo os andares - dos mais antigos para os mais novos - Tremadociano, Arenigiano, Llanvirniano, Llandeilano, Caradociano e Ashgilliano. Foi proposto por Lapworth em homenagem aos Ordovices, uma primitiva tribo dos Celtas. Nesse período, os graptólitos atingiram o seu clímax e surgiram os primeiros peixes e os condontes.

Paleoclima - Clima de um período pré-histórico cujas principais características podem ser inferidas a partir de evidências na crosta terrestre, tais como evidências biológicas, litogenéticas e morfológicas.

Paleoecologia - Ramo da Paleontologia voltado ao estudo das relações entre os organismos e seus ambientes de vida em épocas que antecederam o Holoceno.

Pedogênese - Modo pelo qual o solo se origina, com especial referência aos fatores e processos responsáveis pelo seu desenvolvimento. Os fatores que regulam os processos de formação do solo são material de origem, clima, relevo, ação de organismos e o tempo.

Pedologia - Ciência que trata da origem, morfologia, distribuição, mapeamento e classificação dos solos.

Pelito - Denominação aplicada a rochas sedimentares argilosas, do tipo argilito e folhelho.

Pensilvaniano - Também denominado de Carbonífero Superior, teve duração de aproximadamente 25 milhões de anos, tornando-se o ponto mais alto da evolução dos anfíbios, especialmente durante o Bashkiriano e épocas do Moscoviano. Compreende os andares Bashkiriano, Moscoviano, Kazimoviano e Gzheliano. Durante esse tempo evoluíram os primeiros répteis, que rapidamente se diversificaram. Ao final do período, os répteis, especialmente os Pelicossauros, diversificaram-se, suplantando os anfíbios como a forma de vida dominante no meio terrestre. Durante essa época, os continentes da Laurásia e da Sibéria colidiram para formar a Laurásia; enquanto isso, o Continente Gondwana se deslocava do sul para o norte. Como resultado da colisão do Gondwana e da Laurásia, formou-se o Supercontinente Pangea. Em terra, extensas florestas cobriram grandes áreas equatoriais. Essas florestas consistiam em plantas diversas, inclusive uma samambaia de 15 metros de altura, a Calamites, uma versão gigantesca da atual cavalinha. Licopódios, como o lepidodêndron, que atingiam uma altura de 30 metros, um grupo extinto de plantas denominado de pteridosperma e uma forma primitiva de Conífera (Cordaítes) chegaram a alcançar 40 metros de altura. A atmosfera era úmida e rica tanto em oxigênio como em insetos voadores, sendo que alguns chegaram a atingir grandes proporções, como o Meganeura, com uma asa de 70 centímetros de envergadura. As grandes jazidas de carvão são do Carbonífero Superior ou Pensilvaniano.

Perenifolia - Planta ou comunidade vegetal em que o processo de queda de folhas se dá de forma paulatina, na mesma proporção do surgimento de folhas novas, nunca ficando totalmente desprovida de folhagem.

Perfil do solo - Seção vertical do solo através de todos os horizontes pedogeneticamente inter-relacionados e também as camadas mais profundas, ou mesmo próximas à superfície, que tenham sido pouco influenciadas pelos processos pedogenéticos.

Permiano - Último período da Era Paleozóica com duração de aproximadamente 45 milhões de anos, entre 295 e 250 milhões

de anos. Sua denominação advém da cidade de Perm, situada a oeste da Rússia, sendo devida ao geólogo escocês Roderick Impey Murchison, em 1841. Compreende as subdivisões em Cisuraliano, Guadalupiano e Lopingiano. A separação entre a Era Paleozóica e a Era Mesozóica ocorreu ao final do Permiano, registrando a maior extinção na história da vida na Terra. Essa extinção atingiu muitos grupos de organismos nos mais variados ambientes, mas afetou principalmente as comunidades marinhas com maior intensidade, causando a extinção da maioria dos invertebrados marinhos do Paleozóico, entre os quais os Trilobitas, que habitaram os mares desde o início da era Paleozóica. Alguns grupos sobreviveram à extinção maciça permiana, mantendo-se em números extremamente diminutos, nunca mais alcançando o domínio ecológico de outrora. Na terra, uma extinção relativamente menor dos diápsídeos e dos sinápsídeos mudou o domínio das espécies, dando origem no Período Triássico à idade dos dinossauros. As florestas gigantes de pteridófitas cederam espaço definitivamente às florestas de gimnospermas. As coníferas modernas aparecem primeiro no registro fóssil do Permiano. A geografia global da época indica que o movimento das placas tectônicas tinha produzido o supercontinente conhecido como Pangea (somente a Ásia estava separada). A maior parte da superfície da Terra era ocupada por um único oceano conhecido como Panthalassa e um mar menor à leste do Pangea, conhecido como Tethys. Existem indicações de que o clima da Terra mudou.

PH - Parâmetro químico que indica a concentração de íons de hidrogênio em uma solução aquosa, variando de 0 a 14, sendo 7 o neutro. Valores abaixo de 7 indicam uma solução ácida (corrosiva) e acima, básica (incrustante).

Placa tectônica - Fragmento da litosfera que flutua sobre o manto astenosférico, com movimentos relativos que induzem aos diversos regimes tectônicos. Esses regimes são de três tipos: regime compressivo, convergente, de encurtamento ou colisional, que se relaciona com as zonas de convergência de placas litosféricas (bordas destrutivas); regime distensivo, divergente ou de estiramento, que se relaciona com zonas de divergência de placas litosféricas (bordas construtivas) ou em que se reconhecem os estágios iniciais do Ciclo de Wilson (soerguimento, rifteamento); regime direcional ou transcorrente, que se relaciona com as bordas conservativas de placas litosféricas (zonas transformantes). A hipótese mais aceita para o agente que ocasiona a movimentação das placas é o desenvolvimento de correntes de convecção abaixo da litosfera, ou seja, no manto astenosférico.

Planície aluvial - Porção do vale do rio que é coberta pela água durante os períodos de inundação, correspondendo, em verdade, ao chamado leito maior. O mesmo é coberto por sedimentos aluviais, que no decorrer do tempo geológico dão lugar aos terraços.

Plintita - Formação constituída de mistura de argila, pobre em húmus e rica em ferro e alumínio, com quartzo e outros minerais. No perfil do solo ocorre comumente sob a forma de mosqueados vermelhos e vermelho-escuros, com padrões usualmente laminares, poligonais ou reticulados. Consolida-se irreversivelmente quando submetida a ciclos alternados de hi-

dratação e desidratação, resultando na produção de material concrecionário neo-formado, denominado petroplintita.

Plintossolo - Solo mineral formado sob condições de restrição de água, sujeito ao efeito temporário de excesso de umidade, de maneira geral imperfeitamente ou mal drenado, que se caracteriza fundamentalmente por apresentar expressiva plintitização com ou sem petroplintita ou horizonte litoplíntico, na condição de que não satisfaça os requisitos estipulados para as classes dos neossolo, cambissolo, luvisso, alissolo, argissolo, latossolo, planossolo ou gleissolo.

Poluição - Degradação da qualidade ambiental resultante das atividades que direta ou indiretamente prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população, criem condições adversas às atividades sociais e econômicas, afetem desfavoravelmente a biota, as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente e lancem materiais ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

Profundidade efetiva (Pedologia) - Espessura de solo que alcança até a camada impeditiva ao desenvolvimento de raízes das plantas. O solo raso apresenta profundidade menor ou igual a 50cm, o pouco profundo de 50cm até menos de 100cm, o profundo de 100cm até menos de 200cm e o muito profundo indo além dos 200cm.

Projeção conforme - Projeção em que a forma de qualquer área da superfície cartográfica não sofre deformação e em que todos os ângulos em torno de quaisquer pontos são corretamente representados.

Projeção de Mercator - Projeção Conforme do tipo cilíndrico, em que o Equador é representado por uma linha reta em escala verdadeira e os meridianos geográficos são retas paralelas, perpendiculares à linha representada pelo Equador. Os paralelos geográficos são representados por um segundo sistema de retas, perpendiculares às linhas que representam os meridianos e, desse modo, paralelas ao Equador.

Projeção transversa de Mercator - Projeção cilíndrica Conforme que, a princípio, é igual à projeção regular de Mercator com rotação de 90° em azimute. Nessa projeção, o meridiano central é representado por uma linha reta, correspondendo à linha que representa o Equador na projeção regular de Mercator. Com exceção do meridiano central, nenhuma linha é reta, nem os paralelos geodésicos nem os meridianos geográficos.

Protocolo de Kioto - Acordo internacional assinado por vários países, entre eles o Brasil, que tem como objetivo principal estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera num nível que não desencadeie mudanças drásticas no sistema climático mundial, assegurando que a produção de alimentos não seja ameaçada, que o crescimento econômico prossiga de modo sustentável e que não haja a elevação do nível dos mares. Pelo Protocolo de Kioto, os países mais industrializados deveriam reduzir a emissão de gases de efeito estufa, principalmente de CO₂, em 5%, tendo como referência o nível registrado de emissões em 1990. Para tal seriam incentivados os Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL) e o

Comércio de Emissões. O acordo ainda não foi implementado, embora alguns países industrializados já o estejam implementando (Japão, Comunidade Européia).

Província estrutural - Região caracterizada por feições estruturais distintas das regiões vizinhas.

Província geológica - Região de amplitude regional caracterizada por ambientes geológicos próprios e história geológica similar.

Quaternário - Período mais recente da Era Cenozóica e que se estende desde aproximadamente 1,75 milhão de anos até os dias atuais. Sua denominação é devida ao geólogo francês Jules Desnoyers, em 1829, para caracterizar os depósitos recentes da Bacia do Sena, na França, em analogia com as eras Primária, Secundária (atualmente Paleozóica e Mesozóica) e Terciária (atualmente com status de período). É subdividido em Pleistoceno e Holoceno, tendo seu início há aproximadamente 11.000 anos. Uma das características mais marcantes é a ocorrência de sucessivos períodos de glaciação denominados Gunz, Mindel, Riss e Wurm.

Recursos hídricos - Quantidade das águas superficiais e/ou subterrâneas, presentes em uma região ou bacia, disponíveis para qualquer tipo de uso.

Recursos naturais - Denominação aplicada a todas as matérias-primas, tanto as renováveis como as não-renováveis, obtidas diretamente da natureza e aproveitáveis pelo homem.

Região ecológica - Conjunto de ambientes marcados pelo mesmo fenômeno geológico de importância regional, que foram submetidos aos mesmos processos geomorfológicos, sob um clima também regional, que sustentam um mesmo tipo de vegetação.

Região geomorfológica - Grupamento de unidades geomorfológicas que apresentam semelhanças resultantes da convergência de fatores de evolução.

Região natural - Área com características geográficas e ecológicas precisas, constituindo um complexo edafo-climato-biótico.

Reserva florestal - Área extensa, em estado natural, protegida pela legislação federal ou estadual, sem ocupação humana até que possa ser objeto de pesquisa e ter seus recursos sustentavelmente utilizados.

Reserva legal - Área de cada propriedade onde não é permitido o corte raso, devendo ser averbada à margem da inscrição de matrícula do imóvel, no Registro de Imóveis competente, sendo vedada a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título ou de desmembramento da área.

Reserva particular do patrimônio ambiental - Unidade de conservação de uso indireto reconhecida pelo poder público, por iniciativa expressa de seu proprietário. Os critérios para seu reconhecimento são: significativa importância para a proteção da biodiversidade, aspecto paisagístico relevante e ca-

racterísticas ambientais que justifiquem ações de recuperação ou conservação de ecossistemas frágeis e ameaçados.

Reserva particular do patrimônio natural - Área de domínio privado a ser especialmente protegida, por iniciativa de seu proprietário, mediante reconhecimento do poder público, por ser considerada de relevante importância pela sua biodiversidade, ou pelo seu aspecto paisagístico, ou ainda por suas características ambientais que justifiquem ações de recuperação. Poderão ser utilizadas para o desenvolvimento de atividades de cunho científico, cultural, educacional, recreativo e de lazer, observado o objetivo da proteção dos recursos ambientais representativos da região.

Reserva extrativista - Área de domínio público, na qual os recursos vegetais podem ser explorados racionalmente pela comunidade local sem que o ecossistema seja alterado. As reservas extrativistas são áreas destinadas à exploração sustentável e conservação de recursos naturais renováveis por uma população com tradição extrativista, como os seringueiros, os coletores de castanha-do-pará ou os pescadores artesanais.

Resiliência (Ecologia) - Medida da capacidade de um ecossistema absorver tensões ambientais sem mudar seu estado ecológico, perceptivelmente, para um estado diferente.

Rifte continental - Vale tectônico limitado por falhas, que varia de 30km a 75km em largura e com poucas dezenas até milhares de quilômetros em comprimento. Mostra uma fina crosta, com cerca de 20km-30km de espessura, sendo tal afinamento devido à abertura do rifte, permitindo com isso o aparecimento, por vezes, de crosta oceânica em sua porção central.

Rio intermitente - Curso d'água que circula em certas épocas do ano, sendo alimentado por água de nascentes, por águas superficiais ou até mesmo pela fusão da neve. Comum em regiões semi-áridas.

Rio perene - Rio cujo escoamento não é interrompido nem no espaço e nem no tempo; rio com água permanente.

Saprolito - Manto de alteração constituído essencialmente de uma mistura de minerais secundários e primários derivados de rochas pela ação do intemperismo químico e que mantém vestígios da estrutura original da rocha, sendo reconhecido como um produto de alteração da rocha in situ, denominado horizonte C.

Saturação por alumínio (Pedologia) - Relação entre o teor de Al trocável do solo e a soma de bases trocáveis do solo mais alumínio trocável do solo. É representada por $m = Al/(S+Al)$.

Saturação por bases (Pedologia) - Participação da soma de bases trocáveis do solo em relação à capacidade de troca de cátions, representado pela letra T. É representado pela fórmula $V = 100S/T$.

Sedimentação - Deposição de material sob a forma sólida em condições físico-químicas normais na superfície terrestre. O

material pode ser de origem inorgânica (proveniente da destruição de rochas preexistentes) ou de origem orgânica, por meio de processos biológicos. A sedimentação pode realizar-se em meio aéreo ou aquoso. Inicia-se quando a força de transporte é sobrepujada pela da gravidade (sedimentos clásticos) ou quando a água se torna supersaturada em um dos solutos (sedimentos químicos) ou por atividade ou morte de organismos (sedimentos orgânicos, *stricto sensu*).

Sedimentologia - Ramo das ciências geológicas dedicado ao estudo das rochas sedimentares ou sedimentitos, que se originam da consolidação de sedimentos. Estes consistem na deposição de qualquer material sólido através da ação das águas, do gelo, dos ventos ou da gravidade. O estudo dessas rochas permite a dedução da maioria dos detalhes relativos à história do passado geológico da Terra. Tem por objetivo a descrição, classificação e interpretação de um sedimentito em função de suas propriedades fundamentais relacionadas com o tamanho e forma das partículas constituintes, seu arranjo interno e sua composição mineralógica.

Sensoriamento remoto - Tecnologia que permite a aquisição de informações sobre objetos ou fenômenos através de ondas eletromagnéticas, sem que haja contato direto com os mesmos e onde o homem não é parte essencial no processo de detecção e registro das informações.

Serviços ambientais - Conceito associado à tentativa de valorização dos benefícios ambientais que a manutenção de áreas naturais pouco alteradas pela ação humana traz para o conjunto da sociedade. Entre os serviços ambientais mais importantes, estão a produção de água de boa qualidade, a depuração e a descontaminação natural de águas servidas (esgotos) no ambiente, a produção de oxigênio e a absorção de gases tóxicos pela vegetação, a manutenção de estoques de predadores de pragas agrícolas, de polinizadores, de exemplares silvestres de organismos utilizados pelo homem (fonte de genes usados em programas de melhoramento genético), a proteção do solo contra a erosão, a manutenção dos ciclos biogeoquímicos etc. Os serviços ambientais são imprescindíveis à manutenção da vida na Terra; ver também Desenvolvimento Sustentável, Sustentabilidade.

Silte - Partícula de sedimentos clásticos não-consolidados, com diâmetro variando, na escala de Wentworth, entre 0,0039 mm e 0,062 mm.

Siluriano - Período da Era Paleozóica situado logo após o Período Ordoviciano e abrangendo o espaço de tempo compreendido entre 435 e 410 milhões de anos. Compreende as épocas Llandoveryano, Wenlockiano, Ludlowiano e Pridolião. Sua designação deveu-se ao geólogo escocês Roderick Impey Murchison em homenagem aos Silures, antigos habitantes do País de Gales. Os recifes de corais fizeram sua primeira aparição durante esse período, sendo também um período importante na evolução dos peixes, com o aparecimento dos peixes com mandíbulas. É também nesse período que aparece a primeira evidência da vida no meio terrestre bem preservada, incluindo parentes das aranhas e das centopeias, e também os fósseis mais antigos de plantas vasculares.

Silvicultura - Manejo científico das florestas (nativas ou plantadas) para a produção permanente de bens e serviços.

Sistema ambiental - Conjunto dos processos e das interações dos elementos que compõem o meio ambiente, incluindo, além dos fatores físicos e bióticos, os de natureza sócio-econômica, política e institucional.

Sistema de gestão ambiental - Instrumento organizacional que possibilita às instituições a alocação de recursos e a definição de responsabilidades quanto às questões ambientais, bem como a avaliação contínua de práticas, procedimentos e processos, buscando a melhoria permanente do seu desempenho ambiental. A gestão ambiental integra o sistema de gestão global de uma organização. Resolução CONAMA nº 306, de 5 de julho de 2002.

Solo - Parcela dinâmica e tridimensional da superfície terrestre, que suporta e mantém as plantas. Seu limite superior é a superfície terrestre e o inferior é definido pelos limites da ação dos agentes biológicos e climáticos, enquanto seus extremos laterais limitam-se com outros solos, onde se verifica a mudança de uma ou mais das características diferenciais.

Sucessão ecológica - Substituição sequencial de espécies vegetais e animais em uma comunidade biótica. Compreende todas as etapas do processo, desde a chegada das espécies pioneiras até o clímax. Quando o processo se refere apenas à comunidade de plantas, recebe a denominação de sucessão vegetal. O processo de sucessão permite que o ecossistema se recomponha após sofrer um impacto.

Sustentabilidade - Conceito associado ao Desenvolvimento Sustentável, envolve as ideias de pacto intergeracional e perspectiva de longo prazo. Sustentabilidade é a capacidade de um processo ou forma de apropriação dos recursos continuar a existir por um longo período; ver também Sustentabilidade Ambiental, Sustentabilidade Social.

Sustentabilidade ambiental - Conceito associado ao Desenvolvimento Sustentável, envolve a utilização racional dos recursos naturais, sob a perspectiva do longo prazo. A utilização sustentável dos recursos naturais é aquela em que os recursos naturais renováveis são usados abaixo da sua capacidade natural de reposição e os não-renováveis, de forma parcimoniosa e eficiente, aumentando sua vida útil. Em termos de energia, a sustentabilidade preconiza a substituição de combustíveis fósseis e energia nuclear por fontes renováveis, como a energia solar, a eólica, das marés, da biomassa etc. A sustentabilidade ambiental é caracterizada pela manutenção da capacidade do ambiente de prover os serviços ambientais e os recursos necessários ao desenvolvimento das sociedades humanas de forma permanente.

Sustentabilidade social - Conceito associado ao Desenvolvimento Sustentável, envolve a melhoria e a manutenção do bem-estar social, encarado numa perspectiva de longo prazo. Em termos sociais, sustentabilidade significa distribuição de renda mais equânime, aumento da participação dos diferentes segmentos da sociedade na tomada de decisões,

equidade entre sexos, grupos étnicos, sociais e religiosos, universalização do saneamento básico e do acesso à informação e aos serviços de saúde e educação etc. A sustentabilidade social está associada tanto ao bem-estar material da população quanto a sua participação nas decisões coletivas.

Tabatinga - Denominação regional utilizada para indicar material argiloso em geral e com colorações diversas. Os indígenas usavam essa denominação apenas para o barro branco.

Terciário - Denominação atualmente em desuso e anteriormente utilizada para indicar o período mais antigo da Era Cenozóica, que se estende desde 65 milhões de anos até os nossos dias. Modernamente foi substituído pelos períodos Paleogeno - incluindo as épocas referidas como Paleoceno, Eoceno e Oligoceno - e Neogeno, que se encerrou há aproximadamente 1,75 milhão de anos, constituído pelas épocas denominadas de Mioceno e Plioceno.

Triássico - Período que inicia a Era Mesozóica, com duração compreendida aproximadamente entre 250 e 203 milhões de anos. Foi definido pelo geólogo alemão von Alberti, em 1834, em referência a tri = três, já que na sua localidade-tipo, na Alemanha, esse período é caracterizado por três tipos de rocha: Buntsandstein (arenito fluvial vermelho), Muschelkalk (calcário marinhoossilífero) e Keuper (evaporitos e arenitos continentais). É subdividido em Inferior, com os andares Induano e Olenekiano Médio, com os andares Anisiano e Ladiniano e Superior, com os andares Carniano, Noriano e Rhetiano. No início do Período Triássico, praticamente todos os continentes estavam aglomerados em um supercontinente chamado Pangea. Esse grande e único continente era circundado por um vasto oceano chamado Panthalassa (correspondente ao atual Oceano Pacífico), por um pequeno mar a leste chamado Tethys (correspondente ao atual Mar Mediterrâneo) e por um

proto - Oceano Ártico - a norte. A fauna marinha não é muito variada no Triássico, já que cerca de 90% das espécies haviam desaparecido na grande extinção do final da Era Paleozóica. As novas espécies, como corais modernos, moluscos bivalves e répteis marinhos, por exemplo, ainda não tinham proliferado e se diversificado o suficiente para povoar completamente os mares. Em terra, vários grupos de répteis apareceram, como crocodilos, répteis voadores e dinossauros. No final desse período também são encontrados os primeiros fósseis de mamíferos.

Unidade de conservação - Espaço territorial e seus componentes, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo poder público, com objetivos de preservação e/ou conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção. As Unidades de Conservação podem ser de uso indireto (quando não envolvem consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais) e de uso direto (quando envolvem o uso comercial ou não dos recursos naturais).

Valoração ambiental - Ato de atribuir valor monetário aos recursos naturais e ao meio ambiente.

Zoneamento ambiental - Integração sistemática e interdisciplinar da análise ambiental ao planejamento dos usos do solo, com o objetivo de definir a melhor gestão dos recursos ambientais identificados.

Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) - Instrumento de racionalização da ocupação dos espaços e de redirecionamento das atividades econômicas. O ZEE serve como subsídio a estratégias e ações para a elaboração e execução de planos regionais de busca do desenvolvimento sustentável.

IX. SIGLAS UTILIZADAS

AC	Acre
ADA	Agência de Desenvolvimento da Amazônia
AAFI	Agente Agroflorestal Indígena
AIDSESP	Asociacio Interetnica de Desarrollo de la selva Peruana
AMAC	Associação dos Municípios do Acre
AMAIAI-AC	Associação do Movimento dos Agentes Agroflorestais Indígenas do Acre
ANA	Agência Nacional de Águas
APA	Área de Proteção Ambiental
APP	Área de Preservação Permanente
APL	Arranjo Produtivo Local
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico
ARPA	Programa Áreas Protegidas da Amazônia
BASA	Banco da Amazônia
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Social e Econômico
CAGEACRE	Companhia de Armazéns Gerais e Entrepósitos do Acre
CDN	Conselho de Defesa Nacional
CEI	Conselho Estadual Indígena
CEZEE	Comissão Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico (AC)
CEMACT	Conselho Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species
CNPT	Centro Nacional de Desenvolvimento Sustentável das Populações Tradicionais
CNS	Conselho Nacional de Seringueiros
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde
COEMA	Conselhos Estaduais de Meio Ambiente
CGII	Coordenação Geral de Índios Isolados
COMEEA	Comissão Estadual de Educação Ambiental
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONDIAC	Consórcio de Desenvolvimento Intermunicipal do Alto Acre e Capixaba
CONTAG	Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura
COPIAI	Comissão Executiva da Política de Incentivo à Atividade Industrial
CPI	Comissão Pró-Índio
DABS	Departamento de ações básicas de saúde
DATASUS	Banco de Dados do Sistema Único de Saúde
DERACRE	Departamento de Estrada e Rodagens do Acre
DIREC	Diretoria de Ecossistemas
EIA-RIMA	Estudo de Impacto Ambiental
ELETROACRE	Companhia de Eletricidade do Acre
ELETRONORTE	Companhia de Eletricidade do Norte
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ESEC	Estação Ecológica
FPDPIAC	Fundo de Projetos de Desenvolvimentos dos Povos Indígenas do Acre
FETACRE	Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Acre
FLONA	Floresta Nacional
FLOPE	Floresta Estadual
FUNDHACRE	Fundação Hospitalar do Acre
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
FUNTAC	Fundação de Tecnologia do Acre
GESTAR	Projeto de Gestão Ambiental Rural (MMA)
GT	Grupo de Trabalho

GTZ	Cooperação Técnica Alemã
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDAF	Instituto de Defesa Agroflorestal do Acre
IDC	Índice de Densidade de Coleta
IDF	Índice de Desenvolvimento Familiar
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDP	Índice de diversidade de Paisagem
IMAC	Instituto de Meio Ambiente do Acre
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IIRSA	Programa de Integração da Infra-estrutura Regional da América do Sul
ITERACRE	Instituto Estadual de Terras do Acre
LAR	Licença Ambiental Rural
LPP	Laboratório de pesquisas paleontológicas
MAP	Madre de Dios, Pando e Acre
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MEP	Ministério Público do Estado
MI	Ministério da Integração Nacional
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MS	Ministério da Saúde
ONG	Organização Não Governamental
OPAS	Organização Pan Americana de Saúde
OPIN	Organização dos Povos Indígenas do Acre, Sul do Am e Noroeste de Rondônia
OTL	Ordenamento Territorial Local
PA	Projeto de Assentamento
PAD	Projeto de Assentamento Dirigido
PCA	Projeto Casulo
PIC	Projeto Integrado de Colonização
PAE	Projeto de Assentamento Agro-Extrativista
PAF	Projeto de Assentamento Florestal
PARNA	Parque Nacional
PAR	Projeto de Assentamento Rápido
PCCS	Plano de Cargos, Carreiras e Salários
PDS	Projeto de Desenvolvimento Sustentável
PDP	Plano Diretor Participativo
PDPI	Programa Demonstrativo dos Povos Indígenas
PE	Projeto Estadual Pólo Agroflorestal
PFNM	Produtos Florestais Não Madeiros
PGE	Procuradoria Geral do Estado
PGAI	Projeto de Gestão Ambiental Integrada
PIB	Produto Interno Bruto
PM	Plano de Manejo
PROCERA	Programa de Crédito Especial para Reforma Agrária
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

PNMA	Plano Nacional de Meio Ambiente
PNAP	Plano Nacional de Áreas Naturais Protegidas
PPG7	Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil
PROAMBIENTE	Programa de Desenvolvimento Socioambiental da Produção Familiar Rural
PROFORMAR	Programa de Formação de Agentes Locais de Vigilância em Saúde
PTFD	Programa de Tratamento Fora de Domicílio
PUP	Plano de Uso Público
RL	Reserva Legal
RESEX	Reserva Extrativista
RPPN	Reserva Particular de Patrimônio Natural
SAE	Serviço de Atendimento Ambulatorial Especializado
SAF	Sistema Agro-florestal
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SEANP	Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas
SEATER	Secretaria de Assistência Técnica e Extensão Agroflorestal
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio as Micros e Pequenas Empresas
SEDUMA	Secretaria do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente
SEF	Secretaria de Estado de Floresta
SEIAM	Sistema Estadual de Informações Ambientais
SEMA	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais (AC)
SEPI	Secretaria Extraordinária dos Povos Indígenas
SEPLANDS	Secretaria de Estado de Planejamento e Desenvolvimento Sustentável (AC)
SEPROF	Secretaria de Extrativismo e Produção familiar
SLAR	Sistema de Licenciamento Ambiental Rural
SIG	Sistema de Informações Geográficas
SISMACT	Sistema Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
SLAPR	Sistema de Licenciamento Ambiental em Propriedade Rural
SNCR	Sistema Nacional de Cadastro Rural
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SPRN	Subprograma de Política de Recursos Naturais
SPU	Serviço de Patrimônio da União
SUS	Sistema Único de Saúde
SUDAM	Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia
TAC	Termo de Ajustamento de Conduta
TGCA	Taxa Geométrica de Crescimento Anual
TI	Terra Indígena
UC	Unidade de Conservação
UFAC	Universidade Federal do Acre
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UNI	União das Nações Indígenas
UPBs	Unidades de Paisagens Biofísicas
UPI	Unidade de Proteção Integral
USAID	United States Agency for International Development
UTI	Unidade de Tratamentos Intensivos
VA	Valor adicionado
VBP	Valor bruto da produção
WWF	Fundo Mundial para Natureza
ZEE	Zoneamento Ecológico-Econômico
ZIF	zona de integração fronteiriça

X. PARTICIPARAM DO ZEE-ACRE FASE II

COMISSÃO ESTADUAL DO ZONEAMENTO Ecológico-Econômico DO ACRE – CEZEE

CÂMARA PÚBLICA ESTADUAL

Secretaria de Estado de Planejamento e Desenvolvimento Econômico-Sustentável - SEPLANDS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais - SEMA

Secretaria de Estado de Infra-estrutura e Integração - SEINFRA

Secretaria de Estado de Extrativismo e Produção Familiar - SEPROF

Secretaria de Estado de Educação - SEE

Secretaria de Estado de Saúde - SESACRE

Secretaria de Estado de Cidadania e Assistência Social - SECIAS

CÂMARA PÚBLICA FEDERAL

Fundação Nacional Indígena - FUNAI

Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA

Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

CÂMARA DE REPRESENTANTES DE OUTRAS ESFERAS GOVERNAMENTAIS

Assembleia Legislativa

Regional do Alto Acre

Regional do Baixo Acre

Regional do Juruá

Regional do Purus

Regional do Tarauacá/Envira

CÂMARA DE TRABALHADORES

Central Única dos Trabalhadores - CUT

Conselho Nacional dos Seringueiros - CNS

Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado do Acre – FETACRE

CÂMARA EMPRESARIAL

Federação da Agricultura do Estado do Acre - FAEAC

Federação das Indústrias do Estado do Acre - FIEAC

Federação do Comércio do Estado do Acre - FECOMÉRCIO

Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Acre - SEBRAE/AC

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - SENAC

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR

CÂMARA INDÍGENA

Organização das Populações Indígenas do Rio Envira - OPIRE

Organização das Populações Indígenas do Vale do Juruá - OPIRJ

Organização dos Povos Indígenas – OPIN

CÂMARA DA SOCIEDADE CIVIL

Centro dos Trabalhadores da Amazônia - CTA

Associação SOS Amazônia

Grupo de Pesquisa e Extensão em Sistemas Agroflorestais – PESACRE

CÂMARA DE PESQUISA

Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre – CPAF/ EMBRAPA

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE/AC

Universidade Federal do Acre – UFAC

PROGRAMA ESTADUAL DO ZEE-ACRE

Gilberto do Carmo Lopes Siqueira
Secretário Geral e Presidente da Comissão Estadual do
ZEE-Acre

Carlos Edegard de Deus
Secretário Executivo do ZEE-Acre

Magaly da Fonseca e Silva Taveira Medeiros
Coordenação do ZEE-Acre

GRUPO TÉCNICO DE SISTEMATIZAÇÃO

Brent Hayes Millikan - M.Sc. Geografia - Consultor ZEE-Acre
Carlos Edegard de Deus – M.Sc. Geografia – SEMA/IMAC/
UFAC

Eufan Ferreira do Amaral - M. Sc. Solos e Nutrição de
Plantas– Embrapa Acre

José Fernandes Rego – M.Sc Economia Rural – Consultor
ZEE-Acre

Judson Ferreira Valentim - Ph. D. Agronomia – Embrapa
Acre

Magaly da Fonseca e Silva Taveira Medeiros – M. Sc.
Desenvolvimento em Meio Ambiente – Gerente do ZEE-
Acre/SEMA

Wladimir Sena Araújo - M. Sc. Antropologia Social -
Consultor ZEE-Acre

ORGANIZADORES E REVISORES DO DOCUMENTO SÍNTESE

Carlos Edegard de Deus

Carlos Alberto Franco da Costa

Cristina Maria Batista de Lacerda

Eufan Ferreira do Amaral

José Fernandes do Rego

Judson Ferreira Valentim

Magaly da Fonseca e Silva Taveira Medeiros

Maria Aparecida de Oliveira Azevedo Lopes

Mary Helena Allegretti

Vanessa Fleischfresser

Wladimir Sena Araújo

MAPA DE GESTÃO TERRITORIAL DO ACRE

Texto

Brent Hayes Millikan - M.Sc. Geografia - Consultor ZEE – Acre

Carlos Edegard de Deus - M. Sc. Geografia – SEMA/IMAC/
UFAC

Eufan Ferreira do Amaral - M. Sc. Solos e Nutrição de
plantas – Embrapa Acre

José Fernandes do Rego - M.Sc Economia Rural – Consultor
ZEE-Acre

Judson Ferreira Valentim - Ph. D. Agronomia – Embrapa
Acre

Magaly da Fonseca S.T. Medeiros - M. Sc. Des. e Meio
Ambiente - Gerente do ZEE-Acre/SEMA

Wladimir Sena Araújo - M. Sc. Antropologia Social -
Consultor ZEE-Acre

Geoprocessamento

Cynara A. S. S. Melo França – Gerente da Estação Gráfica
da SEMA/AC

Eufan Ferreira do Amaral - M. Sc. Solos e Nutrição de
Plantas – Embrapa Acre

Marcos Roberto de Oliveira Araújo – Gerente de
Informação da SEMA/AC

ELABORAÇÃO DO PROJETO DE LEI

Márcia Regina Pereira – B.Sc Direito - Procuradoria Geral
do Estado do Acre

Revisão – Grupo Técnico de Sistematização - GTS

RECURSOS NATURAIS E USO DA TERRA

COORDENAÇÃO

Eufan Ferreira do Amaral - M. Sc. Solos e Nutrição de
plantas - Embrapa Acre

Cristina Maria Batista de Lacerda - M.Sc. Ciências Florestais
– SEMA - ZEE-Acre

Verônica Telma da R. Passos - Ph. D. Geografia/UFAC
– Consultora ZEE-Acre

AUTORES

Geologia

Luciana Mendes Cavalcante - M. Sc. Sensoriamento
Remoto e Geoprocessamento - Embrapa Acre

Geomorfologia

Luciana Mendes Cavalcante - M. Sc. Sensoriamento
Remoto e Geoprocessamento - Embrapa Acre

Solos

Eufraan Ferreira do Amaral - M. Sc. Solos e Nutrição de Plantas - Embrapa Acre
Edson Alves de Araújo - M. Sc. Solos e Nutrição de Plantas - Secretaria de Estado de Agropecuária - SEAP
João Luiz Lani - Dr. Solos e Nutrição de Plantas - Universidade Federal de Viçosa - UFV
Carlos Ernesto G. R. Schaefer - Dr. Solos e Nutrição de Plantas - Universidade Federal de Viçosa - UFV
Tarcísio Ewerton Rodrigues - Dr. Ciências de Plantas - Embrapa Amazônia Oriental
Henrique de Oliveira - M. Sc. Geografia - Universidade Federal de Viçosa - UFV
Nilson Gomes Bardales - M. Sc. Solos e Nutrição de Plantas - Universidade Federal de Viçosa - UFV
Antonio Willian Flores de Melo - M. Sc. Ciclos Biogeoquímicos - Universidade Federal do Acre - UFAC
Emanuel Ferreira do Amaral - B. Sc. Eng. Agrônomo - Consultor ZEE-AC
Juberto Babilônia de Souza - M. Sc. Solos e Nutrição de Plantas - Universidade Federal de Viçosa -UFV

Vegetação

Valéria de Fátima Gomes Pereira - M. Sc. Sensoriamento Remoto - Consultora ZEE/AC
Dirlei Bersch - Especialista em Planejamento e Administração - Consultora ZEE/AC

Biodiversidade

Marcos Silveira - Dr. Ecologia – UFAC
Armando Muniz Calouro - Dr. em Ecologia e Recursos Naturais - UFAC
Douglas Charles Daly - Ph D Biology Botany - New York University

Bacias Hidrográficas

José Antônio Scarcello - Dr. Geociências - IBGE/ RJ

Uso atual da Terra

Henrique de Oliveira - M. Sc. Geografia - Universidade Federal de Viçosa - UFV
Nilson Gomes Bardales - M. Sc. Solos e Nutrição de Plantas - Universidade Federal de Viçosa - UFV
Eufraan Ferreira do Amaral - M. Sc. Solos e Nutrição de Plantas - Embrapa Acre
Emanuel Ferreira do Amaral - B. Sc. Eng. Agrônomo - Consultor ZEE-AC
João Luiz Lani - Dr. Solos e Nutrição de Plantas - Universidade Federal de Viçosa - UFV
Edson Alves de Araújo - M. Sc. Solos e Nutrição de Plantas

- Secretaria de Estado de Agropecuária – SEAP
Eloisa Domingues – B. Sc Geografia IBGE
Eduardo Leandro da Rosa Macedo - B. Sc Geografia IBGE

Desmatamento e Queimadas

Carlos Edegard de Deus - M. Sc. Geografia – SEMA/IMAC/ UFAC
Eufraan Ferreira do Amaral - M. Sc. Solos e Nutrição de Plantas - Embrapa Acre
Sumaia Saldanha de Vasconcelos - M. Sc. Ecologia - UFAC
Irving Foster Brown - PhD. Woods Hole Research Center (WHRC)
Antonio Willian Flores de Melo - M. Sc. Ciclos Biogeoquímicos - UFAC
Symone Maia de Melo Figueiredo - M. Sc. Manejo Ambiental
Arnaldo Braga de Oliveira Júnior - M. Sc. Biologia de Água Doce

Passivo Florestal

André Lima - M. Sc. em Gestão e Política Ambiental - Consultor ZEE/AC

Vulnerabilidade Ambiental

João Luiz Lani - Dr. Solos e Nutrição de Plantas - Universidade Federal de Viçosa - UFV
Eufraan Ferreira do Amaral - M. Sc. Solos e Nutrição de Plantas - Embrapa Acre
Nilson Gomes Bardales - M. Sc. Solos e Nutrição de Plantas - Universidade Federal de Viçosa - UFV

Unidades de Paisagem Biofísica

João Luiz Lani - Dr. Solos e Nutrição de Plantas - Universidade Federal de Viçosa - UFV
Eufraan Ferreira do Amaral - M. Sc. Solos e Nutrição de Plantas - Embrapa Acre
Carlos Ernesto G. R. Schaefer Ph. D Ciências do Solo - Universidade Federal de Viçosa - UFV

REVISORES

Geologia

Pedro Edson Leal Bezerra - Dr. Geologia - UFPA

Geomorfologia

José Eduardo Bezerra da Silva - M. Sc Geografia - IBGE/RJ

Solos

Manuel Alves Ribeiro Neto - M. Sc. Ciências do Solo - UFAC
José Ribamar Torres da Silva - Dr. Ciências do Solo - UFAC

Vegetação

Jorge Carlos Alves de Lima - Engenheiro Florestal - IBGE/RJ
José Eduardo Mathias Brazão - Engenheiro Florestal - IBGE/RJ

Biodiversidade

Bruce Walker Nelson - Dr. Botânica - Instituto de Pesquisas da Amazônia
Elder Ferreira Morato - Dr. em Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre - UFAC
Patrícia Maria Drumond - Dra Ciências - Embrapa Acre
Verônica Telma da R. Passos - Ph. D. Geografia/UFAC - Consultora ZEE-Acre

Bacias Hidrográficas

Lisandro Juno - Dr. em Ecologia e Recursos Naturais - UFAC

Uso atual da Terra

Aureny Maria Pereira Lunz - Dra Fitotecnia - Embrapa Acre
Carlos Souza Júnior - Ph. D. Geografia - IMAZON - PA

Passivos Florestais

Márcia Regina Pereira - B. Sc. em Direito - PGE
Carlos Edegard de Deus - M. Sc. Geografia - SEMA-IMAC/UFAC

Vulnerabilidade Ambiental

Judicael Clevelario Junior - Dr. Solos - IBGE/RJ
Verônica Telma da R. Passos - Ph. D. Geografia/UFAC - Consultora ZEE-Acre

Unidades de Paisagem Biofísica

Carlos Ernesto G. R. Schaefer Ph. D Ciências do Solo - Universidade Federal de Viçosa - UFV

ASPECTOS SÓCIO ECONÔMICOS

COORDENAÇÃO

José Antonio Sena do Nascimento - M. Sc. Geografia - IBGE
Magaly da Fonseca e Silva Taveira Medeiros - M. Sc. Desenvolvimento e Meio Ambiente - SEMA
Maria de Lourdes Sá Barreto Pimentel - M. Sc. Antropologia Social - Consultora ZEE-Acre

AUTORES

Estrutura Fundiária

Almaísa Rosângela Pereira Wolstein - Eng. Agrônoma - Consultora ZEE-Acre
Francisco José Nascimento - Historiador - INCRA - Acre

Mauro Heleodoro dos Santos - Eng. Agrimensor - INCRA - Acre

Neurizete Maria Mota Carneiro - Desenhista - INCRA - Acre

Economia

Luis Fernando Scheffler - Ciências Econômicas - Consultor ZEE-Acre
Carlos Alberto Franco da Costa - Dr. Desenvolvimento e Meio Ambiente - UFAC

Infra-Estrutura Pública Produtiva

Alexandre Ricardo Hid - M. Sc. Gestão Territorial - Consultor ZEE-Acre
Marcelo da Costa Mendonça - Especialista em Engenharia de Produção - Consultor ZEE-Acre
Benedito de Carvalho Lopes Júnior - Arquiteto - Consultor ZEE-Acre

Produção Florestal

Elektra Rocha - M. Sc. Engenharia Ambiental - Consultora do ZEE-Acre
Waldirene Gomes Cabral Maia - M. Sc. Engenharia Química - Consultora do ZEE-Acre
Lucia Helena de Oliveira Wadt - Drª Genética e Melhoramento de Plantas - Embrapa/AC
Écio Rodrigues da Silva - Dr. Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente - Consultor ZEE-Acre
Neuza Teresinha Boufleuer - M. Sc. Ecologia e Manejo de Recursos Naturais - Consultora ZEE-Acre
Cristina Maria Batista de Lacerda - M. Sc. Ciências Florestais - SEMA-ZEE-Acre
Marcelo Arguelles - Engenheiro Florestal - Consultor ZEE-Acre

Produção Agropecuária

Judson Ferreira Valentim - Ph. D. Agronomia - Embrapa Acre

População

Jones Dari Goetttert - Dr. Geografia - Universidade Federal do Acre - UFAC
Sílvio Simione da Silva - Dr. Geografia - UFAC
Karla da Silva Rocha - M. Sc. Desenvolvimento e Conservação Tropical - UFAC

Condições de Vida

Daniela Barreto - Historiadora - IBGE
José Antonio Nascimento - M. Sc. Geografia - IBGE
Luiz Felipe Brito de Araújo - M. Sc. Planejamento Energético - Consultor ZEE-Acre
Maria Emília Sant' Ana Moraes e Souza - M. Sc. Geografia

- Consultora ZEE-Acre
Maikon Robert de Novaes – Geógrafo - Consultor ZEE-Acre
Carlos Alberto Franco da Costa - Dr. Desenvolvimento e Meio Ambiente – UFAC
Mary Helena Allegretti - Dra. Em Desenvolvimento Sustentável - Consultora ZEE-Acre

REVISORES

Estrutura Fundiária

Carlos Edegard de Deus - M. Sc. Geografia – SEMA-IMAC/UFAC
Cristina Maria Batista de Lacerda - M. Sc. Ciências Florestais - SEMA-ZEE-Acre
Sebastião Santos da Silva – Tecnólogo em heveicultura - IBAMA
José Henrique Corinto de Moura - B.Sc Direito – ITERACRE

Economia

Carlos Alberto Franco da Costa – Dr. Desenvolvimento e Meio Ambiente - UFAC
Marcus Alexandre Médici Aguiar – Sub-Secretário Executivo de Estado de Planejamento - SEPLANDS
Claudia Lima Saldanha – Economista - SEPLANDS
Jarbas Anute – Engº Agrônomo - SEPLANDS

Infra-Estrutura Pública Produtiva

Carlos Alberto Franco da Costa - Dr. Desenvolvimento e Meio Ambiente - UFAC
Marcus Alexandre Médici Aguiar – Sub- Secretário Executivo de Estado de Planejamento
Maria de Lourdes Sá Barreto Pimentel - M.Sc. Antropologia Social - Consultora ZEE-Acre
Jarbas Anute – Engº Agrônomo - SEPLANDS

Produção Florestal

Silvio Luíz Lopes Guedes – Engº Florestal - SEF
Maria de Lourdes Sá Barreto Pimentel - M.Sc. Antropologia Social - Consultora ZEE-Acre
Denise Regina Garrafiel - M.Sc Ecologia e Manejo dos Recursos Naturais - Secretaria de Extrativismo e Produção familiar
Ana Maria Alves de Oliveira – Dra. Genética/UFAC – Consultora ZEE-Acre

Produção Agropecuária

Maria de Lourdes Sá Barreto Pimentel - M.Sc. Antropologia Social - Consultora ZEE-Acre

População

Maria de Lourdes Sá Barreto Pimentel - M.Sc. Antropologia

Social - Consultora ZEE-Acre
Vanessa Fleischfresser - Dra em Desenvolvimento e Meio Ambiente – IPARDES

Condições de Vida

Maria Corrêa da Silva – Secretária de Estado de Educação
Suely de Souza Melo da Costa – Secretaria de Estado de Saúde
Tácio de Brito - Diretor do Departamento de Águas e Saneamento

CULTURAL POLITICO

COORDENAÇÃO

Wladimir Sena Araújo - M. Sc. Antropologia Social - Consultor ZEE-Acre

AUTORES

Trajетórias Acreanas – Índios, seringueiros, ribeirinhos, sírio-libaneses e sulistas como atores da formação do Acre

Maria José Bezerra - Dra História - Consultor ZEE-Acre
Marcos Vinícius Neves - Arqueólogo e Historiador - Fundação Garibaldi Brasil

Estudos dos Patrimônios Históricos e Naturais do Estado do Acre

Fernando Figali Moreira Júnior – Historiador - IPHAN
Kruskaya Ditssebloem – Turismóloga - Consultora do ZEE-Acre

Territórios, Territorialidades e Relação de Poder

Wladimir Sena Araújo - M.Sc Antropologia Social - Consultor ZEE-Acre
Nilson Gomes Bardales – M. Sc. Ciências do Solo – Universidade Federal de Viçosa

Gestão Territorial: Terras Indígenas

Marcelo Iglesias Piedrafita - M.Sc Antropologia Social - Consultor ZEE-Acre
Terri Valle de Aquino - M. Sc. Antropologia Social - SEMA-ZEE-Acre

Gestão Territorial: Reservas Extrativistas

Roberta Graf - Dra. Geociências - IBAMA - Acre
Arlindo Gomes Filho - M. Sc. Ecologia - IBAMA – Acre

Gestão Territorial: Florestas Públicas

Marcelo Arguelles - Eng. Florestal - Consultor ZEE-Acre

Frank Leone de Souza Pantoja – Biólogo/Esp. Gestão Ambiental - Consultor ZEE-Acre
Zenóbio A. G. P. Gama e Silva - Dr. Engenharia Florestal – UFAC

Gestão Territorial: Assentamentos Rurais

Eloísa Winter do Nascimento - Dra. Sociologia – Consultora ZEE-Acre

Médias e Grandes Propriedades Rurais

Judson Ferreira Valentim - PhD. Agronomia – Embrapa Acre

Conflitos Fundiários

Almaísa Rosângela Pereira Wolstein - Eng. Agrônoma - Consultora ZEE-Acre

Francisco José Nascimento – Historiador -INCRA – Acre

Incompatibilidades Legais

André Lima - M. Sc. em Gestão e Política Ambiental - Consultor ZEE-Acre

Márcia Regina Pereira – B. Sc Direito – PGE

Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas e os Instrumentos de Planejamento e Gestão

Cristina Maria Batista de Lacerda - M.Sc. Ciências Florestais - SEMA-ZEE-Acre

Carlos Edegard de Deus - M.Sc Geografia - SEMA – IMAC/UFAC-

Maria Aparecida de Oliveira Azevedo Lopes – M. Sc. Ecologia e Comportamento – Consultora – ZEE-Acre

Planejamento e Gestão Urbana

Gisela Andrade Brugnara – M. Sc Recursos Energéticos – Consultora ZEE/ AC

Planejamento e Política Ambiental: Desenvolvimento Político e Institucional do Estado do Acre

Antonio Carlos Alkmim - Dr. Ciências Políticas - IBGE/RJ

Gestão Ambiental Compartilhada do Estado Acre

Maria Janete Sousa dos Santos - M.Sc. Políticas Públicas e Gestão Ambiental - AMAC

Integração Transfronteiriça

Lia Osório Machado - Dra Geografia - Grupo RETIS - UFRJ

Leticia Parente Ribeiro - M. Sc. Geografia - Grupo RETIS - UFRJ

Lício Caetano do Rego Monteiro - Geógrafo - Grupo RETIS - UFRJ

Passivo Florestal

André Lima - M.Sc. Gestão e Política Ambiental - Consultor ZEE-Acre

Percepção Social: Visão de Presente e Futuro

Carlos Alberto Franco da Costa - Dr. Desenvolvimento e Meio Ambiente - UFAC

Ermício Sena de Oliveira - Dr. Ciências Políticas - UFAC

Oliver Henmann - M. Sc. Ciências Políticas - Universidade de Oxford

Nilson Gomes Bardales - M. Sc. Ciências do Solo - Universidade Federal de Viçosa

Indicador de Sustentabilidade dos Municípios do Acre

Eufrân Ferreira do Amaral - M. Sc. Solos e Nutrição de Plantas - Embrapa-Acre

Gabriel de Lima Ferreira - M. Sc. Gestão Ambiental - SEPLANDS

Cláudia Lima Saldanha - B.Sc. Economia - SEPLANDS

REVISORES

Trajetórias Acreanas – Índios, seringueiros, ribeirinhos, sírio-libaneses e sulistas como atores da formação do Acre

Wladimir Sena Araújo - M.Sc Antropologia Social - Consultor ZEE-Acre

Estudos dos Patrimônios Históricos e Naturais do Estado do Acre

Marcos Vinícius Neves - Arqueólogo e Historiador - Fundação Garibaldi Brasil

Territórios, Territorialidades e Relação de Poder

Mary Helena Allegretti - Dra. Em Desenvolvimento Sustentável - Consultora ZEE-Acre

Gestão Territorial: Terras Indígenas

Wladimir Sena Araújo - M. Sc. Antropologia Social - Consultor ZEE-Acre

Maria de Lourdes Sá Barreto Pimentel - M.Sc. Antropologia Social - Consultora ZEE-Acre

Mary Helena Allegretti - Dra. Em Desenvolvimento Sustentável - Consultora ZEE-Acre

Gestão Territorial: Reservas Extrativistas

Mauro William Barbosa de Almeida - Ph. D. Antropologia - UNICAMP

Ronei Sant'Ana de Menezes - M. Sc. Em Engenharia Florestal – PESACRE

Gestão Territorial: Florestas de Produção

Silvio Guedes - Eng. Florestal - SEF

Ricardo Marques - Eng. Florestal - Consultor Pnud - Gestão de UC's

Domingos Roberto Mesquita - Eng. Florestal - Consultor Pnud - Manejo Florestal Comunitário

Gestão Territorial: Assentamentos Rurais

José Fernandes do Rêgo - Dr. Economia - Prefeitura Municipal de Rio Branco

Incompatibilidades legais

Patrícia Rêgo - B.Sc Direito - Ministério Público Estadual

Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas

Mary Helena Allegretti - Dra. em Desenvolvimento Sustentável - Consultora ZEE/AC

Magaly Medeiros - M. Sc em Desenvolvimento e Meio Ambiente - SEMA - ZEE/AC

Planejamento e Gestão Urbana

Mary Helena Allegretti - Dra. em Desenvolvimento Sustentável - Consultora ZEE-Acre

Planejamento e Política Ambiental: Desenvolvimento Político e Institucional do Estado do Acre

Mary Helena Allegretti - Dra. Em Desenvolvimento Sustentável - Consultora ZEE/AC

Gestão Ambiental Compartilhada do Estado Acre

Wladimir Sena de Araújo - M.Sc Antropologia Social - Consultor ZEE/AC

Arnaldo Braga de O. Júnior - M.Sc. Biologia de Água Doce

Integração Transfronteiriça

Mary Helena Allegretti - Dra. Em Desenvolvimento Sustentável - Consultora ZEE/AC

Passivos Florestais

Márcia Regina Pereira - B.Sc Direito -

Carlos Edegard de Deus - M.Sc Geografia - SEMA - IMAC/UFAC

Percepção Social: Visão de Presente e Futuro

Mary Helena Allegretti - Dra. Em Desenvolvimento Sustentável - Consultora ZEE/AC

TÉCNICOS DO ZEE/AC

Ana Maria Alves de Oliveira - Consultora ZEE-Acre

Graça Assis Thaumaturgo - Cultural-político - SEMA/AC

Marília Lima Guerreiro - Gestora de Políticas Públicas - SEMA
Maria da Conceição Marques de Souza - Cultural Político - SEMA/ZEE-Acre

Mariana Santos Brasil - Cultural-político - Consultora ZEE-Acre

Myris Maria da Silva - Cultural-político - SEATER/AC

Naika Andréa Silva Teixeira - Sócio-Economia - SEMA/ZEE-Acre

Raimunda Rufino Lima - SEMA-ZEE-Acre

GEOPROCESSAMENTO

SEMA/IMAC

Ângelo Brasil da Silveira

Cynara A. S. S. Melo França

Laura de Souza Moraes

Marcos Roberto de Oliveira Araújo

Rodrigo Otávio Perea Sarrano

FUNTAC

Djalene Rebelo de Araújo

Emerson Magno Nantes P. Moulard

Joventina da Silva Nakamura

Maria do Socorro Souza Chaves

Pedro Souza Santiago

Saintclair Marinho de Mello

CONSULTORES

Ayrton Gaio Júnior

Edson Avelar

APOIO DE PROJETOS

Marcus Alexandre Médiçi Aguiar - Coordenador do Projeto de Desenvolvimento Sustentável do Acre

Rosângela Oliveira - Coordenadora do Projeto Gestão Ambiental Integrada/AC

APOIO TÉCNICO

Estagiários

Átila de Araújo Magalhães

Cláudio Roberto da Silva Cavalcanti

Gardênia Rodrigues

Juliana Pereira Soares

Kym Yarzon Martins

Lucas Maná

Marcelo Jardim

Mariane Marques Lopes

Nara Vidal Pantoja

Ricardo Dantas de Paz
Sainá Rodrigues

Apoio Administrativo

Fabiola Cavalcante de Freitas
Gercineide da Silva Parada
Maria de Jesus Menezes de Melo
Risângela Nascimento de Melo D'Agostini
Valeria Patrícia Andrade Marcusso

CORREÇÃO ORTOGRÁFICA E GRAMATICAL

Itaã Arruda Dias

EDITORAÇÃO

Maxtane Dias

CAPA

Antônio Queiroz - MX Design

FOTOS

Acervo da Secretaria Executiva de Indústria, Comércio e Turismo
Acervo do Jornal "A Gazeta"
Acervo do Jornal "Página 20"
Acervo do SEBRAE
Armando Muniz Calouro
Eufra Ferreira do Amaral
Jesus Rodrigues Domingos de Souza
José Maria Gomes de Araújo
Marcos Silveira
Memorial dos Autonomistas
Neuza T. Boufleuer
Secretaria de Comunicação de Estado
Setor de Documentação da SEMA-IMAC
Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre

APOIO INSTITUCIONAL

CTA - Centro de Trabalhadores da Amazônia
CNPT - Centro Nacional para o Desenvolvimento Sustentado das Populações Tradicionais
CPI - Comissão Pró-Índio
CNS - Conselho Nacional de Seringueiros

FETACRE - Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado do Acre
FAEAC - Federação da Agricultura do Estado do Acre
FIEAC - Federação das Indústrias do Estado do Acre
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde
FUNAI - Fundação Nacional do Índio
PESACRE - Grupo de Pesquisa e Extensão em Sistemas Agroflorestais
INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
SEBRAE/AC - Serviço de Apoio as Micro e Pequenas Empresas do Acre

EQUIPE TÉCNICA 2ª EDIÇÃO

Eufra Ferreira do Amaral
Secretário de Estado de Meio Ambiente

Edson Alves de Araújo
Assessor Técnico de Gabinete

Eugênio de Sousa Pantoja
Assessor Técnico de Gabinete

Conceição Marques de Souza
Coordenador do Departamento de Gestão Territorial e Ambiental

Maria Aparecida de O. Azevedo Lopes
Coordenador do Departamento de Áreas Naturais Protegidas

Janaina Silva de Almeida
Coordenador do Departamento de Gestão de Água e Recursos Hídricos

Mônica Julissa De Los Rios de Leal
Coordenador do Departamento de Mudanças Globais

Técnicos

Adriano Alex Santos e Rosário
Átila de Araújo Magalhães
Claudenir Maria Ferreira da Rocha
Marília Lima Guerreiro



Ministério do
Meio Ambiente

